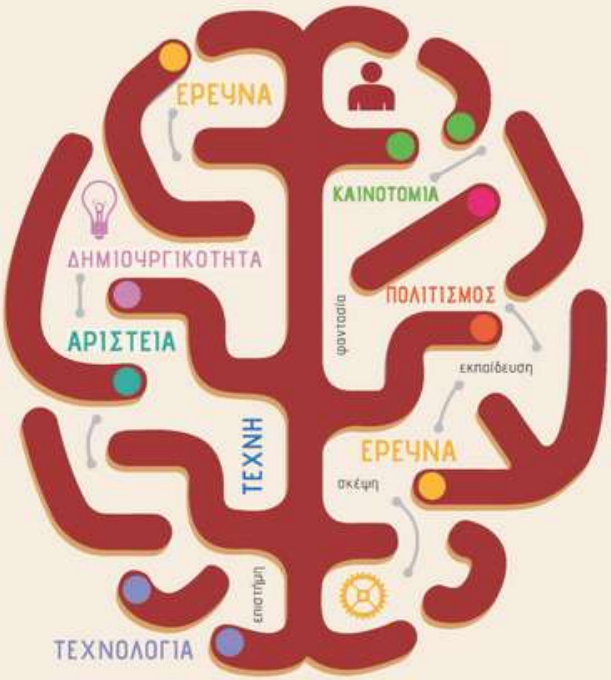
3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

5 - 7 Οκτωβρίου 2018

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

στο σημερινό σχολείο

• ΕΡΕΥΝΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ • ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ • ΑΡΙΣΤΕΙΑ • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ • ΤΕΧΝΗ • ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ



Υπό την αιγίδα του ΥΠΕΠΘ και του Πανεπιστημίου Πατρών

Συνδιοργάνωση: Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Πατρών
Κέντρο Πληροφορικής & Νέων Τεχνολογιών Αχαΐας

ΤΟΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

3ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

¨ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ¨

Πάτρα 5-7 Οκτωβρίου 2018

Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Πατρών

Ηλία Πολίτη, Τ.Κ. 26504

Πανεπιστημιούπολη Πατρών

Τηλ. 2610431509, Fax: 2610431510

Συντάκτης: Σφαέλος Ιωάννης

ISBN: 978-618-82841-2-8

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Σφαέλος Ιωάννης (*Πρόεδρος*)
Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος (*Αντιπρόεδρος*)

Μέλη

Δημητροπούλου Βασιλική
Ευσταθίου Αγγελική
Καλόσακα Αικατερίνη
Καννά Ελένη
Καρράς Νίκος
Λύρη Αναστασία
Μητρούλια Σοφία
Μπαλάσκα Ουρανία
Τσιγγέληςς Μιχάλης
Τσιόκανος Αθανάσιος
Φύττας Γεώργιος
Χιωτέλης Ιωάννης

Περιεχόμενα

1 ΘΕΟΛΟΓΙΑ **10**

1.1 Η διελκυστίνδα μεταξύ πολυπολιτισμικής παγκοσμιοποίησης και διαπολιτισμικής παγκοσμιότητας 11

1.2 Μεταϊστορικότητα της Εκκλησίας 23

1.3 Μεταμοσχεύσεις: ακρωτηριασμός ή πράξη αγάπης; 40

1.4 Η ευθανασία ως παράδειγμα παρέμβασης στις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος 50

2 ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ **61**

2.1 Διαβά ΖΟΥΜΕ την πόλη: Η πόλη μας αφηγείται την ιστορία της 62

2.2 Η Τέχνη στην Εκπαίδευση 75

2.3 Η ουσιαστική προσέγγιση της Λογοτεχνίας μέσα από το θέατρο 87

2.4 Μια σκηνοκεντρική προσέγγιση της Αντιγόνης του Σοφοκλή 102

2.5 Προώθηση του Κριτικού Γραμματισμού μέσα από το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου 119

3 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ **136**

3.1 Το ορισμένο ολοκλήρωμα και οι ιδιότητές του . . . 137

3.2 Γνησίως μονότονη συνάρτηση. Παράγωγος συνάρτηση 155

3.3 Αξιολόγηση της Επίδοσης των Μαθητών στην Τάξη με Χρήση Γκρίζων Αριθμών 167
3.4 Η Διδασκαλία των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο με την μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης (flipped classroom) - Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής 179
3.5 ¨Γίνε και εσύ Ευκλείδης ... Μπορείς!!!¨ - Η Διδασκαλία της Γεωμετρίας στο Γυμνάσιο με τη χρήση του λογισμικού geogebra 187
3.6 Μαθηματικά: Μία Εξίσωση με άπειρες λύσεις . . 198
3.7 Μούσα Ουρανία ή Μούσα Καλλιόπη; Σύνθεση μέσα από την Αντίθεση 215

4 ΦΥΣΙΚΗ 229

4.1 Στατική και δυναμική συμπεριφορά του μοντέλου ομογενούς σκάλας 230
4.2 Οι προϋποθέσεις για την ταύτιση της ροπής με το ρυθμό μεταβολής της στροφορμής 248
4.3 Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Υπολογισμός της σταθεράς Planck 264
4.4 Μέτρηση πυκνότητας υγρών με αισθητήρα Gas Pressure-Vernier 274
4.5 Στοιχεία Γενικής θεωρίας της Σχετικότητας. Λύσεις των εξισώσεων του Einstein 286
4.6 Ένα παιχνίδι για το Καθιερωμένο Πρότυπο 311
4.7 ¨Είναι η μόνη περίπτωση που δεν ισχύει το θουμουκουέ¨. Διδακτική και επιστημολογική προσέγγιση ενός θεωρήματος της Φυσικής 325

5 ΧΗΜΕΙΑ 343

5.1 Η διδασκαλία της Χημείας στη Β' Γυμνασίου μέσω τριών επιπέδων αναπαράστασης 344

6 ΒΙΟΛΟΓΙΑ 352

6.1 Εισαγωγή θεμάτων βιοηθικής στο μάθημα της Βιολογίας: Ένα διδακτικό σενάριο για τις γενετικές εξετάσεις 353

7 ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ 365

7.1 Η αξιολόγηση των μαθητών στο μάθημα της Γαλλικής Γλώσσας στο πλαίσιο του Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες. Ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών . . 366

7.2 Πολλές Γλώσσες, μία Ήπειρος. 382

7.3 Η αξιοποίηση της Ιστοεξερεύνησης–Webquest στο πλαίσιο του προγράμματος "English For Hospitality-EN4HOSTS" strategic partnership ERASMUS+ KA2 396

8 ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ 413

8.1 Περιγραφική Αξιολόγηση μαθητών. Ένα παράδειγμα εφαρμογής στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής 414

8.2 Επαγγελματική Ανάπτυξη Εκπ/κών Φυσικής Αγωγής. Η περίπτωση του παρεμβατικού προγράμματος στην ενίσχυση μαθητικών συμπεριφορών ¨τίμιου παιχνιδιού¨ σε ενδοσχολικά & διασχολικά αθλητικά γεγονότα. 428

8.3 Η χορευτική κίνηση είναι η ανάγκη ... και η μουσική το πλαίσιο έκφρασης 437

8.4 Συνδέοντας δημιουργικά τους άθλους του Ηρακλή με διαδεδομένα και μη διαδεδομένα αθλήματα - αγωνίσματα 445

9 ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ 457

9.1 Η Εκπαιδευτική Ρομποτική ως πρόγραμμα Αγωγής Σταδιοδρομίας. Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής 458

9.2 Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη: Εκπαιδεύοντας εφήβους στα ανθρώπινα δικαιώματα 470
9.3 Βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές. Καλλιέργεια κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων. Η περίπτωση του εκπαιδευτικού ομίλου ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ 481
9.4 Αποτίμηση εκπαιδευτικού έργου. Κριτική προσέγγιση του νέου θεσμικού πλαισίου 499
9.5 Επιμόρφωση Στελεχών Εκπαίδευσης 514
9.6 Κονστρουκτιβιστικές και κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης. Διδακτική πράξη στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας στη Δ/θμια Εκπ/ση 533
9.7 Η επίλυση προβλήματος της αποτελεσματικής εφαρμογής του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού ως τεχνική αξιολόγησης στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας 549
9.8 Η σημασία της εκπαιδευτικής ηγεσίας στο σύγχρονο σχολείο 560
9.9 Zoltan Kodaly: Οι βασικές του αρχές στη Μουσική Παιδαγωγική 575
9.10 Δραματοποιώντας Μύθους & Παραμύθια. Η περίπτωση του λαϊκού παραμυθιού ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨ . . . 594
9.11 Η διδασκαλία της ευθύνης μέσα από την Τέχνη . 602
9.12 Η συνεισφορά του Scientix στην Εκπαίδευση . . 611
9.13 Ο διαδικτυακός εκφοβισμός μαθητών Γυμνασίου και η επιρροή της διαπαιδαγώγησης 620
9.14 Πολυγλωσσική & πολυπολιτισμική ευαισθητοποίηση σε μικρή ηλικία.
Εκπαιδευτική διαδρομή με προοπτικές ή αδιέξοδο; 644
9.15 Από την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη 662

9.16 Αναβιώνοντας παραδοσιακά αποκριάτικα έθιμα¨.
Ένα εγχείρημα προσέγγισης λαϊκών μορφών πολιτισμού με σύγχρονα διδακτικά μέσα 678

10 ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ 692

10.1 Διερεύνηση γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων μαθητών του ΠΓΠΠ για το Σχολικό Εκφοβισμό . . . 693
10.2 Η αναγκαιότητα της συμβουλευτικής στην αποτελεσματική διοίκηση της σχολικής μονάδας 707
10.3 Εφαρμογή ερευνητικής εργασίας στο 3ο ΓΕΛ Λαμίας. Προσέγγιση σύγχρονων μεθόδων εκγύμνασης νεαρών εφήβων 724
10.4 Ρητορική και Τέχνη προσκεκλημένες στη σχολική αίθουσα.
Μαθαίνουμε και καλλιεργούμε το σεβασμό στα Ανθρώπινα δικαιώματα 734

11 ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ 751

11.1 Μελέτη Ερευνών για την ικανότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. σε παιδιά μικρής ηλικίας.
Η χρήση αεροφωτογραφιών ως χάρτης 752
11.2 Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία - Επαγγελματική ζωή 764
11.3 Δημιουργικότητα και μέσα έκφρασης σε ψηφιακό πλαίσιο στο Νηπιαγωγείο 776
11.4 Εκπαιδευτική πολιτική & καινοτομία στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
Η λειτουργία τμημάτων υποδοχής ΖΕΠ Ι & ΖΕΠ ΙΙ 789
11.5 Ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: ουτοπία ή πραγματικότητα; 804

12 ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ 821

12.1 Ο ρόλος της Ιστορίας της Φυσικής στην κατανόηση βασικών εννοιών της Μηχανικής από άτομα με αναπηρία όρασης . . . 822
12.2 Προγραμματισμός εννοιών Βιολογίας Γυμνασίου με τη γλώσσα Scratch 827
12.3 Εφαρμόζω την τεχνική του αυτοδιαλόγου στη σχολική Φυσική Αγωγή: μαθαίνοντας τον παραδοσιακό χορό ¨Λεβέντικο¨" 832

13 ΒΙΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ 839
13.1 Βιωματικές σχέσεις στην τάξη. Ενθαρρύνοντας την προσωπική επαφή μέσα από ομαδοσυνεργατικές ασκήσεις και videos: το παράδειγμα Εφήβων και Τρίτης ηλικίας 840

14 POSTERS 842
14.1 Οι μεταμοσχεύσεις στην οπτική των θρησκειών . . 843
14.2 Ιστορία μέσα από τα Αγγλικά 844
14.3 Οι μικροί επιSTEMονες δημιουργούν και ανακαλύπτουν 845
14.4 Ένα εικαστικό ταξίδι στην αρχαία Ελλάδα 846
14.5 Digital story telling: 847
14.6 Δημιουργική γραφή στην Ελληνική & Αγγλική γλώσσα 848
14.7 Από τον αντίλογο στο λόγο & στη συλλογική δράση 849
14.8 Η διερεύνηση του ρόλου και των χαρακτηριστικών του αποτελεσματικού Διευθυντή με βάση τις απόψεις εκπαιδευτικών 850
14.9 Συν-διδάσκοντας με προγράμματα Citizen Science 851

15 ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ 852

Κεφάλαιο 1

ΘΕΟΛΟΓΙΑ

1.1 Η διελκυστίνδα μεταξύ πολυπολιτισμικής παγκοσμιοποίησης και διαπολιτισμικής παγκοσμιότητας

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος

Θεολόγος Πειραματικού Λυκείου Πανεπιστημίου Πατρών

vaggeliskyriak@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εστιάζει στην πολιτισμική έκφανση της Παγκοσμιοποίησης. Στην πρώτη ενότητα περιγράφεται η διαπολιτισμική διάσταση της παγκοσμιοποίησης και οι συνέπειες που επέφερε. Στη δεύτερη προβάλλεται η διαπολιτισμική φύση της Ορθόδοξης Εκκλησίας και οι αρχές που προσδιορίζουν την Ορθόδοξη παγκοσμιότητα συνάμα με την περιγραφή του τρόπου πραγμάτωσης του διαπολιτισμικού οράματος της ¨Κοινωνίας Αγάπης¨. Στην τρίτη ενότητα διατυπώνεται -προτάσσεται η θέση και η συμβολή της Ορθοδοξίας στο παγκοσμιοποιημένο και πολυπολιτισμικό πνεύμα και γίγνεσθαι της Νέας Εποχής που διαβιώνουμε. Επιγραμματικά η παρούσα εργασία προβάλλει τη διελκυστίνδα μεταξύ πολυπολιτισμικής παγκοσμιοποίησης και διαπολιτισμικής παγκοσμιότητας υποστηρίζοντας ότι η επιλογή είναι θέμα καλλιέργειας και κυρίως ορθής παιδείας.

Λέξεις κλειδιά: Διαπολιτισμικότητα, παγκοσμιότητα, κοινωνία αγάπης.

Εισαγωγή

Η διαπολιτισμικότητα και η πολυπολιτισμικότητα είναι έννοιες άμεσα συνδεδεμένες με την παγκοσμιοποίηση. Για πολλούς η παγκοσμιοποίηση αποτελεί οικονομική κυρίως κατηγορία και υποτιμώνται οι περαιτέρω πτυχές της όπως η ηθική, η κοινωνική και πολιτισμική. Αντίθετα προς την παραπάνω οπτική θεώρηση της παγκοσμιοποίησης η παρούσα εργασία εστιάζει στην πολιτιστική διάστασή της επειδή θεωρούμε ότι η συγκεκριμένη πτυχή χαρακτηρίζει και διαπερνά την οντολογική βάση της παγκοσμιοποίησης. Επομένως οι όποιες θέσεις και προτάσεις κατατεθούν ουσιαστικά αφορούν τη διαπολιτισμική

έκφανσή της.

Ζούμε λοιπόν στην εποχή της παγκοσμιοποίησης και της διαπολιτισμικότητας την οποία η πρώτη επιφέρει. Ενώ αναζητούμε τα χαρακτηριστικά τους και πασχίζουμε να αντιμετωπίσουμε τις συνέπειές τους στη ζωή μας, παράλληλα κάνουμε προσπάθεια να ανιχνεύσουμε τις προοπτικές και την αποστολή της Ορθόδοξης Εκκλησίας στα περιβάλλοντα της παγκοσμιοποίησης και της διαπολιτισμικότητας.

Στόχος της εργασίας είναι να δειχθεί ότι στην Ορθοδοξία δεν συνάδουν η περιθωριοποίηση και η γκετοποίηση διότι έχει χρέος να προσλάβει θεολογικά, με αγάπη, γνώση και τόλμη τον προβληματισμό του σύγχρονου ανθρώπου, να συνειδητοποιήσει τις μεταλλαγές που έφερε η Παγκοσμιοποίηση, ειδικότερα τις θετικές και αρνητικές συνέπειες της διαπολιτισμικής ώσμωσης που επέβαλλε και νηφάλια να προσφέρει το οικουμενικό-πανανθρώπινο μήνυμα της Βασιλείας του Θεού. Σε ότι αφορά τη συμβολή της θα γίνει προσπάθεια να καταδειχθεί ότι μια ζωντανή Ορθοδοξία:

Έχει να προσφέρει στο σύγχρονο άνθρωπο την εσωτερική ανανέωση και μεταμόρφωση η οποία πηγάζει από την ένωσή του με το Σαρκωθέντα Λόγο. Έχει να μεταφέρει μια άλλη ποιότητα ζωής -το πλήρωμα της ζωής, στο οποίο τονίζεται η μοναδικότητα του ανθρώπινου προσώπου, ως ¨θείας εικόνας¨ και η κοινωνία με τον Τριαδικό Θεό που ενεργοποιείται εν Πνεύματι Αγίω και συντελεί στη μεταμόρφωση όλης της ζωής, στη μεταμόρφωση των κοινωνικών, πολιτισμικών κατηγοριών του κόσμου και στην ενότητα του σύμπαντος κόσμου.

Έχει τη δυνατότητα του απεγκλωβισμού από τα δεσμά της ατομοκρατίας και της διάνοιξης του ανθρώπου, μέσω της θυσιαστικής αγάπης, στην καθολικότητα η οποία τον καθιστά αληθινό πρόσωπο. Επίσης τη δυναμική υπέρβασης των εθνικιστικών -φυλετικών συνόρων, μέσω του σεβασμού και της αλληλεγγύης, για την επίτευξη της παγκόσμιας κοινωνίας της αγάπης.

Μπορεί με τη Σταυραναστάσιμη πνοή της να εμπνέει ανθρώπους και να αποτελεί την ελπίδα του κόσμου οδηγώντας τον μέσα στην ιστορία προς ¨καινούς ουρανούς και γην καινήν, εν οις δικαιοσύνη κατοικεί¨ (Β΄ Πέτρου 3,13).

Προσδιορισμοί

Είναι γεγονός ότι στην εποχή της Παγκοσμιοποίησης έχουμε τη δυνατότητα στενότερης επικοινωνίας και επαφής με άλλους λαούς καθώς συνακόλουθα παγκόσμιας πολιτιστικής αλληλεπίδρασης. Υπάρχει βέβαια μια τάση για παγκοσμιοποίηση της κουλτούρας (Αλμπάνη, 2001) . Αυτή μάλλον δεν προκύπτει από τη συνένωση των επιμέρους εθνικών πολιτισμών, αλλά έγκειται στη μονομερή εξάπλωση του πολιτισμού μιας χώρας, συγκεκριμένα των ΗΠΑ, σε πάρα πολλές χώρες. Μιλάμε για ¨εμπορευματοποιημένα πολιτιστικά προϊόντα¨ (Κοτζιά, 2001) που αφορούν αξίες, πρότυπα, τρόπο σκέψης και ζωής και κυριαρχούν στην αμερικανική κοινωνία. Εδώ προκύπτει ένας ¨εξαμερικανισμός του παγκόσμιου πολιτισμού¨ (Γκίκα, 2001) που ως κυρίαρχο τρόπο ζωής προβάλλει τον ατομικισμό, την εκμετάλλευση, την επιδίωξη κέρδους με κάθε μέσο, την αναλγησία στη δυστυχία των άλλων, την ανατροπή της κοινωνικής συνοχής και αλληλεγγύης. Παράλληλα γίνεται εμφανής η επικράτηση του καταναλωτικού πνεύματος. Η αγορά δεν προωθεί παγκοσμιοποιημένη ποίηση αλλά παγκοσμιοποιημένες νευρώσεις με μεγαλύτερο θύμα όχι τους καταναλωτές αλλά το φυσικό περιβάλλον, αφού το οικολογικό έλλειμμα, η διαφορά μεταξύ φυσικών πόρων και καταναλωτικών αναγκών, διαρκώς μεγαλώνει.

Και ενώ θα περίμενε κανείς να υπερισχύει η διαπολιτισμική πραγματικότητα, διαπιστώνει ότι η Παγκοσμιοποίηση επιχειρεί να ελέγξει την πολιτισμική εξέλιξη και καταδικάζει τους πολιτισμούς σε ασφυξία, έχοντας βασικό εργαλείο στην επίτευξη αυτού του κατορθώματος τα ΜΜΕ. Πληροφορική, τηλέφωνο, τηλεόραση συγχωνευμένα στα πολυμέσα στήνουν το έμβλημα του ση-

μερινού κόσμου: ¨Κοινωνία της παγκόσμιας ενημέρωσης¨. Ελάχιστοι όμως όμιλοι κρατούν στα χέρια τους τα μικρόφωνα του κόσμου χειραγωγώντας την κοινή γνώμη, ομοιογενοποιώντας τις συνειδήσεις, υποτάσσοντας στο ίδιο ισοπεδωτικό μοντέλο συμπεριφοράς και σκέψης, δημιουργώντας μια κοινωνία από απαθείς τηλεθεατές- καταναλωτές.

Το μενού της Παγκοσμιοποίησης όμως περιλαμβάνει και ένα μείγμα δεισιδαιμονίας και υπερκαπιταλιστικής ειδωλολατρίας, ένα κράμα υλισμού και μεταφυσικής ασυδοσίας. Αφού καμιά ορθολογική απάντηση δεν μπορεί να παρηγορήσει στα μεγάλα δράματα, να καλύψει την έλλειψη νοήματος, να απαντήσει στα ερωτήματα του πόνου, του σκοπού της ζωής, του θανάτου, έρχεται ο ανορθολογισμός και προσφέρει ως λύση τη θρησκευτική μετάλλαξη του παγανισμού. Δεν αρνείται ούτε το Θεό, ούτε το πνεύμα, αλλά τα τοποθετεί εντός του κόσμου. Ο άνθρωπος γίνεται έγκλειστος αυτού του κόσμου πασχίζοντας να γευτεί τους χυμούς του Δέντρου της Γνώσης και γι΄ αυτό όλη η άνθιση της παραφιλολογίας για απόκρυφη γνώση, εξωγήϊνη νοημοσύνη, αστρολογικές προβλέψεις ή για τους γκουρού και τη γιόγκα της άπω Ανατολής. Τελικά η Παγκοσμιοποίηση αποτελεί μια πραγματικότητα και συγκροτεί ένα πλαίσιο που μπορεί να αξιοποιηθεί για την ελευθερία, την πρόοδο, τη διαπολιτισμικότητα και τη σημαντική βελτίωση της ανθρώπινης κατάστασης ή να χρησιμοποιηθεί για τη μεγιστοποίηση της επιβολής, τη σύγχυση της πολυπολιτισμικότητας και την πληρέστερη καθυπόταξη του ανθρώπου και του κόσμου. Για να επιτευχθεί το πρώτο και να αποτραπεί το δεύτερο απαιτείται νηφάλια και πραγματιστική προσέγγιση και αξιολόγηση της Παγκοσμιοποίησης, βούληση δημιουργικού προσδιορισμού του κόσμου, που σήμερα λείπει, οπωσδήποτε όραμα ελευθερίας και σεβασμού του ανθρώπινου προσώπου, εργώδης διαπολιτισμική καλλιέργεια, προπάντων όμως έμπνευση παγκοσμιότητας. Αυτή ακριβώς την έμπνευση μπορεί και πρέπει να πραγματώσει η Ορθοδοξία αφού η δια-

πολιτισμικότητα ανήκει στην οντολογία της και η παγκοσμιότητα αποτελεί δομική αρχή της.

Η Παγκοσμιότητα και η Διαπολιτισμικότητα της Ορθοδοξίας

Εξετάζοντας την ιστορία, βλέπουμε ότι από την Pax Romana ως την Pax Americana υπάρχει ένα πλήθος τάσεων και προσπαθειών για παγκοσμιοποίηση. Αυτές επιχειρούνται από τους ¨δοκούντας άρχειν των εθνών¨ άλλοτε με ωμή και άλλοτε με εκλεπτυσμένη βία ή εξουσία. Στον αντίποδα αυτών βρίσκεται η Χριστιανική παγκοσμιότητα. Αυτή δεν αποβλέπει στην κυριαρχία του κόσμου, αλλά στον αφανισμό του εγωκεντρισμού που κάνει εφικτές τη ¨συγχώρηση¨ όλου του κόσμου στο κάθε συγκεκριμένο ανθρώπινο πρόσωπο και τη ¨συγχώρηση¨ όλων των πολιτισμικών ταυτοτήτων σε έναν αδελφοποιημένο κόσμο.

Μέσα στην Ορθόδοξη θεολογία τα πάντα διαπνέονται από παγκόσμια προοπτική: Από τη Γένεση, με τη Δημιουργία των πάντων (Γεν. 1,1), ως την Αποκάλυψη, με την Αναδημιουργία των πάντων (Αποκ. 21,1). Σε όλες τις σελίδες της Αγ. Γραφής καταγράφεται η περιπέτεια του ανθρώπινου γένους και το παναν-θρώπινο σχέδιο της Θείας Οικονομίας.

Οπωσδήποτε όμως κέντρο της Ορθόδοξης παγκοσμιότητας αποτελεί η Σάρκωση του Υιού και Λόγου του Θεού. Με την πρόσληψη της ανθρώπινης φύσης ο Χριστός ενώθηκε με ολόκληρο το ανθρώπινο φύραμα (Ευθυμίου, 1999) και έτσι η πτωτική ανθρώπινη φύση ανυψώθηκε και επανήλθε σε κοινωνία με τον Τριαδικό Θεό. Να υπογραμμιστεί εδώ ότι οι συνέπειες της Σάρκωσης, του Πάθους και της Ανάστασης του Χριστού είναι παγκόσμιες (Γιαννουλάτου, 2005) και αφορούν τη λύτρωση, μέσα στο χώρο και το χρόνο, ολόκληρου του κόσμου, συμπεριλαμβανομένων και των πολιτιστικών του μερών, διότι ¨εν Αυτώ ευδόκησε παν το πλήρωμα κατοικήσαι και δι΄ Αυτού αποκαταλλάξαι τα πάντα εις Αυτόν¨ (Κολ. 1,20). Προσλαμβάνοντας ολόκληρη την ανθρώ-

πινη φύση καλεί στη Βασιλεία Του τους πάντες χωρίς φυλετική, γλωσσική ή ταξική διάκριση: ¨ουκ ένι Ιουδαίος ουδέ Έλλην, ουκ ένι δούλος ουδέ ελεύθερος, ουκ ένι άρσεν και θήλυ πάντες γαρ υμείς εις εστέ εν Χριστώ Ιησού¨ (Γαλ. 3,28). Πρόκειται για μια καταλλαγή - συμφιλίωση παγκόσμιας προοπτικής που επαναφέρει τον άνθρωπο δίπλα στο Θεό, τον επανατοποθετεί δίπλα στο συνάνθρωπο και τον επαναπροσδιορίζει μέσα στον υλικό κόσμο. Επιπλέον θεμελιώνει την παγκοσμιότητα του κόσμου με την κατάργηση των εθνικών, φυλετικών και πολιτισμικών διαφορών.

Και αν το κέντρο της Ορθόδοξης παγκοσμιότητας -καθολικότητας είναι η Σάρκωση του Λόγου, αφετηρία της είναι η κοινωνία -ενότητα του Τριαδικού Θεού. Ο Θεός δεν είναι ένας Μονάρχης αλλά μία τέλεια κοινωνία τριών Προσώπων και ¨αυτό που αϊδίως κατά την φύσιν υπάρχει στις σχέσεις των τριών θείων Προσώπων, δίδεται κατά χάριν στη ζωή των ανθρώπων¨ (Βασιλείου, 1974). Πρόκειται για την απόλυτη ¨κοινωνία¨ των τριών Προσώπων όπου το καθένα διατηρεί τα ιδιάζοντα χαρακτηριστικά Του. Αυτό σημαίνει ¨ υπέρβαση των αριθμητικών κατηγοριών, έξοδο από τη σύγχυση της πολλαπλότητας αλλά και της μονώσεως του ενός. Ούτε στατικότητα ούτε απλή δυναμικότητα, αλλά υπέρβαση και του ενός και του ετέρου: κοινωνία αγάπης¨ (Γιαννουλάτου, 2000).

Το σημείο αυτό νοηματοδοτεί και την ύπαρξη του κόσμου αποτελώντας τη βάση της πανανθρώπινης ενότητας και της διαπολιτισμικής αναγκαιότητας. Έστω και αν παρατηρούμε στην ανθρωπότητα μια ποικιλία, δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι αφενός ο Θεός ¨εποίησε εξ ενός αίματος παν έθνος ανθρώπων¨ (Πραξ. 17,26) και αφετέρου οτι ¨κατ΄ εικόνα Θεού εποίησε τον άνθρωπον¨ (Γεν. 5,1). Αυτό σημαίνει ότι ο αυθεντικός τρόπος ζωής είναι ο Τριαδικός και η ανθρωπότητα καλείται και αυτή να αποτελεί κοινωνία αγάπης. Αυτή την κοινωνία αγάπης ενσαρκώνει η Εκκλησία, η οποία νοείται ως σύμβολο της παγκό-

σμιας ενότητας. ¨Καθετί που κατέχει, καθετί που πράττει, ανήκει στον κόσμο ολόκληρο γίνεται προς χάριν ολόκληρης της οικουμένης¨ (Γιαννουλάτου, 2000). Η Εκκλησία βιώνει την παγκοσμιότητα και διαπολιτισμικότητα με την κατάργηση όλων των διαχωριστικών συνόρων και την κλήση κάθε προσώπου, λαού και πολιτισμικού σχήματος, να καλλιεργήσει τα ιδιαίτερα χαρίσματά του εν αγάπη και προς το όλον. Εδώ βέβαια υπεισέρχεται η δραστική παρουσία του Αγίου Πνεύματος το οποίο εργάζεται για την επίτευξη ¨της των πάντων ενώσεως¨. Η ένωση αυτή ¨δεν νοείται ως συναρμολόγησι τεμαχίων χριστιανικών κοινοτήτων αλλά ως επέκτασι της Τριαδικής ενότητος που ιερουργείται στο λειτουργικό της σώμα¨ (Βασιλείου, 1974). Μιλάμε για το μυστήριο της ενότητας το οποίο αποτελεί λατρευτικό βίωμα και ταυτόχρονα το όραμα της τελικής ενότητας στη Βασιλεία του Θεού, όπου πραγματώνεται η καθολική -παγκόσμια μεταμόρφωση του ανθρώπου και του κόσμου, συνάμα δε η επάνοδος τους στην κοινωνία της Αγάπης.

Όλη η Ορθόδοξη λατρευτική ζωή διαπνέεται από αυτό το παγκόσμιο όραμα. Οι δεήσεις γίνονται ϋπέρ της ειρήνης του σύμπαντος κόσμου¨ και η προσευχή κινείται σε παγκόσμιο ορίζοντα: ¨ελθέτω η βασιλεία σου, γενηθήτω το θέλημά σου ως εν ουρανώ και επί της γης¨. Και η εικονογραφία ακόμα δηλώνει την παγκοσμιότητα της Εκκλησίας, με την υπέρβαση των οποιωνδήποτε κατηγοριών και διαχωρισμών, αφού στην εικόνα της Πεντηκοστής ο κύκλος των μαθητών είναι ανοικτός και οι πύρινες γλώσσες κατέρχονται προκειμένου να φωτίσουν τα ετερογενή πολιτισμικά περιβάλλοντα όλων των εθνών.

Είναι πρόδηλο ότι χωρίς τις παραπάνω προϋποθέσεις της Ορθόδοξης πνευματικότητας οποιαδήποτε προσπάθεια διαπολιτισμικής ερμηνείας και ενοποίησης του κόσμου προσλαμβάνει, αργά ή γρήγορα, φανερά ή αδιόρατα, εξουσιαστικό χαρακτήρα και ομογενοποιώντας τους ανθρώπους μεταμορφώνεται σε πολυπολιτισμική μαζοποίηση, σε παγκοσμιοποίηση. Εξάλλου γνωρί-

ζουμε από τη Χριστιανική θεολογία ότι η πορεία της πτώσης και η πορεία της τελείωσης του ανθρώπου είναι ομώνυμες. Και οι δύο είναι πορείες θέωσης. Η πρώτη στηρίζεται στις ανθρώπινες δυνάμεις, ως πορεία αυτοθέωσης, ενώ η δεύτερη στη δωρεά του Θεού, ως πορεία χαρισματικής θέωσης. Έτσι έχουμε αφενός την παγκοσμιότητα με το διαπολιτισμικό της θεμέλιο, που αναδύεται ως καρπός οικείωσης της Θείας Ζωής και τελείωσης του ανθρώπου, ως δημιουργήματος ¨κατ΄ εικόνα και ομοίωσιν¨ Θεού, αφετέρου την Παγκοσμιοποίηση με την πολυπολιτισμική της δομή που έρχεται ως έκφραση της προσπάθειας του ανθρώπου για δύναμη, εξουσία και αυτοθέωση. Μπορούν άραγε να συναντηθούν κάπου αυτά τα δύο μεγέθη ή μήπως πρέπει να δεχτούμε εξ αρχής το αλληλοαποκλεισμό τους;

Η Ορθοδοξία ως Ζύμη μέσα στο Φύραμα...

Κατ΄ αρχήν πρέπει να ξεκαθαρίσουμε κάτι: Θέλουμε την Ορθοδοξία να πατά συνέχεια το φρένο ή να κρατά το τιμόνι στις παγκόσμιες εξελίξεις· Φαίνεται από την προηγούμενη ενότητα ότι στην Ορθοδοξία δεν συνάδει ούτε η περιθωριοποίηση αλλά ούτε η γκετοποίηση, αφού κομίζει το πανανθρώπινο - οικουμενικό μήνυμα και βίωμα της Βασιλείας του Θεού.

Ζώντας μέσα στον παγκοσμιοποιημένο κόσμο και την διαπολιτισμική του πραγματικότητα δεν είναι δυνατόν να αρνηθεί τις ευεργετικές παραμέτρους όπως είναι η πρόοδος και εξέλιξη της τεχνολογίας, η διευκόλυνση της επικοινωνίας και διακίνησης αγαθών, η αντιμετώπιση ασθενειών και κοινών προβλημάτων, οι μορφές αλληλεγγύης μεταξύ των λαών, η προώθηση δημοκρατικών δομών, η πρόοδος γραμμάτων και τεχνών, η ανάληψη διεθνών πρωτοβουλιών σε πολλαπλά επίπεδα. Από την άλλη όμως ως φορέας της Αποκεκαλυμμένης Αλήθειας καλείται να τηρήσει στάση κριτική- προφητική μέσα στο νέο παγκοσμιοποιημένο και διαπολιτιστικό περιβάλλον, αποφεύγοντας τον πειρασμό της διαπλοκής και εξάρτησης από επιχειρηματικά συμφέροντα, ώ-

στε αδέσμευτη να αρθρώνει τον προφητικό της λόγο. Καλείται ¨να προσφέρει ως μέθοδο διεξόδου την ολοκληρωμένη πρόταση ζωής της¨ υποστήριζε ο μακαριστός Αρχιεπίσκοπος Αθηνών Χριστόδουλος (Νικολόπουλου 2000).

Όλες οι πτυχές της ζωής πολιτική, κοινωνική, πολιτιστική πρέπει να γίνουν αντικείμενα της ιεραποστολής της (Βλάχου, 1993), ώστε διαρκώς προσλαμβάνοντάς τα να τα μεταμορφώνει. Κάτω από αυτό το πρίσμα η Παγκοσμιοποίηση θα μπορούσε να ιδωθεί θετικά και να μην δαιμονοποιείται εξ ορισμού. Όπως στην παγκοσμιοποιημένη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία διευκολύνθηκε η διάδοση του Χριστιανισμού, έτσι και τώρα η παγκοσμιοποιημένη κοινωνία της πληροφορίας θα μπορούσε να λειτουργήσει επιβοηθητικά στην Ορθόδοξη ιεραποστολή και να την διευκολύνει στην κατάθεση της μαρτυρίας της προς τον κόσμο και της κατήχησης του σύγχρονου ανθρώπου. Με την αξιοποίηση των πολυμέσων μπορεί να ανοίξει ένα δίαυλο επικοινωνίας - διαλόγου, ώστε το Ευαγγέλιο να γίνει παντού γνωστό και σωτήριο. Να φανεί η αληθινή της ταυτότητα, ότι δεν είναι δηλαδή μια Ανατολίτικη σκοταδιστική και απειλητική για τη Δύση ιδεολογία, αλλά μια καινότητα ζωής απαραίτητη για να ζήσει ο κόσμος. Με αυτόν τον τρόπο θα κηρύξει το προφητικό μήνυμα του Ευαγγελίου και των Πατέρων για τα ζητήματα του πλούτου, της ιδιοκτησίας, της πλεονεξίας, της εκμετάλλευσης, της μοναξιάς, αλλά θα επιδείξει και τη μέριμνά της για θέματα κοινωνικά όπως η βία, η τρομοκρατία, τα ναρκωτικά, η σεξουαλική ηθική, η οικολογική κρίση. Επιτελώντας έτσι ρόλο ενεργητικό και διαμορφωτικό στις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές κατηγορίες του κόσμου.

Στη Νέα Εποχή της Παγκοσμιοποίησης και διαπολιτισμικότητας η Ορθοδοξία καλείται να προσφέρει πνευματική αντίσταση αλλά κυρίως θετική καθοδήγηση. Το σύνθημα ¨προς μία παγκόσμια κοινότητα¨ δεν μπορεί να αποτελεί αυτοσκοπό διότι αποστολή της Εκκλησίας είναι να δώσει μαρτυρία ενότητας, όχι με

την έννοια της συμβατικής ειρηνικής συνύπαρξης αλλά της οργανικής κοινωνίας προσώπων, λαών και πολιτισμών εν αγάπη. Η ενότητα αυτή, δηλαδή η κοινωνία αγάπης, δεν συνεπάγεται ομογενοποίηση και ισοπέδωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ιδιοπροσωπίας του ανθρώπου ή ενός λαού και πολιτισμού. Αντίθετα, εφόσον πρότυπο της ανθρώπινης ύπαρξης είναι ο Τριαδικός τρόπος ύπαρξης και επιπλέον η δωρεά του Αγίου Πνεύματος κατά την Πεντηκοστή δόθηκε ¨εφ΄ ένα έκαστον¨, σημαίνει ότι κάθε πρόσωπο και κατ΄ επέκταση κάθε λαός και πολιτισμός αναπτύσσει τα ιδιαίτερα χαρίσματά του, εν αγάπη, προς το συμφέρον όλων. Η τριαδολογική θεώρηση της Ορθόδοξης πίστης είναι η σημαντικότερη θεολογική υποδομή για την ανάπτυξη της σημασίας του ανθρώπινου προσώπου και της ομαλής συνύπαρξής του με τα άλλα πρόσωπα σε μια αγαπητική κοινωνία. Επίσης της ομαλής συνύπαρξης όλων των πολιτισμικών εκφάνσεων, με μια απτή απόδειξη σεβασμού, αποδοχής και ειρηνικής συνύπαρξης, στην προαναφερόμενη παγκοσμιότητα. Χάρη σ΄ αυτή την υποδομή είναι εφικτό να ξεπεραστεί ο εγωϊστικός ¨ατομικισμός¨ τον οποίο καλλιεργεί η καπιταλιστική νοοτροπία όσο και ο κίνδυνος της μαζοποίησης, αρχές που μαστίζουν τη Νέα Εποχή της Παγκοσμιοποίησης και φαλκιδεύουν την αρχή της διαπολιτισμικότητας.

Το ανακαινιστικό μήνυμα της Ορθοδοξίας βιώνεται και προσδοκάται ταυτόχρονα. Η Σταυρική πορεία της Εκκλησίας μέσα στον κόσμο προσβλέπει στην Ανάσταση: ¨καινούς δε ουρανούς και γην καινήν κατά το επάγγελμα αυτού προσδοκώμεν, εν οις δικαιοσύνη κατοικεί¨ (Β΄ Πέτρου 3,13). Αυτή εξ΄ άλλου είναι και η ουσιαστική διαφορά του Ορθόδοξου παγκόσμιου οράματος έναντι της Παγκοσμιοποίησης. Αυτή είναι και η ευθύνη που αναλαμβάνει ο Ορθόδοξος: Ζώντας την καθημερινότητά του να εργάζεται για την επίτευξη της κοινωνίας της αγάπης και μονολογώντας την ευχή: ¨Κύριε Ιησού Χριστέ ελέησέ με¨ να περιλαμβάνει, σ΄ αυτό το ¨με¨, όλο τον κόσμο.

Συμπεράσματα

Η Παγκοσμιοποίηση είναι μια πραγματικότητα που αν και βρίσκεται σε εξέλιξη έχει επιφέρει πολλαπλές ανακατατάξεις στον κοινωνικό, οικονομικό, πολιτισμικό ιστό της παγκόσμιας κοινότητας. Μια σειρά θετικών αποτελεσμάτων της τα σκιάζουν οι αρνητικές επιπτώσεις της και η διαμαρτυρία για τη μη εξασφάλιση ανθρώπινων αξιών, όπως ισότητα και δικαιοσύνη, για την ασέβεια στο ανθρώπινο πρόσωπο και την ομογενοποίηση των λαών και των πολιτισμών.

Στον αντίποδα της Νέας Εποχής της Παγκοσμιοποίησης βρίσκεται η Ορθοδοξία και προβάλλει αφενός τη δική της ταυτότητα: Τη διαπολιτισμικότητα, την οικουμενικότητα και καθολικότητά της, αφετέρου το δικό της όραμα: Την παγκόσμια κοινωνία αγάπης. Για την Ορθοδοξία η παγκοσμιότητα και η διαπολιτισμικότητα είναι αυτονόητες. Νοηματοδοτούνται από τον Τριαδικό-κοινωνικό τρόπο ύπαρξης του Θεού (Βλάχου, 1994) και υπαγορεύονται από το γεγονός της Σάρκωσης του Λόγου όπου¨ εν Αυτώ ευδόκησε παν το πλήρωμα κατοικήσαι και δι΄ Αυτού αποκαταλλάξαι τα πάντα εις Αυτόν¨ (Κολ. 1,20). Η Ορθόδοξη παγκοσμιότητα η οποία υπερβαίνει κάθε είδους σύνορο, βιώνεται απόλυτα από τα πρόσωπα που κενωτικά και συγχωρητικά αγκαλιάζουν όλους και όλα, εμπνεόμενοι από την προσδοκία της Εσχατολογικής κοινωνίας της Αγάπης.

Στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο γίγνεσθαι η Ορθοδοξία καλείται να προσφέρει τη δική της μαρτυρία. Οφείλει να μείνει διαπολιτισμική και ανοικτή απέναντι στον κόσμο και τις εξελίξεις και να κρατήσει το τιμόνι των παγκόσμιων ζυμώσεων και αλλαγών, με σεβασμό στην αξιοπρέπεια κάθε προσώπου, σεβασμό στην ιδιοτυπία κάθε λαού και απέραντη αγάπη για όλη την κτίση. Η Αλήθεια αφορά όλους τους ανθρώπους, όλους τους πολιτισμούς και γι΄ αυτό η Ορθοδοξία οφείλει να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες που παρέχουν η τεχνολογία και η πληροφορική,

ώστε να γίνει γνωστό το ανακαινιστικό μήνυμα που κομίζει και η δυνατότητα που έχει για τη μεταμόρφωση του πτωτικού κόσμου σε ¨καινή κτίση¨.

Το διαχρονικό κήρυγμά της για το μυστήριο του Τριαδικού Θεού και τη Θεία Οικονομία εν Χριστώ δια Αγίου Πνεύματος, της δίνει δύναμη να παρεμβαίνει κάθε φορά στις εκάστοτε πολιτισμικές οντότητες του κόσμου θέτοντας τις δικές της αρχές και αξίες, νοηματοδοτώντας τους πολιτισμούς, τη ζωή και βοηθώντας τον άνθρωπο να βρει την ταυτότητά του και την, δια μέσω του Σταυρού και της θυσιαστικής αγάπης, πορεία του προς την Ανάσταση.

Η συμβολή της Ορθοδοξίας έγκειται στο να εμπνεύσει με την Αλήθειά της ανθρώπους καταθέτοντας πρωταρχικά γνήσια τη δική της βεβαιότητα- εμπειρία. Παράλληλα διατηρώντας το σωτηριολογικό της μεγαλείο, την οικουμενική της λαχτάρα και το Αναστάσιμο (ανακαινιστικό για τον κόσμο) όραμά της.

Βιβλιογραφία

Αλμπάνη, Ε. (2001). Ο Πολιτισμός: Η Σύγχρονη Εποχή. Στο: Ρώμα, Χ. (επιμ.).

Παγκοσμιοποίηση αισιόδοξη προοπτική ή απειλή; Αθήνα: Σαββάλας, σελ. 163 -167.

Αρχιμ.Βασιλείου (1974). *Εισοδικόν.* Άγιον Όρος.

Βλάχου, Ι. (1993). *Εκκλησιαστικό φρόνημα.* Λιβαδειά: Ι.Μ. Γενεθλίου Θεοτόκου.

Βλάχου, Ι. (1994). *Ορθόδοξος και Δυτικός τρόπος ζωής.* Λιβαδειά: Ι.Μ. Γενεθλίου Θεοτόκου.

Γιαννουλάτου, Α. (2000). *Παγκοσμιότητα και Ορθοδοξία.* Αθήνα: Ακρίτας.

Γκίκα, Σ. (2001). *Η Παγκοσμιοποίηση με απλά λόγια.* Στο: Χ. Ρώμα (επιμ.).

Παγκοσμιοποίηση αισιόδοξη προοπτική ή απειλή; Αθήνα: Σαββάλας, σελ. 19-24.

Ευθυμίου, επισκόπου Αχελώου (1999). *Ο Θεάνθρωπος.* Αθήνα: εκδόσεις Τήνος.

Κοτζιά, Ν. (2001). *Τι είναι η Παγκοσμιοποίηση*; Στο: Χ. Ρώμα (επιμ.).

Παγκοσμιοποίηση αισιόδοξη προοπτική ή απειλή; Αθήνα: Σαββάλας, σελ. 125-135.

Νικολόπουλου, Π. (2000). *Ασκητική αντίσταση στην Παγκοσμιοποίηση.* Σύναξη,73, σελ. 11-23.

1.2 Μεταϊστορικότητα της Εκκλησίας

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος
Θεολόγος Πειραματικού Λυκείου Πανεπιστημίου Πατρών
vaggeliskyriak@yahoo.gr

Περίληψη

Στην Ορθόδοξη Παράδοση η Εκκλησία έχει χαρακτήρα μεταϊστορικό. Η αφετηρία της βρίσκεται στην προαιώνια βουλή του Θεού για τη δημιουργία και τη σωτηρία της κτίσης, δηλαδή την ένωση κτιστού και ακτίστου στο πρόσωπο του Υιού και Λόγου Του. Το σχέδιο του Θεού για την Εκκλησία, ενεργοποιείται με τη δημιουργία και ξετυλίγεται σε διαδοχικά στάδια των οποίων η κατάληξη και ταυτόχρονα τελείωσή της βρίσκεται και πάλι στο Μυστήριο του Τριαδικού Θεού, στη Βασιλεία των Εσχάτων. Όλο το μυστήριο της Εκκλησίας, από την προαιώνια βουλή του Θεού ως την ατέρμονη Βασιλεία Του, θεμελιώνεται πάνω στο πρόσωπο του Υιού. Η πλήρης όμως φανέρωσή της πραγματοποιείται κατά την Ενανθρώπηση και πρόκειται φυσικά για την εκκλησία της Καινής Διαθήκης. Κέντρο και κεφαλή της Εκκλησίας είναι ο σαρκωμένος Λόγος, ενώ το Άγιο Πνεύμα είναι αυτό που συγκροτεί την Εκκλησία ως Σώμα Χριστού. ;ς θεανθρώπινη κοινότητα πορεύεται μέσα στην ιστορία αγωνιζόμενη κατά της αμαρτίας και του θανάτου, μία πορεία προς την Βασιλεία του Θεού η οποία αποτελεί την τελική φάση της και συνάμα την ολοκλήρωσή της. Ο ερχομός της Βασιλείας συνεπάγεται την εκπλήρωση για τους ¨καινούς ουρανούς¨ και την ¨καινή γη¨, την απάλειψη της αμαρτίας και του θανάτου, την πλήρη μετοχή στην κοινωνία του Θεού. Εκεί όπου ο Χριστός ενώνει τα μέλη του, την Εκκλησία, με τον άκτιστο Τριαδικό Θεό σε μία κοινωνία αιώνια, διαποτισμένη από τη Θεία Ζωή.

Λέξεις κλειδιά: Κοινωνία Εσχάτων, μεταϊστορικός χαρακτήρας, ταυτότητα, δομή, ήθος της Εκκλησίας.

Εισαγωγή

¨Ημών το πολίτευμα εν ουρανοίς υπάρχει¨. Η φράση αυτή του Αποστόλου Παύλου προσδιορίζει με ακρίβεια την ταυτότητα, τη δομή και το ήθος της Εκκλησίας. Η Εκκλησία είναι το Σώμα Χριστού που, ενώ ζει στον κόσμο γίνεται εν Αγίω Πνεύματι μέτοχος της Βασιλείας του Θεού, την οποία και εικονίζει. Έτσι η

Εκκλησία αποβαίνει ως κοινωνία Εσχάτων.

Θα αναπτύξω το θέμα της εργασίας μου και με τη βοήθεια τριών υποενοτήτων θα εκθέσω το πολίτευμα της Εκκλησίας ως κοινωνία Εσχάτων. Πιο συγκεκριμένα στην πρώτη διαπραγματεύομαι τα σημεία εκείνα που προσδιορίζουν την ταυτότητα της Εκκλησίας, στη δεύτερη αναφέρομαι στη δομή της, ενώ στην τρίτη αναλύω το ήθος της Εκκλησίας όπως αυτό προκύπτει από τον ευχαριστιακό και εσχατολογικό χαρακτήρα της.

Πέρα από την περιγραφή του πολιτεύματος της Εκκλησίας σε κάθε ενότητα, σκοπός μου είναι να δείξω το πώς και πότε διασώζει η Εκκλησία την ταυτότητά της, ποια είναι η ειδοποιός διαφορά της έναντι οποιασδήποτε ανθρώπινης κοινωνίας. Να καταδειχτεί το πολίτευμά της ως πολίτευμα ελπίδας και να γίνει κατανοητό ότι η αγιότητα δεν είναι ένα υπερφυσικό ή μεταφυσικό φαινόμενο αλλά η ανακαίνιση του ανθρώπου ως βίωση της εσχατολογικής πραγματικότητας, της Βασιλείας του Θεού, στο παρόν.

Η ταυτότητα της Εκκλησίας

Στην Ορθόδοξη Παράδοση η Εκκλησία έχει χαρακτήρα μεταϊστορικό. Η αφετηρία της βρίσκεται στην προαιώνια βουλή του Θεού για τη δημιουργία και τη σωτηρία της κτίσης, δηλαδή την ένωση κτιστού και ακτίστου στο πρόσωπο του Υιού και Λόγου Του. Το σχέδιο του Θεού για την Εκκλησία, ενεργοποιείται με τη δημιουργία και ξετυλίγεται σε διαδοχικά στάδια των οποίων η κατάληξη και ταυτόχρονα τελείωσή της βρίσκεται και πάλι στο Μυστήριο του Τριαδικού Θεού, στη Βασιλεία των Εσχάτων.

Όλο το μυστήριο της Εκκλησίας, από την προαιώνια βουλή του Θεού ως την ατέρμονη Βασιλεία Του, θεμελιώνεται πάνω στο πρόσωπο του Υιού. Η πλήρης όμως φανέρωσή της πραγματοποιείται κατά την Ενανθρώπηση και πρόκειται φυσικά για την εκκλησία της Καινής Διαθήκης.

Κέντρο και κεφαλή της Εκκλησίας είναι ο σαρκωμένος Λόγος,

ενώ το Άγιο Πνεύμα είναι αυτό που συγκροτεί την Εκκλησία ως Σώμα Χριστού. Ως θεανθρώπινη κοινότητα πορεύεται μέσα στην ιστορία αγωνιζόμενη κατά της αμαρτίας και του θανάτου, μία πορεία προς την Βασιλεία του Θεού η οποία αποτελεί την τελική φάση της και συνάμα την ολοκλήρωσή της. Ο ερχομός της Βασιλείας συνεπάγεται την εκπλήρωση για τους ¨καινούς ουρανούς¨ και την ¨καινή γη¨, την απάλειψη της αμαρτίας και του θανάτου, την πλήρη μετοχή στην κοινωνία του Θεού. Εκεί όπου ο Χριστός ενώνει τα μέλη του, την Εκκλησία, με τον άκτιστο Τριαδικό Θεό σε μία κοινωνία αιώνια, διαποτισμένη από τη Θεία Ζωή.

Η Εκκλησία λοιπόν έχει παρελθόν, παρόν αλλά και μέλλον. Στην παρούσα φάση της διακρίνεται από τη Βασιλεία του Θεού αλλά στο μέλλον θα ταυτιστεί πλήρως μαζί της. Παράλληλα όμως ενώ βαδίζει μέσα στην έβδομη μέρα δημιουργίας μετέχει ¨εν εσόπτρω και εν αινίγματι¨ στην ατελεύτητη όγδοη μέρα των Εσχάτων. Η μετοχή αυτή πραγματώνεται όταν η Εκκλησία τελεί τα μυστήρια και κυρίως την Ευχαριστία.

Η Ευχαριστία εικονίζει τη Βασιλεία του Θεού, εδώ και τώρα -μέσα στην ιστορία και έτσι, δια της Ευχαριστίας, η Εκκλησία προγεύεται από τώρα τα Έσχατα και παράλληλα γίνεται αυτό που ελπίζει: να είναι κοινωνία Εσχάτων.

Αυτό σημαίνει ότι η ταυτότητα της Εκκλησίας δεν προσδιορίζεται από αυτό που η ίδια είναι τώρα, αλλά από αυτό που πρόκειται να είναι στο μέλλον. Ας μην ξεχνάμε ότι ¨το πολίτευμα ημών εν ουρανοίς υπάρχει¨ (Φιλιπ. 3,20) και ότι για τον Άγιο Μάξιμο τον Ομολογητή η αλήθεια της Εκκλησίας βρίσκεται στην ¨των μελλόντων κατάσταση¨, μιας και η Εκκλησία αποτελεί εικόνα της Βασιλείας: ¨Σκιά γαρ τα της Παλαιάς εικών δε της Νέας Διαθήκης αλήθεια η των μελλόντων κατάστασις¨.

Είπαμε πιο πάνω ότι στην των μελλόντων κατάσταση ο Χριστός ενώνει τα μέλη Του και συνάμα όλη την κτίση σε μια αιώνια κοινωνία με τον άκτιστο Τριαδικό Θεό. Εδώ μπορούμε να δούμε

τρία βασικά σημεία που προσδιορίζουν την ταυτότητα της Εκκλησίας ως κοινωνίας Εσχάτων.

α) Η Εκκλησία είναι Σώμα Χριστού

Η ενοποιημένη ανθρωπότητα στο πρόσωπο του Ιησού Χριστού με την ενέργεια του Αγίου Πνεύματος: ¨και γαρ εν ενί πνεύματι ημείς πάντες εις έν σώμα εβαπτίσθημεν¨ (Α΄ Κορ. 12,13). Τα μέλη της Εκκλησίας δεν είναι ενωμένα μόνο μεταξύ τους (αυτό εξάλλου θα μπορούσε να συμβεί και στα μέλη οποιασδήποτε άλλης κοινωνικής ομάδας ή συλλόγου) αλλά είναι ενωμένα εν Χριστώ. Το κέντρο της ενότητας είναι ο Χριστός και το Άγιο Πνεύμα ενεργεί -ρυθμίζει αυτή την ενότητα. Έτσι η Εκκλησία γίνεται μια ¨Θεία κοινωνία¨. Απαρτίζεται από την ανθρώπινη και θεία πραγματικότητα οι οποίες είναι ασύγχυτα και αχώριστα σε τέλεια ενότητα. Αυτό σημαίνει ότι ενώ η Εκκλησία είναι ορατή και κινείται μέσα στην ιστορία -κόσμο μας, παράλληλα είναι και μια κοινωνία ιερή που δεν είναι εκ του κόσμου τούτου αλλά ανήκει στον μέλλοντα αιώνα τον οποίο προσημαίνει και προκαταβολικά πραγματοποιεί.

Η ενότητα της Εκκλησίας αντικατοπτρίζει το μοναδικό πρότυπο απόλυτης ενότητας που είναι η Αγία Τριάδα, εκεί, όπου τα τρία Πρόσωπα είναι ένα μοναδικό Ον. Μέσα στην Εκκλησία οι άνθρωποι γίνονται αδελφοί, αφού όλοι αναγνωρίζονται ως υιοί του Θεού (υιοθεσία βαπτίσματος) και αυτό νομίζω ότι πρέπει να είναι το πρώτο σημάδι και μαρτυρία της εκκλησιαστικής κοινότητας προς τον υπόλοιπο κόσμο. Μιλάω για την έκφραση της ενότητας μέσα από την αδελφική αγάπη, με την αυθεντική σημασία του όρου, όπου ο αδελφός ταυτίζεται οντολογικά και θυσιαστικά με τον αδελφό του, αλλά και για την υπέρβαση οποιωνδήποτε διακρίσεων, φυλετικών, εθνικών, ηλικίας, φύλου. Εδώ πρόκειται για την ενότητα της Εκκλησίας, κατά το πρότυπο της ενότητας των πάντων στη Βασιλεία του Θεού. Η ενότητα της Εκκλησίας στην παρούσα φάση της δεν επιτυγχάνεται από τις

όποιες προσπάθειες των ανθρώπων αλλά από την ενέργεια του Αγίου Πνεύματος, το οποίο καθιστά παρόντα και ενεργούντα τον Θεάνθρωπο Χριστό μέσα στο Σώμα Του. Εκκλησία είναι ο ίδιος ο Χριστός και αυτή η αλήθεια θα πρέπει να αποτελεί πάντα την πυξίδα της Εκκλησίας και τον απεγκλωβισμό μας από την απολυτοποίηση ή την υπερμεγένθυση εκκλησιαστικών προσώπων και σχημάτων.

β) Η Εκκλησία είναι μυστηριακή

Μετά την Πεντηκοστή το Άγιο Πνεύμα σκηνώνει οριστικά μέσα στην Εκκλησία συγκροτώντας ¨ολον τον θεσμό της¨ και διαποτίζοντάς την με τη Θεία Χάρη Του. Το Άγιο Πνεύμα, δια των μυστηρίων, ζωοποιεί και χαριτώνει τα μέλη της ενώ συνάμα την αποσπά από τον κόσμο και την καθιστά ¨κτήμα¨ του Θεού, ή μάλλον ο πιστός αποκόπτεται -αρνείται τον κόσμο και ενσωματώνεται στο Χριστό. Η ενσωμάτωση αυτή είναι μυστηριακή και αληθινή διότι ο Χριστός είναι παρών και μάλιστα ο ίδιος λειτουργός των μυστηρίων: ¨Συ ει ο προσφέρων και προσφερόμενος και προσδεχόμενος και διαδιδόμενος, Χριστέ ο Θεός ημών¨ (ευχή Χερουβικού στη Λειτουργία του Χρυσοστόμου). Με τα μυστήρια η Εκκλησία εισάγεται στην αιώνια ζωή και γίνεται μέτοχος της Θείας Ζωής. Η ύλη αγιάζεται και γίνεται φορέας αγιασμού του ανθρώπου. Έτσι το νερό του βαπτίσματος καθίσταται ¨λουτρό παλιγγενεσίας¨ αλλά και ο άρτος και ο οίνος στην Ευχαριστία μετουσιώνονται σε ¨φάρμακο αθανασίας¨. Και πάλι νομίζω ότι τα μυστήρια, ως σημεία υπέρβασης της φθοράς και του θανάτου, αποτελούν το δεύτερο σημάδι και μαρτυρία της Εκκλησίας προς τον κόσμο. Την μαρτυρία μιας κοινωνίας που έχει υπερβεί την αποσπασματικότητα, τη φθορά και τον θάνατο χάρη στον Χριστό και την Ανάστασή Του, μέσω της οποίας εισήγαγε το Σώμα Του στην αιώνια ζωή. Η Εκκλησία ως κοινωνία εσχάτων βιώνει, προγευόμενη στα μυστήριά της, ήδη από τώρα την εσχατολογική αθανασία.

γ) Η Εκκλησία είναι αιώνια και ο προσανατολισμός της εσχατολογικός

Ο Χριστός ως κεφαλή της είναι ο Αυτός, χθες και αύριο και πάντα. Αυτός ενώνει στο Σώμα Του όλες τις γενιές υπερνικώντας έτσι και αυτό το χρόνο. Ο χρόνος δεν χωρίζει τη στρατευόμενη από τη θριαμβεύουσα Εκκλησία αφού από κοινού αποτελούν τη Μία Αγία και Καθολική Εκκλησία. Η σύνθεση του παρόντος και της αιωνιότητας βιώνεται ήδη στην Ευχαριστία, όπου ο χρόνος σταματά και υπερβαίνεται καθότι σε αυτή συμμετέχουν τόσο οι ζώντες όσο και οι κεκοιμημένοι, αλλά και επειδή σε αυτή ο πιστός γεύεται, ήδη από τώρα, την αιώνια ζωή.

Η Εκκλησία αν και βαδίζει ανάμεσα στα εμπόδια και στις παγίδες της ιστορίας παράλληλα γίνεται εικόνα της αιωνιότητας. Συμμεριζόμενος την άποψη ενός σύγχρονου Ρώσου θεολόγου θα έλεγα ότι: ¨Ο βασιλιάς κάθεται ήδη πάνω στο θρόνο. Και η δόξα του ανακλάται ήδη στους υιούς της Βασιλείας... Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η Εκκλησία είναι προκαταβολική εσχατολογία¨. Αυτό σημαίνει ότι τα Έσχατα δεν έχουν ολοκληρωθεί αλλά βιώνονται οπωσδήποτε στη μυστηριακή ζωή της Εκκλησίας και προδηλώνονται μέσα από το ήθος της, όταν αυτό είναι σύμφωνο με το ¨εν ουρανοίς πολίτευμά της¨. Έτσι η Εκκλησία ενώ ζει μέσα στον κόσμο είναι ταυτόχρονα ξένη προς αυτόν. Και εδώ νομίζω πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας, διότι η εσχατολογική ταυτότητά της δεν μπορεί να είναι ξεκομμένη από την ιστορική. Πιστεύω πως η αδρανοποίηση, αδιαφορία ή υποτίμηση της παρούσας κατάστασης με παράλληλο υπερτονισμό και ενδιαφέρον για τη μέλλουσα θα την καθιστούσε εντελώς εξω-κοσμική και ανίκανη να προσλάβει τον κόσμο και να τον μεταμορφώσει σε Σώμα Χριστού, όπως ακριβώς οφείλει. Δηλαδή χωρίς να καταργεί τον κόσμο να του δίνει νέα σημασία και νέα αξία. Βέβαια άλλο είναι να επιδρά η Εκκλησία στον κόσμο και άλλο να διεκδικεί δόξα και τιμή σε αυτόν. Η επίδραση που

πρέπει να ασκήσει η Εκκλησία βρίσκεται στο σταυρωτικό της μήνυμα, το οποίο διαμορφώνει ανθρώπους που επιζητούν την υπέρβαση αυτού του κόσμου, που τον καταδυναστεύει ο θάνατος και επιθυμούν την Ανάσταση και μεταμόρφωσή τους.

Και αυτό ακριβώς πιστεύω ότι είναι το τρίτο σημάδι -μαρτυρία της Εκκλησίας. Να δείχνει στον κόσμο τον καινό τρόπο ζωής της, τον τρόπο ζωής του κόσμου που θα έρθει. Τούτο το επιτυγχάνει κάθε φορά που υπερβαίνει το κακό, την αμαρτία και το θάνατο και μεταμορφώνεται σε καινή κτίση. Στο πρόσωπο του Χριστού ιστορία και έσχατα συνυπάρχουν και συνεπώς ο παρών και ζων Ιησούς Χριστός καθοδηγεί το Σώμα Του στο ιστορικό παρόν και το φωτίζει με το ανέσπερο φως της Βασιλείας Του για να κατευθυνθεί, ως κοινωνία Εσχάτων, στην εν Αγίω Πνεύματι ολοκλήρωσή του.

δ) Η Εκκλησία σημαίνεται εν τοις μυστηρίοις

Η παραπάνω τριπλή διάσταση της εκκλησιαστικής ταυτότητας παρουσιάζει την Εκκλησία ως μια κοινωνία Εσχάτων, η οποία εξεικονίζει αλλά και προγεύεται ήδη από τώρα μια πραγματικότητα, την Βασιλεία του Θεού, που έρχεται από το μέλλον. Είναι πολύ σημαντικό να σημειώσουμε εδώ ότι για τη βιβλική και Πατερική θεολογία ο χαρακτήρας της εικόνας δεν είναι ατελής ούτε συμβολιστικός, διότι η εικόνα μετέχει αληθινά στην αλήθεια του πρωτοτύπου και η αλήθεια του πρωτοτύπου διαβαίνει στην εικόνα. Εν προκειμένω η ταυτότητα της Εκκλησίας (εικόνα) προέρχεται από τη Βασιλεία (Αλήθεια) και εδώ βρίσκεται το μυστήριο, αφού το αίτιο (Βασιλεία) έπεται του αιτιατού (Εκκλησία). Με βάση οπωσδήποτε αυτή τη θέση (εικονολογική οντολογία) η Εκκλησία δεν προσδιορίζεται από αυτό που είναι αλλά από πού θα είναι, όταν μεταμορφωθεί σε Βασιλεία του Θεού. Η μετοχή της Εκκλησίας στην Αλήθεια των Εσχάτων επιτυγχάνεται κάθε φορά στα μυστήριά της. Έτσι π.χ. το βάπτισμα ελευθερώνει το βαπτιζόμενο από τη φθορά του προπατορικού αμαρτήμα-

τος, αλλά ταυτόχρονα του χαρίζει μια νέα προσωπική γέννηση και είσοδο στην καινή ζωή της Εκκλησίας. Η ιεροσύνη του επισκόπου συνιστά την εικόνα της μυστικής παρουσίας του Χριστού μέσα στην Εκκλησία. Το μυστήριο όμως που αποτελεί την πλήρη εικόνα των Εσχάτων είναι η Ευχαριστία και κατά το Μέγα Βασίλειο εκεί βιώνουμε: ¨την άπαυστον ημέραν, την ανέσπερον, την αδιάδοχον, τον άληκτον εκείνον και αγήρω αιώνα¨.

Είναι γνωστό ότι η Θεία Λειτουργία ξεκινά με αναφορά στη Βασιλεία του Θεού: ¨Ευλογημένη η Βασιλεία του Πατρός και του Υιού και του Αγίου Πνεύματος¨. Όλη η τάξη της αποτελεί μια πορεία προς τα έσχατα και οι επιμέρους πράξεις της περικλείουν εσχατολογική αλήθεια. Έτσι η μικρή είσοδος (είσοδος του επισκόπου στο ναό) εικονίζει, στο πρόσωπο του επισκόπου, τον ερχομό του Κυρίου στη γη. Τα αναγνώσματα αποκαλύπτουν το πως θα είναι ο κόσμος στη Βασιλεία. Στη μεγάλη είσοδο που καλούμεθα ¨πάσαν την βιοτικήν αποθώμεθα μέριμναν¨ γίνεται αναφορά στους αγγέλους, στους κεκοιμημένους, στους ζώντες, μια ένωση που μας εισάγει στην ατμόσφαιρα των Εσχάτων. Αλλά και η Αγία Αναφορά έχει εσχατολογικό περιεχόμενο, αφού είναι και ανάμνηση ¨της δευτέρας και ενδόξου πάλιν παρουσίας¨ (Λειτουργία Ιω. Χρυσοστόμου).

Κατά την τέλεση της Θείας Λειτουργίας μπορούμε να παρατηρήσουμε όλα τα χαρακτηριστικά της Βασιλείας:

α) Τη σύναξη του διασκορπισμένου λαού επί τω αυτώ. Αν η αμαρτία και ο θάνατος αποτελούν τον κατακερματισμό του κόσμου, Εκεί θα παραχωρήσουν τη θέση τους στην ενότητα και στην αιώνια ζωή. Σαν εικόνα της Βασιλείας η Ευχαριστία συνάγει όλο το λαό επί τω αυτώ.

β) Κέντρο της εσχατολογικής σύναξης είναι ο Χριστός ο οποίος καθήμενος επί θρόνου θα ¨συναγάγη τα διασκορπισμένα τέκνα του Θεού εις έν¨ (Ιω. 11,52). Ο επίσκοπος στην Ευχαριστία βρίσκεται εις ¨τύπον και τόπον Χριστού¨ και εικονίζει την εσχατολογική παρουσία του Χριστού. Όπως ο Χριστός θα είναι περι-

στοιχιζόμενος από τους δώδεκα αποστόλους, οι οποίοι καθήμενοι ¨επί δώδεκα θρόνους κρίνοντες τας δώδεκα φυλάς του Ισραήλ¨ (Ματθ. 19,28), έτσι και ο επίσκοπος κάθεται στο σύνθρονο περιστοιχιζόμενος από τους πρεσβυτέρους.
γ) Όλα στη Θεία Λειτουργία εικονίζουν τη Βασιλεία του Θεού. Τα άμφια, οι πολυέλαιοι, ο λειτουργικός διάκοσμος, η μελωδική ψαλμωδία, το θυμίαμα, ακόμη και η εικονογραφία με την αρχιτεκτονική του ναού, αλλά και ο πανηγυρικός και αναστάσιμος χαρακτήρας της, με τον χρόνο και την Κυριακή ως μέρα τέλεσής της, μαρτυρούν ότι η Ευχαριστία μετέχει στη λαμπρότητα της εσχατολογικής Βασιλείας.

Η Ευχαριστία έχει την αλήθειά της στην ένωση κτιστού και ακτίστου με ένα μοναδικό τρόπο, που είναι η εν Χριστώ ένωση και η εν Χριστώ ανακεφαλαίωση των πάντων. Αναφέρεται στο πρόσωπο του Πατρός, έχει κέντρο τον Υιό ως ¨προσφέροντα και προσφερόμενο¨ και τελειούται με την αγιαστική ενέργεια του Αγίου Πνεύματος. Στην Ευχαριστία η ζωή των πιστών εκφαίνεται ως κοινωνία αγάπης-κοινωνία αγίων και τέλος η υλική δημιουργία προσφέρεται στο Θεό, ο οποίος την αγιάζει και την αντιπροσφέρει στο Σώμα Του ως ¨φάρμακο αθανασίας¨ καθιστώντας το μέτοχο της Θείας Ζωής.

Πιστεύω ότι η ευχαριστιακή εμπειρία της Εκκλησίας αποτελεί ακριβώς το θεμέλιο πάνω στο οποίο η Εκκλησία θα πρέπει να στηρίξει την παρουσία της μέσα στο σύγχρονο κόσμο. Αυτή είναι η ειδοποιός διαφορά της από τις υπόλοιπες κοινωνίες και αυτό ακριβώς το ευχαριστιακό μυστήριο -μήνυμα αναμένει ο κόσμος για να ενσωματωθεί στο Χριστό και να μετατραπεί σε καινή κτίση.

Τον 14ο αιώνα ο Νικ. Καβάσιλας δήλωνε ότι: ¨Σημαίνεται η εκκλησία εν τοις μυστηρίοις ουχ ως εν συμβόλοις ... ου γαρ ονόματος ενταύθα κοινωνία μόνον ή αναλογίας ομοιότης αλλά πράγματος ταυτότης¨. Παράλληλα ταύτιζε τα ¨μυστήρια¨, δηλαδή την Ευχαριστία, με την ίδια την Εκκλησία αφού: ¨Την του Χριστού εκκλησίαν, ει τις ιδείν δυνηθείη ... ουδέν έτερον ή αυτό μόνο το

Κυριακόν όψεται σώμα¨.

Συμπερασματικά θα έλεγα ότι η δυναμική σύνδεση Εκκλησίας -Ευχαριστίας -Βασιλείας προσδιορίζει και καθορίζει τόσο την εσχατολογική ταυτότητα της Εκκλησίας, όσο και την δομή και διάρθρωσή της όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Η δομή της Εκκλησίας

Αφού η Εκκλησία δεν αποτελεί μια απλή ιστορική πραγματικότητα, αυτό σημαίνει ότι δεν μπορεί να εφαρμόζει στη δομή και στη διάρθρωσή της κοσμικά δεδομένα και σχήματα. Επειδή ¨ημών το πολίτευμα εν ουρανοίς υπάρχει¨ (Φιλιπ. 3,20) όλη η οργάνωση της Εκκλησίας είναι συνέπεια της ταυτότητάς της. Ως εκ τούτου θα ανιχνεύεται μέσα από την Τριαδολογική βάση της, τον μυστηριακό χαρακτήρα της και τον εσχατολογικό ορίζοντά της. Κάθε εκτροπή από αυτά τα κριτήρια θα αποτελεί μετάπτωσή της σε κοσμικό οργανισμό και αλλοίωση της υπόστασής της.

Πρώτο στοιχείο της δομής της, ως κοινωνίας Εσχάτων, αποτελεί η σύναξη του λαού ¨επί τω αυτώ¨. Η σύναξη αυτή εκφράζει την ενότητα των μελών κατά το Τριαδικό αρχέτυπο και ταυτόχρονα εξεικονίζει την εσχατολογική σύναξη. Κέντρο της σύναξης είναι ο Χριστός ο οποίος ενοποιεί όλη τη διασπασμένη ανθρωπότητα, ενώ μάρτυρες της γνησιότητας του Προσώπου Του είναι οι Απόστολοι που τον περιστοιχίζουν. Από αυτή τη σύναξη αρχικά προκύπτει το σώμα των λαϊκών ως πρώτη τάξη στη δομή της Εκκλησίας. Η παρουσία του Χριστού εικονίζεται από τον επίσκοπο που προΐσταται ¨εις τύπον και τόπον Χριστού¨, περιβαλλόμενος από τους πρεσβυτέρους οι οποίοι εικονίζουν τους αποστόλους. Εδώ προκύπτει ο κλήρος ως η δεύτερη τάξη στη δομή της Εκκλησίας και σε αυτόν θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι διάκονοι που αποτελούν τον ενδιάμεσο κρίκο μεταξύ κλήρου και λαού και εν πολλοίς εικονίζουν τα λειτουργικά πνεύματα, τους αγγέλους.

Μιλάμε για δύο τάξεις της Εκκλησίας ισότιμες που διαφέ-

ρουν ως προς τα λειτουργήματα που το καθένα επιτελεί στη δομή της Εκκλησίας. Οι λαϊκοί, που λαμβάνουν την ¨χειροτονία¨ κατά το Χρίσμα, αποτελούν το βασίλειο ιεράτευμα, η ενεργητική παρουσία του οποίου είναι απαραίτητη για την ύπαρξη του Σώματος της εκκλησίας. Αλλά και οι κληρικοί που διακονούν το λαό: Ο επίσκοπος ως προεστώς της Ευχαριστίας, οι πρεσβύτεροι ως λειτουργοί της διδαχής και οι διάκονοι ως βοηθοί των εχόντων ανάγκη.

Είναι σαφές ότι ο επίσκοπος, ως τύπος Χριστού, συγκροτεί την ενότητα του Σώματος και διασφαλίζει την καθολικότητά του. Η ενότητα και η καθολικότητα (πληρότητα και αλήθεια) εκφράζονται πάντα μέσα στο πλαίσιο της Ευχαριστίας. Κάθε ευχαριστιακή σύναξη υπό τον επίσκοπο συνιστά την πλήρη και καθολική Εκκλησία, αφού αποτελεί έκφραση όλου του Σώματος της εκκλησίας. Έτσι οι τοπικές εκκλησίες που τελούν την Ευχαριστία υπό τον επίσκοπό τους δεν λειτουργούν αθροιστικά, αλλά ταυτίζονται πλήρως, κατά το παράδειγμα των ταυτιζόμενων κύκλων, με τη Μία, Αγία και Καθολική Εκκλησία του Χριστού. Η ενότητα μεταξύ των τοπικών εκκλησιών εκφράζεται μέσα από το θεσμό της συνόδου, όπου εκεί πιστοποιείται και η καθολικότητα της τοπικής εκκλησίας στο βαθμό που βρίσκεται σε ευχαριστιακή κοινωνία με τις άλλες τοπικές εκκλησίες.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η οργάνωση της Εκκλησίας δεν είναι επισκοποκεντρική αλλά ευχαριστιακή και εσχατολογική, αφού εμφανώς πηγάζει από την δομή της Ευχαριστίας και οπωσδήποτε εξεικονίζει την εσχατολογική κοινωνία της Βασιλείας του Θεού.

Μέσα στην Εκκλησία βέβαια οι δύο τάξεις, κληρικοί και λαϊκοί, είναι μεταξύ τους ισότιμες, αλλά βλέποντας κανείς την οργάνωση της Εκκλησίας σήμερα διερωτάται αν και κατά πόσο οι λαϊκοί έχουν ενεργό ρόλο μέσα στην Εκκλησία ή είναι παθητικοί δέκτες των ενεργειών και των αποφάσεων της Ιεραρχίας. Ας πάρουμε για παράδειγμα τη διοίκηση της Εκκλησίας. Ποια είναι η θέση του

λαϊκού στοιχείου σ' αυτή; Περιορίζεται μόνο στην αναφώνηση του ¨άξιος¨ κατά τη χειροτονία του κληρικού και τίποτε άλλο. Αν κοιτάξουμε όμως την Αγία Γραφή και την εκκλησιαστική Παράδοση θα δούμε, ότι ο λαός συμμετέχει στην εκλογή των ποιμένων του. Αυτό φαίνεται, για να φέρω δύο παραδείγματα, τόσο στην εκλογή του Ματθία (Πράξ. 1,15)όσο και στην εκλογή του Μεγάλου Αθανασίου: ¨ψήφω του λαού παντός¨, όπως μας πληροφορεί ο Γρηγόριος ο Θεολόγος (λόγος εις τον Μ. Αθανάσιο κεφ. η').

Επί πλέον το συνοδικό σύστημα επιτρέπει τη συμμετοχή του ποιμνίου; Βέβαια ο λαός είναι αυτός που κρίνει την εγκυρότητα και γνησιότητα μιας συνόδου, αλλά οπωσδήποτε δεν έχει ενεργό ρόλο μέσα στο χώρο των διεργασιών και των αποφάσεων. Και πάλι εδώ εγείρονται ερωτήματα, διότι στην Αποστολική σύνοδο ¨συνήχθησαν οι απόστολοι και οι πρεσβύτεροι¨ (Πράξ. 15,6), αλλά όπως φαίνεται πιο κάτω και ¨άπαν το πλήθος¨ (Πράξ. 15,12). Εξάλλου ο πιστός κατά το Χρίσμα γίνεται μέτοχος του τριπλού αξιώματος του Χριστού, άρα κάθε πιστός λαμβάνει και το προφητικό χάρισμα, δια του οποίου διανοίγονται οι εσωτερικές αισθήσεις της ψυχής και κατανοείται το Θείο θέλημα και οι αλήθειες της πίστης. Θα αναφέρω επίσης σαν παράδειγμα τον Άγιο Μάξιμο τον Ομολογητή. Ένα απλό μοναχό που μόνος του πάλεψε να διασώσει την ορθόδοξη πίστη από την αίρεση του Μονοθελητισμού, όταν όλοι οι Ιεράρχες είχαν μάλλον προσχωρήσει στη αίρεση.

Και τα δύο ζητήματα που έθιξα γνωρίζω ότι έχουν πολλές δυσκολίες να λυθούν και σίγουρα δεν μπορούν να λυθούν με συζητήσεις ή αναλύσεις ακαδημαϊκού τύπου. Δεν είναι εύκολο να μιλάμε για συμμετοχή του λαού στην εκλογή των ποιμένων, όταν γνωρίζουμε ότι ο λαός, αφενός απέχει από την εκκλησιαστική ζωή, αφετέρου μπορεί να χειραγωγείται από άλλες κοινωνικές δυνάμεις (π.χ. κόμματα) και να καταλήγουμε σε περαιτέρω αταξίες και απορύθμιση μέσα στον εκκλησιαστικό χώρο. Νομί-

ζω όμως ότι δεν συμβαίνει το ίδιο στο ζήτημα της συμμετοχής λαϊκών στις συνόδους. Διότι και αν ακόμη ήταν αδύνατη η ενεργός συμμετοχή (γνώμη και ψήφω), θα ήταν όμως δυνατή τουλάχιστον η συμβουλευτική τους παρουσία σε ένα πρώτο στάδιο συζητήσεων.

Το ήθος της Εκκλησίας

Η Εκκλησία ως κοινωνία Εσχάτων εξυφαίνεται τόσο από την ταυτότητα και οργάνωσή της όσο και από το ήθος της, τον τρόπο ζωής της, που είναι και αυτό εσχατολογικό. Η Εκκλησία είναι εν τω κόσμω αλλά όχι εκ του κόσμου, δηλαδή κινείται μέσα στην ιστορία αλλά είναι εικόνα Εσχάτων. Είναι ¨πάροικος¨, κοινωνία Εσχάτων που έρχεται και παροικεί μέσα στον κόσμο, κομίζοντας τη δική της θέαση των πραγμάτων. Πρωταρχικά η ίδια γίνεται χώρος υπέρβασης του ατομικισμού και της των πάντων ενώσεως. Γίνεται ο χώρος όπου ευδοκιμεί το μυστήριο της Αγάπης το οποίο προεκτείνεται στη ζωή του πιστού και στις σχέσεις του με τους αδελφούς του και την κτίση ολόκληρη.

Για την επίτευξη του μυστηρίου της Αγάπης ο πιστός θεραπεύεται από την εγωπάθειά του και μέσω της ταπείνωσης βιώνει το μυστήριο της Μετάνοιας. Αυτό διαμορφώνει ένα ανάλογο ήθος, αφού η Εκκλησία μέσω της διαρκούς εγρήγορσης, βιώνεται ως απαλλαγή από το ψέμα, την απάτη, τον εγωϊσμό, τον ατομικισμό και τελικά τον θάνατο. Η ηθική της Εκκλησίας δεν μπορεί να είναι αντιγραφή της ηθικής των κοινωνιών. Ακόμα και για τον αμαρτωλό δεν μπορεί να υιοθετεί μεθόδους της κοινωνίας π.χ. ποινές, αλλά οφείλει να διαποτίζει την κοινωνία με το πνεύμα της συγνώμης και της αγάπης. Εξάλλου γνωρίζει ότι όλοι είμαστε δυνάμει άγιοι, αφού ο αμαρτωλός δεν καθορίζεται από αυτό που είναι, αλλά από πού θα είναι στα Έσχατα.

Βέβαια ο τρόπος ζωής της Εκκλησίας δεν αποτελεί φυγή ή αδιαφορία για τον κόσμο και την ιστορία αλλά πρόταση μεταμόρφωσης της κοινωνίας. Τρόπο υπέρβασης της διάσπασης που ζει

ο κόσμος, τρόπο υπέρβασης του θανάτου που καταδυναστεύει τον κόσμο και μήνυμα ελπίδας με ευχαριστιακό - ενοποιητικό εν Χριστώ περιεχόμενο και αναστάσιμη βεβαιότητα.

Η παρούσα ζωή είναι ένα αναγκαίο πέρασμα από την ¨παροικία του κόσμου τούτου¨ προς την αληθινή εσχατολογική πατρίδα. Μπορεί όμως η Εκκλησία να ζει μονοδιάστατα μόνο με το όραμα των Εσχάτων και να απαρνηθεί το ρόλο της στην ιστορία; Πιστεύω ακράδαντα πως όχι, διότι όπως ο Χριστός έτσι και αυτή έχει εισβάλλει και έχει πάρει σάρκα μέσα στον κόσμο και γι΄ αυτό με την παρουσία της πρέπει να ενδιαφέρεται και να επηρεάζει τον άνθρωπο, την κοινωνία, τον πολιτισμό, την κτίση. Να επανερμηνεύει τον κόσμο τοποθετώντας τα έργα του, τη ζωή του, την πορεία του κάτω από το φως και την κρίση της Βασιλείας του Θεού, αναζητώντας πάντα σε όλα το έσχατο νόημά τους.

Ακόμα ζώντας μέσα στον κόσμο έχει χρέος να αναλαμβάνει τους πόνους και τα προβλήματα των ανθρώπων. Δεν μπορεί να αδιαφορεί για την πείνα, τη φτώχεια, τη βία, τη μοναξιά, την υποδούλωση. Αλλά στην προσπάθειά της να διακονήσει τον κόσμο δεν της επιτρέπεται να συσχηματιστεί με τον κόσμο π.χ. να μετατραπεί σε κοινωφελές-φιλανθρωπικό ίδρυμα. Κάτι τέτοιο θα αποτελούσε αλλοίωση της ταυτότητάς της και ταύτισή της με τον κόσμο, διότι η Εκκλησία: ¨ουκ έχει ώδε μένουσαν πόλιν, αλλά την μέλλουσαν επιζητεί¨ (Εβρ. 13,14). Η ταύτιση της Εκκλησίας με τον κόσμο θα σήμαινε τη διάβρωσή της από τις φθοροποιές και θανατηφόρες δυνάμεις που κυριαρχούν σε αυτόν, όπως πλουτισμός, η εξουσιαστική διάθεση, η φιλοδοξία, οι διεκδικήσεις, οι ανταγωνισμοί, η επίδειξη και πιο συγκεκριμένα ο μέγιστος κίνδυνος που την απειλεί πάντα, αυτός της εκκοσμίκευσής της.

Και εδώ μπαίνει το ερώτημα: Πότε η εκκλησία εκκοσμικεύεται; Σίγουρα όταν μετέρχεται μεθόδους, σκοπούς και μέσα του κόσμου τούτου. Όταν επιθυμεί και επιδιώκει πραγματικότητες κοσμικού χαρακτήρα, συμπεριφερόμενη ως ¨εκ του κόσμου τού-

του¨. Εκκοσμικεύεται όταν συμπεριφέρεται σαν θρησκευτική οργάνωση, όταν θεωρείται σαν ένας ιδεολογικός χώρος ή ιδεολογικό σύστημα, όταν υποβιβάζεται σε κοινωνική οργάνωση. Πιστεύω ότι η Εκκλησία εκκοσμικεύεται όταν χάνει την αγιότητά της, το μοναδικό κριτήριο για να κρίνει τον εαυτό της και τον κόσμο. Διότι χάνοντας η Εκκλησία την εσχατολογική συνείδησή της (το χάρισμα της αγιότητας) μετατρέπεται σε μια ανθρώπινη κοινότητα που μπορεί να έχει ηθική ζωή, θρησκευτική οργάνωση, ιεραποστολή, κοινωνικό έργο, αλλά οπωσδήποτε έχει ταύτιση με τον κόσμο και τις μεθόδους του. Αν όλη η δραστηριότητα της Εκκλησίας εξαντλείται στο πως θα κυριαρχήσει, θα επιβληθεί, θα επεκταθεί, θα ενθουσιάσει, τότε εκτρέπεται από την αληθινή της φύση ή σκοπό και αντί να μετατρέψει τον κόσμο σε κοινωνία Εσχάτων, μετατρέπει την Βασιλεία του Θεού σε κόσμο. Πρόκειται για την εκκοσμικευμένη εκκλησία που ερωτοτροπεί με τον κόσμο και την εξουσία, επειδή φοβάται μήπως την απορρίψουν. Αυτή που αντλεί τη δύναμή της από την πολυασχολία και την πολυπραγμοσύνη της και όχι από το Σταυρό και την Ανάσταση. Μία εκκλησία που υποκύπτει στους τρεις πειρα-σμούς του Χριστού στην έρημο και δεν τους υπερνικά, αυτή είναι εκκοσμικευμένη, είναι προορισμένη να βοηθήσει την κοινωνία να παραμένει στην πτώση της, και να σκορπά απογοήτευση και απελπισία σ' αυτούς που αναζητούν κάτι βαθύτερο και ουσιαστικότερο.

Αλλά στο σημείο αυτό προκύπτει ένα δεύτερο ερώτημα: Είναι δυνατόν ζώντας η Εκκλησία στον αιώνα της τεχνολογίας και της πληροφόρησης (ας πάρουμε αυτό σαν παράδειγμα) να μην τις χρησιμοποιήσει στο έργο της; Πότε αρχίζει και που φτάνει τελικά ο κίνδυνος της εκκοσμίκευσης; Είμαι απόλυτα βέβαιος ότι η Εκκλησία δεν πρέπει να κλειστεί στον εαυτό της ζώντας ως απόκοσμη στη δική της μακαριότητα. Σίγουρα και στο παρελθόν χρησιμοποίησε μεθόδους και μέσα του κόσμου (π.χ. διοίκηση, κανόνες). Παράλληλα όμως πρέπει να αναπτύσσει και τις αντι-

στάσεις σωτηρίας της, δηλαδή να προστατεύει, διατηρώντας ανόθευτες, την ευχαριστιακή και εσχατολογική της ταυτότητα. Ή όπως χαρακτηριστικά αποφαίνεται σύγχρονος θεολόγος: ¨θεσμούς προορισμένους από τη φύση τους να εκφράζουν το ουχί εκ του κόσμου τούτου¨. Μόνο έτσι θα διασώζεται η ίδια και θα αποκαλύπτεται η ειδοποιός διαφορά της έναντι των ιστορικών κοινοτήτων. Μόνο έτσι θα γίνεται πηγή ελπίδας και μέσο εισόδου σύμπαντος του κόσμου στην αιώνια και αγαπητική κοινωνία των Εσχάτων.

Συμπεράσματα

Η Εκκλησία έχει μεταϊστορικό χαρακτήρα. Η αφετηρία της βρίσκεται στην προαιώνια βουλή του Θεού και το ¨τέλος της¨, η ολοκλήρωσή της, στη Βασιλεία του Θεού. Μέσα στην ιστορία εμφανίζεται ως το Σώμα του Χριστού, ως μια θεανθρώπινη κοινωνία με εσχατολογικό προσανατολισμό. Αυτός ακριβώς ο σκοπός της, τα Έσχατα, διαποτίζουν όλη τη δομή και διάρθρωση της, το πολίτευμα και το ήθος της.

Ενώ κινείται εν τω κόσμω δεν είναι εκ του κόσμου τούτου. Αποτελεί την εν Χριστώ ενοποιημένη ανθρωπότητα κατά το πρότυπο της εσχατολογικής σύναξης και ενοποίησης των πάντων. Η δράση του Αγίου Πνεύματος επενεργεί αφενός την ενοποίησή της, αφετέρου την υπέρβαση της φθοράς και του θανάτου. Έτσι ο πιστός γεύεται ήδη από τώρα, κατά την Ευχαριστία, τα Έσχατα και γίνεται κοινωνός του Θεού (σύσσωμος Χριστού), ενώ απελευθερωμένος από το χρόνο και οποιουσδήποτε ιστορικούς περιορισμούς εισάγεται στην αιώνια Ζωή.

Μέσα από τη σύνδεση Εκκλησίας–Ευχαριστίας–Βασιλείας αναπτύσσεται όλη η δομή και το ήθος της εκκλησιαστικής κοινότητας. Στη σύνδεση αυτή βρίσκεται η ειδοποιός διαφορά της και η οποιαδήποτε απόκλισή της, από την ευχαριστιακή και εσχατολογική της ταυτότητα, αποτελεί για την Εκκλησία εκτροπή με άμεσο κίνδυνο αυτόν της εκκοσμίκευσης.

Η Εκκλησία δεν μπορεί να αδρανοποιηθεί ούτε να αδιαφορήσει για τον κόσμο. Κάτι τέτοιο θα την καθιστούσε εξωκοσμική και ανώφελη. Έργο της είναι η πρόσληψη του κόσμου και η μεταμόρφωσή του σε αυτό που η ίδια είναι: Σώμα Χριστού μέσα στο οποίο γίνεται υπέρβαση των αλλοτριωτικών και φθοροποιών δυνάμεων του κόσμου και η είσοδος, εδώ και τώρα, της Βασιλείας του Θεού στην ιστορία.

Βιβλιογραφία

Αγόρα, Κ. Γιαγκάζογλου Στ. Λουδοβίκου Ν. και Φωτίου Στ. Δόγμα, *Πνευματικότητα και Ήθος της Ορθοδοξίας*. Εγχειρίδιο Ε.Α.Π. (Πάτρα, 2002).

Ζηζιούλα, Ι. *Ευχαριστίας εξεμπλάριον* (Μέγαρα: Ευεργέτις, 2006).

Ζηζιούλα, Ι. *"Η θέωση των αγίων ως εικονισμός της Βασιλείας"* στο Αγιότητα ένα λησμονημένο όραμα, επιμ. εκδ. Π. Ζούρας (Αθήνα: Ακρίτας, 2001), 23-41.

Ζηζιούλα, Ι. *"Θέματα εκκλησιολογίας"* στο Μαθήματα Χριστιανικής Δογματικής: http://www.oodegr.com/dogmat1/perieh.htpm.

Καραϊσαρίδη, Κ. *"Η αγιότητα στα μυστήρια της εκκλησίας"* στο Αγιότητα ένα λησμονημένο όραμα, επιμ. εκδ. Π. Ζούρας (Αθήνα: Ακρίτας, 2001), 86-93.

Καρδαμάκη, Μ. *"Αγιότητα και εσχατολογία"* στο Αγιότητα ένα λησμονημένο όραμα, επιμ. εκδ. Π. Ζούρας (Αθήνα: Ακρίτας, 2001), 171-182.

Πατρώνου, Γ. *Ιστορία και εσχατολογία στη Βασιλεία του Θεού* (Αθήνα: Δόμος, 2002).

Πατρώνου, Γ. *Η θέωση του ανθρώπου* (Αθήνα: Δόμος, 1995).

Φλωρόφσκυ, Γ. *Το σώμα του ζώντος Χριστού*. Μια ορθόδοξη ερμηνεία της Εκκλησίας (Αθήνα: Αρμός, 1999).

1.3 Μεταμοσχεύσεις: ακρωτηριασμός ή πράξη αγάπης;

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος
Θεολόγος Πειραματικού Λυκείου Πανεπιστημίου Πατρών
vaggeliskyriak@yahoo.gr

Περίληψη

Το πρόβλημα των μεταμοσχεύσεων προσδιορίζεται γενικά μέσα από δύο οπτικές. Αφενός εκείνη τη θεάρεστα αλτρουϊστική και ανιδιοτελώς ελεύθερη έκφραση της αγάπης του δότη προς τους αδελφούς του, αφετέρου εκείνη την οπτική που υπαγορεύει η κοσμική λογική της χρησιμοθηρικής αντίληψης και μηχανιστικής ανθρωπολογίας. Στην πρώτη εκδοχή έχει προτεραιότητα ο δότης ως πρόσωπο και ο μετασχηματισμός του κόσμου μας σε αγαπητική κοινωνία (εδώ βρίσκονται οι κοινωνιολογικές προεκτάσεις του θέματος), ενώ στη δεύτερη έχουν προτεραιότητα ο όσο το δυνατόν μεγαλύτερος αριθμός των μεταμοσχεύσεων και τα ¨ανταλλακτικά¨ του ανθρώπινου σώματος.

Λέξεις κλειδιά: Δωρεά οργάνων, αγαπητική ταύτιση, συναίνεση δότη.

Εισαγωγή

Οι βιοεπιστήμες με την αλματώδη εξέλιξή τους μοιάζουν πλέον σαν να γράφουν μυθιστόρημα επιστημονικής φαντασίας. Παράλληλα όμως με τον ενθουσιασμό και την αισιοδοξία, για τη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας της ζωής, αναφύονται και προβλήματα λόγω της παρεμβατικότητάς τους στη σύσταση και στις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος.

Αρκετοί νέοι όροι όπως τεχνητή γονιμοποίηση, τράπεζες σπέρματος, κλωνοποίηση, βλαστοκύτταρα, μεταμοσχεύσεις, εγκεφαλικός θάνατος, έχουν αποκτήσει ευρεία σημασία και έχουν ανοίξει ένα διάλογο γύρω από την ωφέλεια, τις υπερβολές, τις καταχρήσεις και τους όρους λειτουργίας ή ανάπτυξης της βιοτεχνολογίας.

Ειδικότερα οι μεταμοσχεύσεις οργάνων σώματος αποτελούν αφενός μια πρωτοποριακή μέθοδο της ιατρικής επιστήμης και

αφετέρου το σύμβολο της πανανθρώπινης επιθυμίας για βελτίωση της ποιότητας και παράταση της διάρκειας της επίγειας ζωής. Χωρίς αμφιβολία τα αποτελέσματά τους αποβαίνουν πολλαπλώς ευεργετικά για τον λήπτη. Συνάμα όμως και για το δότη, ως αποκαλυπτικές πράξεις φιλανθρωπίας και απεγκλωβισμού από την επιγειότητα αλλά και για την κοινωνία, ως πράξεις φιλαλληλίας και αυτοθυσίας που διαμορφώνουν ένα νέο ήθος ξένο από εκείνο της χρησιμοθηρίας και του εγωισμού. Όμως από την άλλη πλευρά τα ηθικά προβλήματα που ανακύπτουν με την πρακτική των μεταμοσχεύσεων ζητούν λύση, δεδομένου ότι η κοινωνία αντιλαμβάνεται όλο και περισσότερο πως δεν μπορεί να δεχτεί τις μεταμοσχεύσεις οργάνων χωρίς προϋποθέσεις. Επί πλέον δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι στην πράξη πολλές φορές εμπλέκονται ιδιοτελείς σκοποί και οικονομικά συμφέροντα και ότι ενώ οι νομοθετικές ρυθμίσεις προσδοκούν να διασφαλίσουν τον σεβασμό στο δότη και το βέβαιο του θανάτου του συχνά η πραγματικότητα, με το τραγικό πρόσωπό της, έρχεται να τις διαψεύσει.

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τις μεταμοσχεύσεις οργάνων, ως ένα παράδειγμα παρέμβασης στο ανθρώπινο σώμα. Στόχος της είναι να αναδειχθεί το πιο πάνω θέμα στην πνευματική του διάσταση και να διαπιστωθούν οι αρχές που θα διασφαλίζουν τον ανθρώπινο βίο ώστε να μην γίνει αβίωτος. Ισχυρίζεται ότι το ¨καλόν ου καλόν όταν μη καλώς γένηται¨ και ότι αυτό συμβαίνει όταν η επιστήμη γίνεται απάνθρωπη και στρέφεται ενάντια του ανθρώπου παραβιάζοντας την ελευθερία του και στερώντας την ανθρωπιά του. Τέλος αναδεικνύεται η αναγκαιότητα του διαλόγου μεταξύ Ορθοδοξίας και βιοεπιστημών καθώς επίσης και η επιτακτική ανάγκη η ορθοδοξία να καταθέσει το δικό της ευαγγελικό λόγο, ως λόγο που πηγάζει από το Σταυρό (αγάπη, πόνος, θάνατος) αλλά κυρίως από την Ανάσταση και τη Βασιλεία (ελπίδα, υπέρβαση θανάτου, αιώνια προοπτική).

Μεταμοσχεύσεις: Ακρωτηριασμός ή πράξη αγάπης;

Ο Χριστός στα ευαγγέλια προβάλλεται ως γιατρός ψυχών και σωμάτων. Οι θαυματουργικές επεμβάσεις Του σε αρρώστους ή σε νεκρούς αποτελούν την συγκατάβασή Του στον ανθρώπινο πόνο και παράλληλα ¨σημεία¨ - εικόνες που αποκαλύπτουν τον κόσμο της Βασιλείας Του. Στα εγκώμια της Μ. Παρασκευής ο Χριστός αναγνωρίζεται ¨ωσπερ πελεκάν τετρωμένος την πλευράν Του, (ο οποίος) εζώωσε τους θανόντας παίδας Του, επιστάζων αυτοίς ζωτικούς κρουνούς¨. Παράλληλα μέσα στο λόγο του Χριστού η αυτοθυσία αποτελεί την κορύφωση της αγάπης: ¨Μείζονα ταύτης αγάπην ουδείς έχει, ίνα τις την ψυχήν αυτού θη υπέρ των φίλων αυτού¨ (Ιω. 15,13).

Κάνοντας μια ολική θεώρηση των μεταμοσχεύσεων, με γνώμονα αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει να τις δούμε μέσα από την τριπλή οπτική: του δότη, του λήπτη και του γιατρού που μεταμοσχεύει. Ταυτόχρονα πρέπει να απαντήσουμε στο πρωταρχικό ερώτημα: είναι το σώμα κάτι δικό μας ώστε να δικαιούμαστε να το προσφέρουμε;

α) Αυτόν που εκδηλώνει την επιθυμία να γίνει δωρητής οργάνων πως πρέπει να τον αντιμετωπίσουμε; Με δεδομένο τον αυτοπροστατευτισμό μας και τη φιλοζωΐα μας αυτόν που τολμά να βγει από το κέλυφος του ατομικισμού, που τολμά να αντιμετωπίσει την ιδέα του θανάτου του πως θα τον κρίναμε και τι θα είχαμε να προσάψουμε στην ανιδιοτελή επιθυμία του;

β) Ας δούμε τι γίνεται με το λήπτη. Ας υποθέσουμε πως έρχεται ένας ασθενής να μας εκθέσει την ανάγκη του αλλά και το δράμα που ζει, τι έχουμε να του απαντήσουμε; Δεν έχουμε την πολυτέλεια εύκολων ή θεωρητικών απαντήσεων διότι η ανάγκη του είναι θέμα ζωής. Αν αρνηθούμε τη μεταμόσχευση του υποδεικνύουμε το θάνατο, αλλά αν του υποδείξουμε τη μεταμόσχευση αυτό προϋποθέτει όργανα ή μάλλον απαιτεί δότη και συνάμα μεταμοσχευτή.

γ) Για το γιατρό η υπόθεση των μεταμοσχεύσεων αποτελεί το

σημείο στο οποίο κρίνεται είτε ως ψυχρός και ανάλγητος υπηρέτης του συμφέροντος και των προσωπικών φιλοδοξιών, είτε ως ταπεινός και απλοϊκός υπηρέτης της ανθρώπινης ζωής. Η πρακτική του μεταμοσχευτή αποτελεί θεϊκό χάρισμα ή ύβρη έναντι του Θεού; Και στη ζωή του λήπτη ή του δότη θα πρέπει να εκφράσει το σεβασμό του και να αναγνωρίσει την αξία της;

Είναι αλήθεια ότι αν δούμε τις μεταμοσχεύσεις αποκλειστικά σε σχέση μόνο με το δότη τότε αυτές υποδεικνύουν ακρωτηριασμό του σώματος πράγμα που αντιβαίνει στην ηθική αφού προσβάλλει την ακεραιότητα του κατ' εικόνα Θεού ανθρώπου. Αν όμως θεωρήσουμε τις μεταμοσχεύσεις σε σχέση με το λήπτη τότε δεν μιλάμε για ακρωτηριασμό αλλά για πράξη αγάπης που αγγίζει την αυτοθυσία. Τούτο συμβαίνει διότι η εκούσια προσφορά ενός οργάνου δεν γίνεται από ασέβεια στο Θεό ή επειδή το όργανο κρίνεται περιττό για την ηθική τελείωση του δότη, αλλά γίνεται για την χωρίς όρους και όρια αγάπη προς τον πλησίον: ¨Δια της αγάπης δουλεύεται αλλήλοις¨ (Γαλ. 5,13). Η αγάπη αυτή αποτελεί την αντανάκλαση της αγάπης του Θεού που έστειλε στη γη το Μονογενή Του Υιό για να θυσιαστεί υπέρ των φίλων Του.

Η προσφορά του σώματος είναι απόδειξη αγάπης προς τον πλησίον μας -αδελφό μας και πράξη που το εξαγιάζει και καταξιώνει ως ναό του Θεού. Το σώμα μας και γενικότερα η ζωή μας χορηγείται από το Θεό και εμείς καλούμαστε, ως τόπο ασκήσεως του αυτεξουσίου μας, να την προσφέρουμε βιώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ανιδιοτελή αγάπη στον πλησίον και τη βεβαιότητα για την αιώνια ζωή στην οποία μας εισάγει η Ανάσταση. Σε αντίθετη περίπτωση βιώνουμε τη φιλαυτία, την κτητικότητα και την προσκόλληση -εγκλωβισμό στην επίγεια μόνο ζωή, πράγμα που αποτελεί πτωτική και εν πολλοίς κοσμική συμπεριφορά.

Εφόσον όμως μιλάμε για ανιδιοτελή αγάπη πρέπει να εστιάσουμε εδώ λίγο περισσότερο. Είναι γνωστή η αγιογραφική ρήση: ¨αγαπήσεις τον πλησίον σου ως σεαυτόν¨ (Μαρκ. 12,31), όπου μέσω της αγάπης ο πλησίον γίνεται κομμάτι του εαυ-

τού μας. Επίσης η φράση του Χριστού: ¨εφ΄ όσον εποιήσατε ενί τούτων των αδελφών μου των ελαχίστων, εμοί εποιήσατε¨ (Ματθ. 25,40), όπου ο Ίδιος ταυτίζει τον εαυτό Του με κάθε έναν από τους κατ΄ εικόνα Του αδελφούς μας. Δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι εφόσον όλοι είμαστε ¨αλλήλων μέλη¨ (Ρωμ. 12,5) και αποτελούμε το ¨ένα Σώμα¨ (Κορ. 10,17), η δωρεά ενός οργάνου του σώματός μας αποτελεί την τέλεια έμπρακτη απόδειξη της κοινωνίας και συγγένειάς μας ως μελών του Σώματος του Χριστού. Θα συμφωνούσα απόλυτα με το λόγο ενός ιεράρχη της Εκκλησίας της Ελλάδος ο οποίος ισχυρίζεται ότι: ¨Κάθε κίνηση αγαπητικής προσφοράς σώματος και ζωής, υπό οποιαδήποτε μορφή, είναι κίνηση ¨συγκόλλησης¨ της διασπασμένης από τη φιλαυτία και τον εγωϊσμό ενότητος και αληθούς κοινωνίας μας¨.[1]

Βέβαια με τη δωρεά των οργάνων δεν σημαίνει ότι βλέπουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στη ζωή του λήπτη έναντι του δότη αλλά ότι μεγαλύτερη αξία και από τις δύο ζωές έχει η μεταξύ τους κοινωνία -αγαπητική ταύτιση, η πιστοποίηση της ακεραιότητας του ανθρώπου ως προσώπου και η επιβεβαίωση της κίνησης του κατ΄ εικόνα Θεού όντος προς το καθ΄ ομοίωσιν - τον εσχατολογικό του προσανατολισμό. Πράγματι ο δότης ενώ προσφέρει κάποιο ή κάποια από τα όργανά του λαμβάνει τόπο σωτηρίας. Ενώ φαίνεται ότι δωρίζει βιολογική ζωή στο λήπτη ταυτόχρονα μεταγγίζει αισθήματα αγάπης και ο ίδιος γίνεται πραγματικός λήπτης αφού γεύεται την αιώνια ζωή και την κοινωνία του με το Θεό. Στη δική του ζωή δίνει εσχατολογικό περιεχόμενο και την επεκτείνει απεριόριστα μέσα στην πηγή της Ζωής, που είναι ο Θεός. Ο θάνατός του δεν προσδιορίζεται από την παύση των βιολογικών λειτουργιών αλλά από την απομάκρυνσή του από το Θεό. Γι΄ αυτό η ανιδιοτελής προσφορά των οργάνων του αποτελεί μοναδική έκφραση της χριστιανικής αγάπης και του απεγκλωβισμού από τη

[1] Ν. Χατζηνικολάου, ¨Θρησκευτικές πτυχές των μεταμοσχεύσεων¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

φίλαυτη και επίγεια -κοσμική (χωρίς προσδοκία αιωνιότητας) ζωή μας.

Η παραπάνω προοπτική του δότη εννοείται ότι έχει τις προεκτάσεις της και στους άλλους δύο εμπλεκομένους δηλαδή το λήπτη και το γιατρό. Ο λήπτης ουσιαστικά δεν είναι μόνο ο αποδέκτης ενός οργάνου που του παρατείνει τη βιολογική ζωή αλλά και ο αποδέκτης της αγάπης. Του δίνεται η ευκαιρία στη ζωή αλλά και η ευκαιρία να βιώσει την αίσθηση ότι ζει από την αγάπη κάποιου άλλου πράγμα που γεννά ευγνωμοσύνη για το δότη και δοξολογία για το Θεό. Θεωρώ ότι ύστερα από την οποιαδήποτε περιπέτειά του ο άνθρωπος θα πρέπει να γίνεται πιο ώριμος πνευματικά, να προβαίνει σε σωστή ιεράρχηση των προτεραιοτήτων της ζωής και να επαναπροσδιορίζει τη σχέση του με το Θεό, το συνάνθρωπο και τη ζωή του.

Παράλληλα ο γιατρός είναι αυτός που θα πρέπει να υποτάξει τους μικροεγωϊσμούς και τα συμφέροντα του στην ανάγκη της ιατρικής προόδου, στην εξυπηρέτηση και σεβασμό του ανθρώπινου προσώπου και στην ωφέλεια του ασθενούς. Αυτό βέβαια σημαίνει ότι ο γιατρός αναγνωρίζει τη σχετικότητα της επιστήμης του και παράλληλα δεν εκλαμβάνει τον άνθρωπο μονοδιάστατα ως βιολογική μόνο ύπαρξη καλλιεργώντας του την οποιαδήποτε ψευδαίσθηση αθανασίας[2] και αποφυγής του θανάτου.

Στο σημείο αυτό προκύπτει και μια άλλη πτυχή που αφορά το πρόβλημα των μεταμοσχεύσεων και που έχει να κάνει με το ενδεχόμενο της εκμετάλλευσης τού αυτεξουσίου του δότη, αλλά και με τον αυθαίρετο προσδιορισμό της στιγμής του θανάτου. Πρόκειται ουσιαστικά για την εξέταση των εννοιών: ¨εικαζόμενη συναίνεση¨ του δότη και ¨εγκεφαλικός θάνατος¨. Αποτελεί απαράβατη προϋπόθεση ότι η προσφορά οργάνων πρέπει να γίνεται με βάση την ανιδιοτελή αγάπη στον πλησίον και ταυτόχρονα

[2]Γ. Μαντζαρίδη, ¨Θεολογική προβληματική των μεταμοσχεύσεων¨ στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντίδης (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδος: Αθήνα, 2001), σελ. 253

με την ελεύθερη συγκατάθεση του δότη. Οποιαδήποτε δωρεά δεν έχει το χαρακτήρα της ελεύθερης δωρεάς δεν είναι πράξη αυταπάρνησης και αγάπης, αλλά αρπαγή οργάνων, χρησιμοθηρική αντιμετώπιση του ανθρώπου, ασέβεια έναντι του ανθρώπινου προσώπου. Η εικαζόμενη συναίνεση καταργεί το δότη διότι ενώ η μεταμόσχευση γίνεται με τα όργανά του, αυτός είναι ξεκομμένος από την πράξη του. Η ελεύθερα εκπεφρασμένη δωρεά του αντικαθίσταται από μια άγνωστη σ' αυτόν επιτροπή που προσεγγίζει το όλο θέμα με μια μηχανιστική ανθρωπολογία[3]. Αυτή που βλέπει τον άνθρωπο σαν μηχανή που πρέπει να διορθώσει και τα όργανα του σώματος σαν εξαρτήματα - ανταλλακτικά που χρησιμεύουν για επιβεβαίωση της ευδαιμονιστικής και χρησιμοθηρικής κοινωνικής αντίληψης. Είναι κατανοητό αναντίρρητα το γεγονός της χρησιμοθηρικής προσέγγισης των οργάνων του σώματος διότι δίνει λύση στο πρόβλημα της έλλειψης οργάνων, έτσι φαίνεται ότι η πολιτεία μέσω της εικαζόμενης συναίνεσης ευεργετεί και πετυχαίνει μεγαλύτερο αριθμό μεταμοσχεύσεων. Εδώ ακριβώς βρίσκεται το πρόβλημα: Άλλο είναι το ¨δίνω κάτι δικό μου¨ και άλλο το ¨μου παίρνουν κάτι δικό μου¨[4]. Ουσιαστικά πρόκειται για την κατάργηση του δότη, για την κατάργηση του προσώπου, αφού ο άνθρωπος εμφαίνεται σαν μηχανή που σβήνει και που απεκδύεται από τα αισθήματα και τις αρχές του, κυρίως όμως την αυτεξουσιότητά του. Η πολιτεία μπορεί να επεμβαίνει και να αφαιρεί όργανα εκφράζοντας με αυτόν τον τρόπο είτε το θεσμικό ενδιαφέρον της είτε την μηχανιστική ανθρωπολογία της, παράλληλα όμως επεμβαίνει και στερεί από το δότη την μετάγγιση ζωογόνων ανθρώπινων αισθημάτων και αγάπης προς το λήπτη αλλά και την κοινωνία ολόκληρη. Ας σημειωθεί επίσης ότι ο δότης σε αυτή την περίπτωση δεν προστατεύεται από κάθε μορφής ασυνειδησί-

[3]Αν. Κεσελόπουλου, ¨Προσεγγίζοντας τις μεταμοσχεύσεις¨, Ίνδικτος 14 (2001), σελ. 160.

[4]Ν. Χατζηνικολάου, ¨Πνευματική ηθική και παθολογία των μεταμοσχεύσεων¨ στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντίδης (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδος: Αθήνα, 2001), σελ. 290.

α, επιχείρηση χρηματικής εκμετάλλευσης και υποκειμενικής ή μάλλον συμφεροντολογικής αξιολόγησης της στιγμής του θανάτου του. Προς τούτο αξίζει να σημειωθεί ίσως ότι ο εγκεφαλικός θάνατος είναι άμεσα σχετιζόμενος με τις μεταμοσχεύσεις των οργάνων σώματος και ότι η ταύτιση πλέον του εγκεφαλικού θανάτου με τον βιολογικό θάνατο ενέχει τόσο ωφελιμιστική νοοτροπία όσο και υποψίες για ευθανασιακή λογική.

Θα ήταν παράλειψη αν δεν εξεταστεί η περίπτωση της συγγενικής συναίνεσης στην προσφορά οργάνων. Πρόκειται ουσιαστικά για την περίπτωση του εγκεφαλικού θανάτου και για το εάν οι συγγενείς θα μπορούσαν να αποφανθούν αυτοί αντί για το δότη. Είναι φανερό ότι η πράξη είναι και πάλι απογυμνωμένη από το αυτεξούσιο και τη διαπνέεται από ανιδιοτέλεια και πνευματικό βάθος. Συνέβη ένα περιστατικό δωρεάς οργάνων με τη συναίνεση συγγενών. Οι συγγενείς με τη συναίνεση για τη δωρεά τεσσάρων οργάνων ένιωσαν ότι ο άνθρωπός τους, ο δότης, ¨ξεπλήρωνε¨ το χρέος του έναντι των ζωών τεσσάρων, συμπτωματικά, ανθρώπων που είχε αφαιρέσει σε ένα τροχαίο ατύχημα κατά το παρελθόν. Δεν είναι καθόλου σίγουρο κατά πόσο η πράξη αυτή υπήρξε ευεργετική για τον ίδιο τον δότη. Ίσως η συναίνεση των συγγενών να καλύπτει δικές τους ανάγκες και ελπίδες, ίσως να εξωτερικεύει δικά τους αισθήματα και αξίες αλλά παραμένει η απορία και η αμφιβολία κατά πόσο όλα αυτά αφορούν και ωφελούν στην ουσία το δότη. Στη συνέχεια είναι εντελώς αδιανόητο να δεχτούμε και να εξετάσουμε το ενδεχόμενο της εκμετάλλευσης ή της οποιασδήποτε σκοπιμότητας εκ μέρους των συγγενών γι΄ αυτό και το αντιπαρέρχομαι. Εκείνο όμως που δεν επιτρέπεται να μείνει απαρατήρητο είναι ο προσδιορισμός της ακριβούς στιγμής του θανάτου (πρόκειται για μία παράμετρο που θα εξετάσουμε στο δεύτερο κεφάλαιο) και οι αρνητικές συνέπειες των μεταμοσχεύσεων που δεν αφορούν αυτές καθαυτές τις μεταμοσχεύσεις αλλά τον τρόπο και τα κριτήρια που διαπιστώνεται ο εγκεφαλικός θάνατος, με το εμπόριο των οργάνων,

την παραβίαση της λίστας υποψηφίων ληπτών, τη μη δίκαιη κατανομή μοσχευμάτων, την ελλιπή ενημέρωση και την αλόγιστη προβολή συγκεκριμένων κέντρων ή γιατρών, το πολυδάπανο κόστος τους. Όλα τα παραπάνω σχετικά με τις μεταμοσχεύσεις προσδιορίζουν γενικά δύο οπτικές. Αφενός εκείνη τη θεάρεστα αλτρουϊστική και ανιδιοτελώς ελεύθερη έκφραση της αγάπης του δότη προς τους αδελφούς του, αφετέρου εκείνη την οπτική που υπαγορεύει η κοσμική λογική της χρησιμοθηρικής αντίληψης και μηχανιστικής ανθρωπολογίας. Στην πρώτη εκδοχή έχει προτεραιότητα ο δότης ως πρόσωπο και ο μετασχηματισμός του κόσμου μας σε αγαπητική κοινωνία (εδώ βρίσκονται οι κοινωνιολογικές προεκτάσεις του θέματος), ενώ στη δεύτερη έχουν προτεραιότητα ο όσο το δυνατόν μεγαλύτερος αριθμός των μεταμοσχεύσεων και τα ¨ανταλλακτικά¨ του ανθρώπινου σώματος.

Συμπεράσματα

Διενεργώντας μία συνολική θεώρηση των μεταμοσχεύσεων πρέπει να δούμε το δότη, το λήπτη και το γιατρό. Η προσφορά οργάνων είναι πράξη αγάπης και απεγκλωβισμού από τη φιλαυτία και την επιγειότητα. Ο δότης ενώ προσφέρει όργανα ταυτόχρονα μεταγγίζει ζωογόνα ανθρώπινα αισθήματα και λαμβάνει χυμούς πνευματικής ζωής. Αλλά βέβαια δεν αρκεί μόνο η αγάπη χρειάζεται και η ελευθερία. Οποιαδήποτε μεταμοσχευτική προσπάθεια γίνεται χωρίς την ελεύθερη και καθαρή συναίνεση του δότη είναι ύποπτη και αναδεικνύει τη χρησιμοθηρική προσέγγιση του θέματος.

Το ζητούμενο στις μεταμοσχεύσεις για την πολιτεία είναι ο μεγάλος αριθμός, αλλά αυτό θα επιτευχθεί μόνο όταν προστατευθεί ο δότης, όταν καλλιεργηθεί το πνεύμα της ελεύθερης αυτοπροσφοράς, συναλληλίας, ανιδιοτελούς αγάπης και όταν διασφαλιστούν από τις αρνητικές τους πτυχές (εμπόριο, διαπίστωση εγκεφαλικού θανάτου, λίστες κ.ά.)

Οι μεταμοσχεύσεις κρίνονται τελικά ως ευλογία όταν ο δότης αντιμετωπίζεται ως πρόσωπο και ως ύβρις όταν θεωρείται ως μία μηχανή από την οποία μπορούμε να αντλούμε όργανα - ¨εργαλεία¨ όταν θέλουμε.

Βιβλιογραφία

Αγόρα, Κ. Γιαγκάζογλου Στ. Λουδοβίκου Ν. και Φωτίου Στ. *Δόγμα, Πνευματικότητα και Ήθος της Ορθοδοξίας*. Εγχειρίδιο Ε.Α.Π. (Πάτρα, 2002).

Γιατζάκη, Π. ¨*Η ζωή ως επιβίωση και ο θάνατος ως τραγωδία*¨, Σύναξη 68 (1998), 38-45.

Κεσελόπουλου, Αν. ¨*Προσεγγίζοντας τις μεταμοσχεύσεις*¨, Ίνδικτος 14 (2001), 155-161.

Μαντζαρίδη, Γ. ¨*Θεολογική προβληματική των μεταμοσχεύσεων*¨ στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντίδης (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδας: Αθήνα, 2001), 251-277.

Μπρέκ, Ιω. ¨*Βιοηθικά διλήμματα της Ορθοδοξίας*¨, Σύναξη 68 (1998), 5-19.

Παναγόπουλου, Εμ. ¨*Ευθανασία*¨, Σύναξη 68 (1998), 29-37.

Παρασκευαΐδη, Χρ. ¨*Εκκλησία και το πρόβλημα της ευθανασίας*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Σκουτέρη, Κ. ¨*Βιοηθική και ήθος της Ορθοδοξίας*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Σκουτέρη, Κ. ¨*Η πρόοδος στη βιοτεχνολογία και το χριστιανικό φρόνημα*¨ στο Συνέδρια - ομιλίες, htpp://www.bioethics.org.gr

Χατζηνικολάου, Ν. ¨*Θρησκευτικές πτυχές των μεταμοσχεύσεων*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Χατζηνικολάου, Ν. ¨*Αρχές ορθόδοξου βιοηθικού προβληματισμού*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Χατζηνικολάου, Ν. ¨*Πνευματική ηθική και παθολογία των μεταμοσχεύσεων*¨ στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. έκδ. Αγ. Χαραμαντίδης (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδας: Αθήνα, 2001), 279-319.

1.4 Η ευθανασία ως παράδειγμα παρέμβασης στις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος[1]
Δημητροπούλου Βασιλική[2]

1. Θεολόγος, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   vaggeliskyriak@yahoo.gr
2. Φιλόλογος, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   Vdim7@gmail.com

Περίληψη

Η ευθανασία, δηλαδή ο εύκολος και ανώδυνος θάνατος, αποτελεί ένα φαινόμενο που στην εποχή μας προσλαμβάνει μεγάλες διαστάσεις, τόσο με τη συγκρότηση συλλόγων ευθανασίας, με δημοσιεύσεις άρθρων και διεξαγωγή δημοσκοπήσεων για το θέμα αυτό, όσο και με την έντονη πλέον απαίτηση για τη νομιμοποίησή της.

Και αν όντως η Ιπποκρατική ηθική: ¨ου δώσω δε ουδέ φάρμακον ουδενί αιτηθείς θανάσιμον, ουδέ υφηγήσομαι ζυμβουλήν τοιήνδε... Αγνώς δε και οσίως διατηρήσω βίον τον εμόν και τέχνη την εμήν¨ απορρίπτει κατηγορηματικά την ευθανασία, στη σύγχρονη κοινωνία της τεχνολογίας και της επιστημονικής γνώσης διαμορφώνεται ένα νέο ¨ήθος¨ που απαιτεί το δικαίωμα στην ευθανασία. Οπωσδήποτε η ευθανασιακή λογική έχει τις ρίζες της μέσα στην ευδαιμονιστική κοινωνία μας η οποία τον πόνο, τις δυσκολίες και τους μη παραγωγικούς πολίτες φαίνεται πως δεν τους ανέχεται. Παράλληλα το υπερβολικό κόστος νοσηλείας και το αβέβαιο της βελτίωσης της υγείας σε πολλές περιπτώσεις μετακινεί το ενδιαφέρον της πολιτείας από τον σεβασμό στον πάσχοντα προς τα οικονομικά οφέλη. Οπωσδήποτε δε η επέμβαση της τεχνολογίας στην ιατρική έχει ως αποτέλεσμα να παρατείνει τη διαδικασία του θανάτου χωρίς ελπίδα επιβίωσης και με χαρακτήρα ταλαιπωρίας, τυραννίας.

Όλα αυτά διαμορφώνουν μία ευθανασιακή αντίληψη σύμφωνα με την οποία ο γιατρός ή οποιοσδήποτε άλλος μπορεί να θέσει τέλος στη ζωή ενός αρρώστου για λόγους συμπόνοιας και ανακούφισής του από τον πόνο, ή για να του ικανοποιήσει την επιθυμία για αξιοπρεπή θάνατο. Και εδώ προβάλλει το ερώτημα: Η ευθανασία είναι λύτρωση, έγκλημα, φιλευσπλαχνία, ασέβεια, αξιοπρέπεια, φυγή; Πιο συγκεκριμένα, είναι ο θάνατος δικαίωμα;

Λέξεις κλειδιά: Ευθανασιακή λογική, εγκεφαλικός, θάνατος, εικαζόμενη συναίνεση, ιερότητα του ανθρώπινου προσώπου.

Εισαγωγή

Ο όρος ευθανασία δημιουργήθηκε απ' τον Άγγλο φιλόσοφο Φράνσις Μπέικον, ο οποίος έγραψε ότι ¨το έργο της ιατρικής είναι η αποκατάσταση της υγείας και η καταπράυνση των πόνων, όχι μόνο όταν η καταπράυνση αυτή μπορεί να οδηγήσει στη θεραπεία, αλλά και όταν μπορεί να εξασφαλίσει έναν εύκολο και γαλήνιο θάνατο¨. Το ζήτημα της ευθανασίας δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ¨μοντέρνο¨ καθώς φαίνεται να έχει απασχολήσει και τους αρχαίους φιλοσόφους, με το ηθικό ζήτημα του καλού θανάτου να εμφανίζεται στα έργα του Σωκράτη, του Αριστοτέλη και του Πλάτωνα.

Σε διάφορες χώρες, όπως στη Γερμανία, στην Αυστρία, στη Δανία, τη Νορβηγία και στη Ιταλία έχουν θεσπιστεί διατάξεις, σύμφωνα με τις οποίες η ανθρωποκτονία με τη συναίνεση του αρρώστου τυγχάνει ηπιότερης ποινής σε σύγκριση με την ανθρωποκτονία με πρόθεση. Συγκεκριμένα, στη Γερμανία ποινικολόγοι είχαν υποστηρίξει ότι η ευθανασία δεν αποτελεί καν ποινική πράξη. Σε άλλες χώρες, όπως στην Αγγλία, στον Καναδά και στη Βουλγαρία ο υποβοηθούμενος θάνατος τιμωρείται όπως ακριβώς και η ανθρωποκτονία με πρόθεση.

Μόνο στην Ολλανδία, στο Λουξεμβούργο και στο Βέλγιο η ευθανασία είναι πλήρως νόμιμη. Η Ολλανδία αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα χώρας όπου η ευθανασία υπό προϋποθέσεις έχει πλέον γίνει πλήρως αποδεκτή. Επίσης χαρακτηριστικό είναι και το παράδειγμα μιας κλινικής στην Ζυρίχη, την "Dignitas", που είναι η μόνη σε όλη την Ελβετία που επιτρέπει σε μη Ελβετούς τη νόμιμη υποβοηθούμενη ευθανασία. Έτσι, έχει δημιουργηθεί μια τάση που αποκαλείται ¨τουρισμός αυτοκτονίας¨, καθώς πολλοί άνθρωποι με σοβαρά προβλήματα υγείας από όλο τον κόσμο, ταξιδεύουν στην Ελβετία για να θέσουν τέρμα

στη ζωή τους.

Στην Ελλάδα, η ενεργητική ευθανασία θεωρείται αξιόποινη ενώ η παθητική δεν θεωρείται άδικη πράξη, καθώς δεν υπάρχει ιδιαίτερη νομική υποχρέωση του γιατρού να παρατείνει μια ζωή που οδηγείται με απόλυτη βεβαιότητα στο θάνατο.

Η ευθανασία είναι ένα εξαιρετικά αμφιλεγόμενο ζήτημα που έχει κοινωνικο-ηθικές, νομικές, ψυχολογικές, θρησκευτικές καθώς και φιλοσοφικές προεκτάσεις και βρίσκεται στο μεταίχμιο ανάμεσα σε δύο αντιτιθέμενα αλλά εξίσου κρίσιμα επιχειρήματα. Αφενός, στο δικαίωμα ενός ανθρώπου να αποφασίζει με ποιον τρόπο επιθυμεί να ζει ή να πεθαίνει και αφετέρου στο συμφέρον ή και την υποχρέωση του κοινωνικού συνόλου να προστατεύει το ύψιστο αγαθό της ζωής απέναντι σε όποιον επιχειρεί να το καταργήσει.

Η υπεράσπιση της ευθανασίας συνίσταται στην ωφέλεια που μπορεί να προσφέρει, τόσο στον ίδιο τον ασθενή, όσο και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Είναι γεγονός ότι μια ανίατη ασθένεια αποτελεί τεράστιο βάρος και πόνο όχι μόνο για τον ασθενή αλλά και για τον περίγυρό του. Ο πόνος, η απόγνωση, ο φόβος του επίπονου θανάτου οδηγούν συχνά τον άρρωστο στο να μην επιθυμεί να συνεχίσει τη ζωή του επειδή τη βλέπει ως μαρτύριο. Επιπλέον, είναι φορές που κάποια άτομα είναι κλινικά νεκρά, δεν αντιδρούν με το περιβάλλον και απλά διατηρούνται ζωντανά με τη βοήθεια μηχανημάτων. Σε αυτή την περίπτωση, πολλοί θεωρούν την παράταση της ζωής ανώφελη.

Εκτός από το γεγονός ότι θα μπορούσε να αποτελέσει λύτρωση από τους αφόρητους πόνους, την ψυχική και σωματική ταλαιπωρία, πολλοί θεωρούν, επίσης, ότι η συνέχιση μιας τέτοιας κατάστασης ¨απαξιώνει την ύπαρξη τους¨. Παράλληλα, ένα από τα σημαντικότερα επιχειρήματα υπέρ του υποβοηθούμενου θανάτου είναι ότι κάθε άνθρωπος έχει το δικαίωμα να διαχειρίζεται τη ζωή του όπως εκείνος επιθυμεί. Η απόφαση να θέσει κανείς τέρμα στη ζωή του βασίζεται στην αυτοδιάθεση του

ατόμου, στην ελευθερία της βούλησης.

Αντίθετα, παρόλο που η ευθανασία προβάλλεται ως προϊόν ελεύθερης βούλησης, υπάρχει και ο αντίλογος που αμφιβάλλει για το κατά πόσο ο ασθενής που υποφέρει βρίσκεται στη διανοητική και συναισθηματική κατάσταση να πάρει μια τέτοια απόφαση. Οπότε σε αυτές τις περιπτώσεις είναι σημαντικός ο ρόλος και η γνώμη του γιατρού. Αλλά και πάλι, για ένα γιατρό δε θα ήταν τόσο εύκολο να προβεί σε υποβοηθούμενο θάνατο, ακόμα και αν ήταν σίγουρος για την πράξη του, καθώς αυτό θα αποτελούσε παράβαση στον όρκο του Ιπποκράτη.

Επιπλέον, κάποιοι τονίζουν τον κίνδυνο να γίνει η ευθανασία μέσο εξυπηρέτησης ιδιωτικών/ατομικών συμφερόντων, όπως κληρονομικοί λόγοι, ενώ άλλοι υποστηρίζουν ότι ενέχεται να λειτουργήσει ως ένας σύγχρονος ¨Καιάδας¨ στο πλαίσιο επιλεκτικής ευθανασίας για τη διαμόρφωση μιας ¨ανώτερης κοινωνίας¨.

Είναι εμφανές ότι το ζήτημα της ευθανασίας, άρρηκτα συνδεδεμένο με τη ζωή και το θάνατο, απασχολεί και διχάζει τη διεθνή κοινότητα. Καθώς τα σύγχρονα επιστημονικά επιτεύγματα έχουν πολλαπλασιάσει τις δυνατότητες της ιατρικής, το δί λημμα της ευθανασίας γεννά αρκετά κοινωνικά, φιλοσοφικά και ηθικά ερωτήματα.

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει την ευθανασία ως ένα παράδειγμα παρέμβασης στο ανθρώπινο σώμα. Στόχος της είναι να αναδείξει το πιο πάνω θέμα στην πνευματική του διάσταση και: α) να διαπιστωθούν οι αρχές που θα διασφαλίζουν τον ανθρώπινο βίο ώστε να μην γίνει αβίωτος, β) να αναδειχθεί ότι κάθε παρέμβαση στη ζωή του ανθρώπου είναι επιτρεπτή όταν δεν προσβάλλει την οντολογική ταυτότητα του (το κατ΄ εικόνα) και την εσχατολογική του κλήση (το καθ΄ ομοίωσιν).

Ευθανασία: Λύτρωση ή έγκλημα;

Η ευθανασία πρακτικά εμφανίζεται με μορφή παθητική, όταν δεν εφαρμόζεται η υποστηρικτική τεχνολογία στον ασθενή και

φυσικά καταλήγει στο θάνατο και με μορφή ενεργητική ή υποβοηθούμενη όταν το ίδιο το άτομο ή ο γιατρός με την παροχή ουσιών και μέσων θέτει, ή βοηθά να θέσει, τέρμα στη ζωή του. Σε κάθε περίπτωση μιλάμε για θελληματική και μη θελληματική ευθανασία που πάντα οδηγεί στο ίδιο αποτέλεσμα: τη συντόμευση της ανθρώπινης ζωής και παίρνει το χαρακτήρα της αυτοκτονίας ή της ανθρωποκτονίας αντίστοιχα.

Βέβαια στην περίπτωση όπου ο άρρωστος επιθυμεί την επέμβαση στη ζωή του μιλάμε για μία επιλογή η οποία όμως έχει μηδενικό οντολογικό περιεχόμενο. Αποτελεί επιστροφή στο μηδέν -την ανυπαρξία, αφού σηματοδοτεί τη στέρηση -διακοπή κοινωνίας με τη ζωή που είναι ο Θεός. Δηλαδή αφενός αποτελεί άρνηση του δώρου της ζωής, αφετέρου άρνηση της κλήσης που έχει ως πρόσωπο για την εν ελευθερία, απόκτηση της αιώνιας Ζωής - θέωσης. Μέσα σε αυτό το πρίσμα και ο γιατρός ή ο συγγενής που υποβοηθά στη συντόμευση της ζωής είτε για κοινωνικούς λόγους, είτε για λόγους συναισθηματικούς υποβιβάζει το μυστήριο του θανάτου σε ένα ψυχρό χρονικό γεγονός.

Η ύπαρξη του πόνου στην ανθρώπινη ζωή μπορεί να γίνει ωφέλιμος οδηγός για τη σωτηρία. Συχνά ζητάμε την απαλλαγή ¨από πάσης ανάγκης, κινδύνου και θλίψεως¨ και συχνά προσευχόμαστε υπέρ υγείας και των ¨εν ασθενεία κατακειμένων¨ και τούτο λόγω αναγνώρισης της αδυναμίας της ανθρώπινης φύσης μας. Μέσα σ' ένα κόσμο ευδαιμονιστικό που ενδιαφέρεται μόνο για την ηδονή, τι λόγο μπορεί να έχει ο πόνος; Και πώς να αντέξεις όταν κάποιος σε εκλιπαρεί να τον απαλλάξεις από τον πόνο; Νομίζω ότι εδώ χρειαζόμαστε διαφορετικό προσανατολισμό. Αν η κοινωνία απορρίπτει και φοβάται ακόμα και την ιδέα του πόνου, ο απόστολος Παύλος διατείνεται: ¨όταν γαρ ασθενώ, τότε δυνατός ειμί¨ (Β' Κοριν. 12,10). Μέσα στον πόνο, το γνωρίζω αυτό προσωπικά, ο άνθρωπος επανατοποθετείται έναντι του εαυτού του και του σκοπού του. Υποψιάζομαι ότι η περιπέτεια του πόνου και της αρρώστιας αναδεικνύει τους σύγχρονους μάρ-

τυρες. Αυτούς που με υπομονή αλλά και εμπιστοσύνη στο Θεό βιώνουν την περιπέτειά τους ως πέρασμα από την εφημερότητα στην αιωνιότητα. Εδώ δεν μιλάμε για απογοήτευση, μελαγχολία ή ολιγοπιστία, αλλά για δυναμική αντιμετώπιση του πόνου και του θανάτου, για νηφαλιότητα και επικοινωνία με το Θεό.

Στη δύσκολη αυτή φάση κρίνεται απαραίτητη η συμπαράσταση του οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος. Μου φαίνεται ότι η θανάτωση από συμπόνια αντανακλά την έλλειψη φροντίδας για τους αρρώστους, ενώ παράλληλα όταν σταθείς με στοργή στον άρρωστο, όταν μπεις στη σκέψη του, όταν τον φροντίσεις με αυταπάρνηση, όταν η πολιτεία φροντίσει για ξενώνες φιλοξενίας και πλήρη ιατρική υποστήριξη, τότε ο θάνατος ξεπερνιέται και ο φόβος μετατρέπεται σε δύναμη αλλά κυρίως σε ελπίδα. ¨Ο ασθενής διανύει το τελικό στάδιο της ζωής με ένα maximum συναίσθησης και ένα minimum πόνου¨. Από αυτό προκύπτει ότι η ευθανασία είναι έξοδος -φυγή από μια ζωή στερημένη από αγάπη και ανθρωπιά, ότι η ευθανασιακή λογική ευδοκιμεί μόνο σε κοινωνίες ατόμων και όχι των προσώπων: Αυτών δηλαδή που αναγνωρίζουν και αποδέχονται ως οντολογική τους ταυτότητα το κατ΄ εικόνα και ως εσχατολογικό προσανατολισμό τους τη θέωση.

Παραμένοντας για λίγο στην ευθανασιακή λογική πρέπει να εξετάσουμε το ενδεχόμενο του λεγόμενου ¨αξιοπρεπούς θανάτου¨, το οποίο έχει να κάνει κυρίως με την αξία ή ποιότητα της ανθρώπινης ζωής. Σήμερα η ποιότητα της ζωής φαίνεται ότι μετράει περισσότερο από τη διατήρηση της ζωής και τούτο διότι η κοινωνία μας βλέπει τον άνθρωπο ως οικονομική και παραγωγική μονάδα. Υποκρινόμενη ότι πασχίζει για τη λύτρωση ή την ανακούφιση των ασθενών υιοθετεί μεθόδους οι οποίες απαξιώνουν τη ζωή και προσβάλλουν το ανθρώπινο πρόσωπο. Αλλά εκεί όπου η ζωή μετριέται με το κόστος, την παραγωγή και τη χρησιμοθηρική αντίληψη στήνονται οι σύγχρονοι Καιάδες. Ποια λογική άραγε θα με έπειθε ότι η ζωή και η παρουσία του

αδελφού μου, που έπασχε από ανίατη ασθένεια και καθημερινά φθινόταν προχωρώντας σε βέβαιο θάνατο, ήταν μάταιη ή ανώφελη; Μα ο άνθρωπος δεν είναι μόνο οικονομική παραγωγική μονάδα και για αυτό τον αγαπάμε, δεν είναι μόνο μία υλική παρουσία η οποία κινούμενη επιβεβαιώνει σε μας ότι υπάρχει, είναι και τα αισθήματά του, οι σχέσεις που ως μοναδικό πρόσωπο αναπτύσσει με μοναδικό τρόπο μαζί μας. Θα προχωρούσα λέγοντας ότι ίσως είναι ακόμα και ένα νεύμα του, ένα αμυδρό χαμόγελό του που μας δηλώνει ότι υπάρχει έστω και αν το σώμα του τον προδίδει, έστω και αν η χρησιμοθηρική κοινωνία δεν του αναγνωρίζει αυτό το δικαίωμα.

Μία τέτοια υλόφρονη αντίληψη οδηγεί στην πεποίθηση ότι αξιοπρεπής είναι μόνο ο ισχυρός, ο υγιής και ότι η κοινωνία πρέπει να αποτελείται μόνο από αυτούς τους ¨αξιοπρεπείς¨ ανθρώπους. Προσιδιάζει αυτή η γνώμη σε εκείνη που εκθέσαμε στις μεταμοσχεύσεις όπου ο άνθρωπος θεωρείται ως σύνολο κυττάρων τα οποία εργάζονται αρμονικά σαν μία τέλεια μηχανή, η οποία επισκευάζεται όταν χαλάσει αλλά πετιέται όταν κάνει τον κύκλο της[5]. Σκεφτήκαμε όμως μήπως αυτή η αντίληψη θα μπορούσε να μετεξελιχτεί σε απειλή για όλους αυτούς που η κοινωνία μας, προϊόντος του χρόνου, θα ήθελε να χαρακτηρίσει ως ¨μη αξιοπρεπείς¨; Μήπως άραγε έτσι και η ζωή των γερόντων και των παιδιών που γεννιούνται με σωματικές ή διανοητικές ανωμαλίες δεν κρίνεται ως μάταιη και ανώφελη; Και τότε τι θα κάνουμε; Θα προβούμε στην ευγονική ευθανασία; Νομίζω ότι αυτός είναι ένας πραγματικός εφιάλτης της αυριανής κοινωνίας. Αλλά η αλήθεια είναι ότι δεν φταίει η λογική, μέσω της οποίας δομείται η ευθανασιακή λογική και η ευγονική ευθανασία, αλλά πρωτίστως η έλλειψη αγάπης που οδηγεί στην ανθρωπιά και η απουσία πίστης στην Ανάσταση, αφού χωρίς την προοπτική της αθανασίας ο θάνατος θα αποτελεί βασανιστική και ανυπέρβλητη

[5]Χρ. Παρασκευαΐδη, ¨Εκκλησία και το πρόβλημα της ευθανασίας¨ στο Συνέδριαομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

πραγματικότητα.

Είναι άραγε τα πράγματα ίδια και στην περίπτωση του ¨εγκεφαλικού θανάτου¨; Ας μην ξεχνάμε ότι είναι συνδεδεμένος με τις μεταμοσχεύσεις οργάνων και ότι εύκολα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πηγή άντλησης οργάνων από μία πολιτεία που όπως προδιαγράψαμε είναι χρησιμοθηρική, ευδαιμονιστική και υλόφρονη. Εξ αρχής πρέπει να αναγνωρίσουμε το δικαίωμα στην ιατρική επιστήμη αυτή μόνη να προσδιορίσει τη στιγμή του θανάτου και επίσης ότι η βιολογική ύπαρξή μας από μόνη της δεν αποτελεί αξία αλλά μόνο εν ¨προσώποις υφισταμένη¨. Αυτό σημαίνει ότι η ζωή είναι αξία ως δώρο του Θεού που όμως αποτελεί υποστατικό περιεχόμενο του ανθρώπινου προσώπου[6]. Αλλά το πρόσωπο είναι σύνολο σκέψεων, συναισθημάτων, επιθυμιών, πράξεων και σχέσεων οι οποίες βιώνονται πάντα μέσα στο οικογενειακό, φιλικό, κοινωνικό περιβάλλον. Εφόσον η ταυτότητα του προσώπου προσδιορίζεται από αυτή την αρχή της αναφοράς και του συσχετισμού με άλλα ανθρώπινα πρόσωπα, προκύπτει το ερώτημα εάν θα πρέπει να παρατείνεται μία ζωή (εν προκειμένω στον εγκεφαλικό θάνατο) όπου δεν πληρούνται οι παραπάνω όροι -αρχές. Οι ασθενείς αυτοί, αν και με την τεχνική υποστήριξη υπάρχουν βιολογικά, έχουν υπερβεί το όριο της προσωπικής ζωής. Ο εγκέφαλός τους αδυνατεί να λειτουργήσει, ώστε το πρόσωπο να ετεροαναφερθεί και αναπτύξει σχέση με το περιβάλλον, πολύ δε περισσότερο καθίσταται αδύνατη η οποιαδήποτε άσκηση του αυτεξουσίου και κατά συνέπεια η επιδίωξη μετάνοιας και πραγμάτωσης του στόχου της θέωσης.

Η χρήση του αναπνευστήρα γίνεται περισσότερο ανεπιθύμητη για τα διλήμματα που υπαγορεύει, παρά επιθυμητή για τα θεραπευτικά της αποτελέσματα. Αν πραγματικά δεχτούμε ότι ο εγκεφαλικός θάνατος προσδιορίζει μία μη αναστρέψιμη κατάσταση και οριστική απώλεια της συνείδησης τότε η διασωλήνωση δεν

[6]Κ. Αγόρα, Στ. Γιαγκάζογλου, Ν. Λουδοβίκου και Στ. Φωτίου Δόγμα, Πνευματικότητα και Ήθος της Ορθοδοξίας (Εγχειρίδιο Ε.Α.Π.: Πάτρα,2002), σελ. 333.

προσφέρει ζωή αλλά παράταση ζωής, δηλαδή επιβίωση. Τότε δεν μιλάμε για θεραπεία ή έστω για ανακούφιση, ελπίδα και προοπτική ζωής αλλά για μία ενέργεια που προσδίδει διάρκεια στο γεγονός τού θανάτου. Πρόκειται για μία πράξη πέρα των άλλων που σηματοδοτεί την προσκόλληση στην επιγειότητα και την άρνηση της αιωνιότητας, την ανάγκη των ανθρώπων για αθανασία η οποία περιορίζεται στο βιολογικό πεδίο και αποδεικνύει ολιγοπιστία και κοσμική, υλιστική νοοτροπία.

Νομίζω ότι τότε η επιδιωκόμενη άρνηση ή καθυστέρηση του θανάτου βασανίζει αντί να ευεργετεί και πραγματικά δεν αρνείται το θάνατο αλλά τη βεβαιότητα της Ανάστασης και της μέλλουσας ζωής. Εξάλλου το σώμα, όπως και η ζωή, αποτελεί το περιεχόμενο του προσώπου και υπάρχει προκειμένου τα όργανά του να εκδηλώνουν τη ψυχή και να απεργάζονται τη θέωση του όλου ανθρώπου. Τούτο σημαίνει ότι το σώμα διατηρεί την ιερότητά του παρότι ο κατ' εικόνα Θεού άνθρωπος πορευόμενος κατέληξε στον υπαρξιακό του στόχο: ¨μεταβέβηκεν εκ του θανάτου εις την ζωήν¨.

Αυτή η πορεία προς την αιώνια ζωή αφορά όλους εκείνους που βίωσαν τη θυσιαστική αγάπη ή ταυτοποίησαν την ύπαρξή τους με την ύπαρξη του Χριστού και των αδελφών Του των ελαχίστων. Εδώ ακριβώς μπαίνει και πάλι το θέμα της δωρεάς οργάνων σώματος, της πιο έμπρακτης αυτοθυσιαστικής προσφοράς. Εάν, ¨ουκ έστιν άλλως σωθήναι ει μη δια του πλησίον¨[7], τότε η προσφορά βιολογικής ζωής σε κάποιον γίνεται πρόξενος δωρεάς της Θείας ζωής στον δότη και ο θάνατος δεν είναι η άρνηση του Θεού, πράγμα που αποτελεί αμαρτία, αλλά η επιθυμία για το Θεό που γίνεται ευλογία, αφού: ¨επιθυμώ αναλύσαι και συν Χριστώ είναι¨ (Φιλ. 1,23).

[7] Ν. Χατζηνικολάου, ¨Πνευματική ηθική και παθολογία των μεταμοσχεύσεων¨ στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντίδης (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδος: Αθήνα, 2001), σελ. 283.

Συμπεράσματα

Εξετάζοντας το θέμα της ευθανασίας μας δίνεται η ευκαιρία να πούμε ότι κάθε παρέμβαση στη ζωή του ανθρώπου είναι επιτρεπτή όταν δεν προσβάλλει την οντολογική ταυτότητα του (το κατ' εικόνα) και την εσχατολογική του κλήση (το καθ' ομοίωσιν).

Στην ευδαιμονιστική κοινωνία μας όπου ο άνθρωπος είναι παραγωγική μονάδα, βρίσκει χώρο ανάπτυξης η ευθανασιακή λογική. Έτσι η ζωή του ανθρώπου μπορεί να χαρακτηρίζεται ως μάταιη ή άχρηστη και η ασθένεια και ο πόνος να μην αξιολογούνται ως οδηγοί προς τη μετάνοια και σωτηρία.

Ο γιατρός και οι συγγενείς παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στο θέμα της ευθανασίας με τη στήριξη, τη φροντίδα, την κατανόηση, την αγάπη τους. Τυχόν υιοθέτηση της ευθανασίας από την πολιτεία θα είχε τρομακτικές συνέπειες στη μελλοντική κοινωνία.

Επιπλέον είναι προφανής η σύνδεση της ευθανασίας με τις μεταμοσχεύσεις στην περίπτωση του εγκεφαλικού θανάτου. Όταν κάτω από αυστηρά κριτήρια διαπιστώνεται η νέκρωση του εγκεφάλου, τότε παύει να υφίσταται ως πρόσωπο ο άνθρωπος και η επιδιωκόμενη άρνηση ή καθυστέρηση του θανάτου αποτελεί άρνηση της αιώνιας προοπτικής της ζωής. Σ' αυτή την περίπτωση και εφόσον υπάρχει συναίνεση του δότη η προσφορά οργάνων δείχνει την επιθυμία του: ¨αναλύσαι και συν Χριστώ είναι¨.

Βιβλιογραφία

Αγόρα, Κ. Γιαγκάζογλου Στ. Λουδοβίκου Ν. και Φωτίου Στ. *Δόγμα, Πνευματικότητα και Ήθος της Ορθοδοξίας*. Εγχειρίδιο Ε.Α.Π. (Πάτρα, 2002).

Γιατζάκη, Π. ¨*Η ζωή ως επιβίωση και ο θάνατος ως τραγωδία*¨, Σύναξη 68 (1998), 38-45.

Μπρέκ, Ιω. ¨*Βιοηθικά διλήμματα της Ορθοδοξίας*¨, Σύναξη 68 (1998), 5-19.

Παναγόπουλου, Εμ. ¨Ευθανασία¨, Σύναξη 68 (1998), 29-37.

Παρασκευαΐδη, Χρ. ¨*Εκκλησία και το πρόβλημα της ευθανασίας*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Σκουτέρη, Κ. ¨*Βιοηθική και ήθος της Ορθοδοξίας*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Σκουτέρη, Κ. ¨*Η πρόοδος στη βιοτεχνολογία και το χριστιανικό φρόνημα*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Χατζηνικολάου, Ν. ¨*Αρχές ορθόδοξου βιοηθικού προβληματισμού*¨ στο Συνέδρια-ομιλίες, http://www.bioethics.org.gr

Κεφάλαιο 2

ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ

2.1 Διαβά ΖΟΥΜΕ την πόλη: Η πόλη μας αφηγείται την ιστορία της

Σοφία Π. Χριστοπούλου

Προϊσταμένη Επιστημονικής & Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δ/θμιας Εκπ/σης Δυτικής Ελλάδας

schristo@otenet.gr

Περίληψη

Φαίνεται ότι είναι πλέον αναγκαίος ο εμπλουτισμός της διδασκαλίας της ιστορίας με βιωματικές και διαθεματικές προσεγγίσεις, όπως η έρευνα, η παρατήρηση, ο σχολιασμός και η συνεργασία, μέσω των οποίων οι μαθητές γίνονται μέτοχοι στη διαδικασία της ιστορικής εκπαίδευσης. Μία ιστορική εκπαίδευση βασισμένη στη χρήση εικόνων, πηγών, μεθόδων εξερεύνησης, τη χρήση των Τ.Π.Ε. αλλά και σε εναλλακτικές μορφές ιστορικής προσέγγισης όπως η μικροϊστορία, η μουσειακή εκπαίδευση και η τοπική ιστορία θεωρείται πλέον κανόνας και όχι εξαίρεση.

Η τοπική ιστορία είναι η ιστορία που ξεκινά από τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες μιας κοινωνίας, συνδέεται με τους τοπικούς θεσμούς και ανατροφοδοτεί την ταυτότητά της. Ως εκ τούτου, μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στους μαθητές, όπως την ανάπτυξη ενδιαφέροντος για την ιστορία του τόπου και την ευαισθητοποίηση σε προβλήματα της τοπικής κοινωνίας.

Στην παρούσα εισήγηση προτείνονται δύο εκπαιδευτικές–ερμηνευτικές διαδρομές σε ιστορικά τοπόσημα της Πάτρας εμπλουτισμένες με δραστηριότητες και δράσεις με αφετηρία συγκεκριμένα μαθήματα της Ιστορίας της Α΄ Τάξης Γυμνασίου.

Λέξεις κλειδιά: Τοπική ιστορία, διαδρομές, βιωματικές προσεγγίσεις, Πάτρα.

Εισαγωγή

Η τοπική ιστορία, γενικά, ενέχει τη δυναμική ενός χώρου επικοινωνίας της εκπαίδευσης, της κοινωνίας και των επιστημών αναφοράς. Κοινό πεδίο για την ιστορική μνήμη και την ιστορική γνώση[1] συμβάλλει στην αλληλοτροφοδότησή τους και ευνοεί το άνοιγμα των σχολείων στην κοινωνία. Για το λόγο αυτό επιλέ-

[1] Ζακ Λε Γκοφ και Πιέρ Νορά (1988). Το έργο της Ιστορίας, α΄ τόμος, Αθήνα, σελ. 10-11.

Εικόνα 1. Χάρτης Πάτρας (1858)

Εικόνα 2. Θέα της πόλης από το λιμάνι

ξαμε την σημερινή μας αναφορά στο αντικείμενο της διδακτικής της ιστορίας, ως εγχείρημα που επιχειρεί να συνδυάσει τη γνώση της ιστορίας του τόπου με τη διδακτική της αξιοποίηση. Εννοείται ως **ιστορία ενός τόπου** και ως η **ιστορία του ατομικού**, του ειδικού, του μοναδικού στο πλαίσιο της ιστορικής προσέγγισης ενός τόπου. Η ιστορία του ατομικού μπορεί να είναι μια ιστορική βιογραφία, η ιστορία μιας επιχείρησης, ενός προϊόντος, μιας οικογένειας, κάποιας από τις όψεις που συνιστούν την τοπική κοινωνία στη διαχρονία της. Αυτό που **διαπερνά το πλήθος των θεματικών πεδίων** της τοπικής ιστορίας είναι **οι άνθρωποι, οι ανθρώπινες δραστηριότητες** και η **ανθρώπινη καθημερινότητα**.

Θα περίμενε κανείς ότι το εκπαιδευτικό μας σύστημα θα αξιοποιούσε το πλήθος αυτό των θεματικών πεδίων της τοπικής ιστορίας. Δυστυχώς, τα δομικά χαρακτηριστικά της τυπικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα, δεν προωθούν αυτήν την ενεργητική και ουσιαστική προσέγγιση του μαθητή στο αντικείμενο της ιστορίας. Συνεπώς, το μάθημα της Ιστορίας πρέπει να αναμορφωθεί με βάση τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης (Λεοντσίνης, 2003). Σημαντικό ρόλο προς την κατεύθυνση αυτή μπορούν να διαδραματίσουν εναλλακτικές μορφές ιστορικής εκπαίδευσης, οι οποίες ενθαρρύνουν την εξοικείωση των μαθητών με νέα πεδία της ιστο-

Εικόνα 3. Άνω Πόλη

Εικόνα 4. Πολεμικά πλοία στο λιμάνι της Πάτρας

ρικής επιστήμης, όπως είναι η μικροϊστορία, η τοπική και προφορική ιστορία και η μουσειακή εκπαίδευση.

Είναι, επίσης, γεγονός ότι κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, σημειώθηκαν σημαντικά βήματα για την ένταξη της ιστορίας του τόπου στο πρόγραμμα σπουδών στο ελληνικό σχολείο. Τα βήματα αυτά[2]αναγνωρίζονται στο αναλυτικό πρόγραμμα, στη δημιουργία δομών υποστήριξης και στις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών Π/θμιας και Δ/θμιας εκπαίδευσης. Υπήρξαν, επίσης, εξελίξεις στο χώρο της ιστοριογραφίας που οδήγησαν στην ανάδειξη της **μικρο-ιστορίας**[3] σε αντικείμενο της ιστορικής έρευνας.

Θεωρητικό πλαίσιο

Το σχέδιο τοπικής ιστορίας που παρουσιάζουμε συνοπτικά, επιχειρεί να αποτυπώσει το **βηματισμό στο ανθρώπινο παρελθόν του τόπου**. Είναι ενδεικτικό μιας μεθοδολογίας που αποπειράται τη σύγκλιση ανάμεσα στις εμπειρίες της διδακτικής πράξης και τις νεότερες θεωρητικές προσεγγίσεις στο αντικεί-

[2]http://local.e-history.gr/pages/viewpage.action?pageId=1933712.

[3]Ο όρος μικροϊστορίας -microstoria- επινοήθηκε για να σηματοδοτήσει τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος από τις μάζες και τις κοινωνικές τάξεις στα άτομα. Συνδέθηκε με τις επεξεργασίες κύκλου ιταλών ιστορικών που συγκεντρώθηκαν από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, γύρω από το περιοδικό Quaderni Storici. Στα ελληνικά έχει μεταφραστεί το έργο του πρωτοπόρου της μικρο-ιστορίας Carlo Ginzburg ¨*Το τυρί και τα σκουλήκια*¨. Ο κόσμος ενός μυλωνά του 16ου αιώνα, Αθήνα, 1994.

μενο της διδακτικής της ιστορίας. Είναι ένα διευρυμένο χρονικά σχέδιο. Διατηρεί σε όλα τα ερωτήματα ένα κοινό μεθοδολογικό ιστό και στη συνέχεια διαφοροποιείται ανάλογα με την ιστορική διαδρομή που προτείνεται. Μπορεί να λειτουργήσει ανά θεματικό πεδίο ή ανά ερώτημα, μπορεί να μεταφερθεί ως πλαίσιο αναφοράς σε άλλους τόπους, μπορεί επίσης να τροποποιηθεί στη βάση των εμπειριών των εκπαιδευτικών. Δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση αποκλειστική συνταγή.

Με τη μελέτη της Ιστορίας του ιδιαίτερου τόπου καταγωγής ή κατοικίας του ο μαθητής μαθαίνει να σέβεται και ν' αγαπά τον τόπο του. Σ' αυτό μπορεί να συμβάλλει η μουσειακή εκπαίδευση με τη βιωματική της προσέγγιση σε τόπους του παρελθόντος αλλά και η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) ως προστιθέμενη αξία καθώς αξιοποιούνται ως εργαλεία διδασκαλίας σε ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον μάθησης. Το θεωρητικό περιβάλλον προσδιορίζεται από τις εξελίξεις στο χώρο της ιστοριογραφίας και την ανάδειξη της μικρο-ιστορίας[4] σε αντικείμενο της ιστορικής έρευνας[5]. Η μετατόπιση από τις ιστορικές δομές στα ιστορικά υποκείμενα, από τις κοινωνικές διαδικασίες και την εξέλιξη των οικονομικών και δημογραφικών μεταβλητών στη βιωμένη εμπειρία των υποκειμένων προκειμένου να γίνουν κατανοητά τα κοινωνικά φαινόμενα δημιούργησε ευνοϊκές συνθήκες για την ένταξη στην ιστοριογραφία μικρο-ιστορικών συνθέσεων με αναφορά στον τόπο.

Στο θεωρητικό περιβάλλον ανήκει επίσης και η κριτική του παραδοσιακού μαθήματος ιστορίας και οι εξ αιτίας αυτής της κριτικής νέες διδακτικές προσεγγίσεις[6] που επιχειρούν την ανα-

[4]ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ, Τοπική Ιστορία. Οδηγίες για τη διδακτέα ύλη κα τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Γυμνάσιο και το Λύκειο κατά το σχολικό έτος 1997-98. Τεύχος Α. Φιλολογικά μαθήματα. ΟΕΔΒ, Αθήνα 1996 και 1991.

[5]Για τη Νέα Ιστορία και τα νέα αντικείμενα, βλ. Λε Γκοφ Ζ. και Νορά Π., *Το έργο της Ιστορίας*, 3 τόμοι, Αθήνα 1975. Βλ. επίσης Dose F., *Η ιστορία σε ψίχουλα*, Ηράκλειο 1993.

[6]Ballard (εκδ.), New Movements in the Study and Teaching of History, Λονδίνο 1970 και Αβδελά Ε., Ιστορία και Σχολείο, Αθήνα 1998 και Κόκκινος Γ., Από την ιστορία στις ιστορίες, Αθήνα 1999.

Εικόνα 5. Ρωμαϊκό Ωδείο 1899

Εικόνα 6. Ρωμαϊκό Ωδείο σήμερα

τροπή των διδακτικών στερεοτύπων και προτείνουν ενδιαφέρουσες ανατροπές στο περιεχόμενο και τις μεθόδους διδασκαλίας. Ευνοούνται τα νέα αντικείμενα της ιστοριογραφίας, όπως η καθημερινή ζωή, οι απλοί πολίτες, τα επαγγέλματα, οι νοοτροπίες, ο πολιτισμός και ότι συνάδει με την ιστορία του τόπου για τα οποία η τοπική κοινωνία διατηρεί έντονες μνήμες[7].

Με δεδομένες αυτές τις προσεγγίσεις γίνεται εμφανής η σημασία της ενεργητικής οικοδόμησης της ιστορικής γνώσης μέσω των ερωτημάτων που οι μαθητές/τριες θέτουν στο ιστορικό παρελθόν και της αναζήτησης απαντήσεων μέσω των ιστορικών πηγών[8]. Οι μαθητές/τριες στην περίπτωση αυτή είναι τα ενεργά υποκείμενα της γνώσης, οι εκπ/κοί οι επόπτες της μαθησιακής διαδικασίας και η ιστορική γνώση η κοινή τους δημιουργία.

Οι πολίτες της πόλης, επίσης, με τις προφορικές τους μνήμες, η οικογένεια, η γειτονιά, οι φορείς και η λειτουργία τους στη διατήρηση της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς του τόπου, οι οργανισμοί, οι βιβλιοθήκες, τα ιδρύματα, τα μουσεία εμπλέκονται στην οικοδόμηση της ιστορικής γνώσης και χρειάζεται να αξιοποιούνται στην ανακάλυψη της ιστορικότητας του τόπου.

Ένας εκπαιδευτικός περίπατος, μια προετοιμασμένη επίσκε-

[7]Βλ. Douch R. "Teaching Local History, an Education Digest", Education 20 (1978), σελ. 54-57.

[8]Ρεπούση Μ., ¨*Διδακτικές προσεγγίσεις της τοπικής ιστορίας. Ιστορικό ερώτημα και ανάπτυξη σχεδίων εργασίας*¨, Φιλόλογος (2000).

Εικόνα 7. Σκάλες οδού Πατρέως

Εικόνα 8. Το Ρωμαϊκό Αμφιθέατρο

ψη σε μουσείο ή άλλο ιστορικό χώρο, η δημιουργία ενός φακέλου εκπ/κού υλικού π.χ. για τη ρωμαϊκή τέχνη περιλαμβάνονται συνήθως στις δραστηριότητες αυτής της διδακτικής επιλογής.

Στην εισήγησή μας παρουσιάζονται συνοπτικά δραστηριότητες με και χωρίς τη χρήση των Τ.Π.Ε. που μπορούν να εφαρμοστούν σε συγκεκριμένα ιστορικά μνημεία της πόλης που μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο για περαιτέρω αξιοποίηση από τους εκπαιδευτικούς. Η εργασία μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό επιτόπιων δραστηριοτήτων και ενδεικτικών δράσεων με σκοπό την επαφή των μαθητών με την τοπική ιστορία της Πάτρας μέσω της βιωματικής μουσειακής εκπαίδευσης με κριτήρια συγκεκριμένα μαθήματα από την ύλη του μαθήματος της ιστορίας και με οφέλη που έχουν να κάνουν με την καλλιέργεια της ιστορικής συνείδησης και της ιστορικής σκέψης των μαθητών, ώστε αυτοί να καταστούν ιστορικά εγγράμματοι (ιστορικός εγγραμματισμός) (Ματσαγγούρας, 2007: 65).

Οι δράσεις αυτής της μορφής αποτελούν διαλείμματα μιας σχολικής πρακτικής που είναι δεσμευμένη σε ένα αυστηρό κεντρικό και ενιαίο για όλα τα σχολεία αναλυτικό πρόγραμμα γενικής ιστορίας και που αυτοσυγκεντρώνεται στο σχολικό εγχειρίδιο. Αυτά τα διαλείμματα όμως υπερβαίνουν το σχολικό εγχειρίδιο και διαμορφώνουν θετικές στάσεις για την ανανέωση της σχολικής πρακτικής στο μάθημα της ιστορίας.

Εικόνα 9. Αρχαιολ. Μουσείο Πατρών

Εικόνα 10. Η Ρωμαϊκή γέφυρα

Εκπαιδευτικές - Ιστορικές Διαδρομές

Στο πλαίσιο των πιο πάνω προσεγγίσεων οι μαθητές/τριες εκφράζουν την επιθυμία τους να ασχοληθούν με την ιστορία του τόπου τους μέσα από την εξοικείωσή τους με τις ιστορικές πηγές που αναφέρονται σ' αυτήν ή με επιτόπια έρευνα σε μνημεία και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα που σχετίζονται με την αξιοποίησή τους. Η ιστορική γνώση που προκύπτει στην περίπτωση αυτή για την ιστορία της πόλης βρίσκεται σε συνάρτηση με την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των μαθητών/τριών.

Επιλέγουμε το κεφάλαιο Θ' ¨*Ελληνιστικοί και ρωμαϊκοί χρόνοι*¨ του βιβλίου ¨*Αρχαία Ιστορία*¨ της Α' Γυμνασίου, το οποίο μπορεί να συνδυαστεί με μία **εκπαιδευτική -ερμηνευτική διαδρομή πρώτα στο Ρωμαϊκό Αμφιθέατρο και το Ρωμαϊκό Ωδείο** και στη συνέχεια με μια δεύτερη στη **Ρωμαϊκή Γέφυρα** και το **Αρχαιολογικό Μουσείο Πατρών**.

Η επίσκεψη στο **Ρωμαϊκό Αμφιθέατρο** και το **Ρωμαϊκό Ωδείο** αποσκοπεί μέσα από στοχευμένες δραστηριότητες να κατανοήσουν οι μαθητές την ιστορία των μνημείων, τα αρχιτεκτονικά-δομικά τους χαρακτηριστικά, τη ζωτική τους σημασία στη ρωμαϊκή περίοδο αλλά και στη σύγχρονη πολιτιστική ζωή της πόλης.

Η επίσκεψη στη **Ρωμαϊκή Γέφυρα** και στο **Αρχαιολογικό Μουσείο** έχει ως βασικούς στόχους αφενός μεν να επαναπροσδιο-

Εικόνα 11. Το Ρωμ. Ωδείο από οδό Γερμανού

Εικόνα 12. Ψηφιδωτό στο Ρωμαϊκό Ωδείο

ρίσουν ηλικιακά πλέον οι μαθητές την έννοια του μουσείου, να εμπεδώσουν το σωστό τρόπο συμπεριφοράς που πρέπει να επιδεικνύουν γενικά σε τέτοιους χώρους, να μάθουν να οργανώνουν μια επίσκεψη και να συνεργάζονται, αφετέρου, με αφορμή τη Ρωμαϊκή Γέφυρα, οι μαθητές/τριες μπορούν να προσεγγίσουν τη σημασία της ανάπτυξης του εμπορίου υπό την προϋπόθεση της ύπαρξης εμπορικών δρόμων και να αναζητήσουν τα στοιχεία εκείνα που επιβεβαιώνουν την ανάπτυξη του εμπορίου στην περιοχή της Αχαΐας, την περίοδο της ρωμαϊκής κατάκτησης.

Τα κίνητρα για να επιλέξουμε τις πιο κάτω δραστηριότητες είναι η δημιουργία του κατάλληλου κλίματος ώστε να γεννηθούν απορίες και ενδιαφέροντα στους μαθητές για ένα πιο γόνιμο διάλογο. Πιο συγκεκριμένα:

Οι μαθητές, αρχικά, μπορούν να χωριστούν σε 4 κατηγορίες: Φωτογράφοι, Παραγωγοί διαφημιστικών σποτ, Δημοσιογράφοι, Καλλιτέχνες. Το κάθε επάγγελμα θα αναλάβει μια ξεχωριστή εργασία να διεκπεραιώσει σε κάθε στάση της διαδρομής. Αυτό θα προσφέρει μία βιωματική προσέγγιση για την αρτιότερη κατανόηση του ιστορικού τοπίου.

Οι φωτογράφοι: Αναλαμβάνουν αρχικά το αστικό περιβάλλον του κάθε μνημείου, το χώρο στον οποίο το μνημείο εδράζεται και στιγμιότυπα που αποτυπώνουν τη φυσιογνωμία του τοπίου σήμερα. Ύστερα φωτογραφίζουν το ίδιο το μνημείο περιμετρικά σε διαφορετικά κάδρα και εστιάζουν με το φακό τους σε λεπτο-

μέρειες που τους κάνουν εντύπωση.

Οι δημοσιογράφοι: Γράφουν ένα άρθρο παίρνοντας συνεντεύξεις από πολίτες για τα μνημεία. Οι ερωτήσεις έχουν σχέση με τη θέση και τη σημασία τους στον πολιτιστικό ιστό της πόλης, την κατάσταση στην οποία βρίσκονται, τις δυνατότητες πρόσβασης, το ενδιαφέρον των ¨*τουριστών*¨ και την επισκεψιμότητα που έχουν. Οι ερωτήσεις μπορεί να έχουν τη μορφή: ¨*Έχετε ξανάρθει εδώ*;¨, ¨*Ποιος ο σκοπός της επίσκεψής σας*;¨, ¨*Τι γνωρίζετε για την ιστορία του κτιρίου*;¨, ¨*Πώς θα το χαρακτηρίζατε με μία φράση*;¨.

Οι καλλιτέχνες: Σχεδιάζουν μία πρόχειρη κάτοψη για κάθε μνημείο χρησιμοποιώντας μόνο βασικά γεωμετρικά σχήματα. Παρατηρούν τα υπέροχα ψηφιδωτά που κοσμούσαν τις ρωμαϊκές επαύλεις. Εστιάζουν στα διακοσμητικά μοτίβα που τα στολίζουν, τα διάφορα αντικείμενα, τα αρχιτεκτονικά στοιχεία αλλά και το μύθο ή την ιστορία που κρύβουν. Μελετάνε το ψηφιδωτό με τους αθλητικούς και καλλιτεχνικούς αγώνες και καταγράφουν το είδος του υλικού, τα χρώματα, την τεχνική, το σχήμα, την εικόνα που αναπαριστά.

Οι παραγωγοί διαφημιστικών σποτ: Οι μαθητές που ανήκουν σ' αυτήν την ομάδα παρουσιάζουν κάποιο σποτ προσπαθώντας να διαφημίσουν το μνημείο για να συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τουρισμού της πόλης τους. Σαν σποτ μπορεί να θεωρηθεί ένα τραγούδι, ένα ποίημα ή ένα μικρό δρώμενο που θα δημιουργήσουν εμπνευσμένοι από τα μνημεία και τις πληροφορίες γι' αυτά.

Πριν τη διαδρομή

Ως ερέθισμα- αφορμή για την πραγματοποίηση των δύο συγκεκριμένων διαδρομών και προκειμένου οι μαθητές να γνωρίσουν τους κανόνες της σωστής συμπεριφοράς ως επισκέπτες ενός μουσείου μπορούμε να ακολουθήσουμε τις παρακάτω δράσεις:

- Δίνουμε λέξεις-όρους, όπως σκηνή, ορχήστρα, κοίλο, χορηγοί,

ιερείς, αξιωματούχοι και ζητάμε από τους μαθητές να κάνουν έρευνα γι' αυτές και να τις παρουσιάσουν σε όλους.

• Συγκρίνουμε φωτογραφίες που βρίσκουμε στο διαδίκτυο από αρχαία ελληνικά και ρωμαϊκά θέατρα και βγάζουμε συμπεράσματα για την ταυτότητα του αρχαίου και του ρωμαϊκού κοινού.

• Διαβάζουμε το απόσπασμα ¨*Το μουσείο της ζωγραφικής*¨, από το βιβλίο ¨*Ο μικρός Νικόλας Διασκεδάζει*¨, Ρ. Γκοσινί-Ζ.Ζ. Σαμπέ, σελ. 89-95 ή παρακολουθούμε σε ταινία το συγκεκριμένο απόσπασμα και συζητούμε για το τι πήγε στραβά και γιατί.

• Μπορούμε να διαβάσουμε αποσπάσματα από το βιβλίο της Μ. Ντεκάστρο ¨*Στο μουσείο*¨.

• Αναθέτουμε στις ομάδες που έχουμε συστήσει να παρουσιάσουν θεατρικά δρώμενα με θέματα που θα στοχεύουν στην καλλιέργεια ορθής συμπεριφορά στο μουσείο π.χ. ¨*Δυο αγάλματα συζητούν τις περιπέτειές τους*¨, ¨*Ένα αγγείο εξομολογείται πώς έσπασε*¨, ¨*Τα πουτίκια, κάτοικοι του μουσείου, συζητούν για καλούς και ενοχλητικούς επισκέπτες*¨.

Κατά τη διάρκεια της διαδρομής

Στο Ρωμαϊκό αμφιθέατρο και στο Ρωμαϊκό Ωδείο θα έχουμε εκτυπωμένο έναν χάρτη που θα μοιραστεί σε κάθε ομάδα.

• Η κάθε ομάδα θα αναλάβει από έναν χώρο να τον ζωγραφίσει έτσι όπως έχει απομείνει, αλλά και να φανταστεί τα πιθανά καταστήματα και δημόσια κτίρια που θα υπήρχαν εκείνη τη εποχή στην περιοχή.

• Η κάθε ομάδα φωτογραφίζει ό,τι κάνει εντύπωση από τα μνημεία του χώρου.

• Στο Αρχαιολογικό μουσείο οι μαθητές θα εφαρμόσουν όλα όσα έμαθαν για την πρέπουσα συμπεριφορά που πρέπει να έχουν κατά τη ξενάγηση. Εκτός από τη διαδικαστική πλευρά της επίσκεψης, οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με την ιστορία της αρχαίας Αχαΐας.

Εικόνα 13. Η πλατεία Γεωργίου Α΄

Εικόνα 14. Αποκάλυψη Ρωμ. Ωδείου

Μετά τη διαδρομή

● Μπορούμε να ζητήσουμε από τον εκπαιδευτικό Πληροφορικής του σχολείου μας να μας βοηθήσει να διαμορφώσουμε το βίντεο που μπορεί να έχουν τραβήξει οι μαθητές μέσω του εργαλείου VideoPad και να του βάλουμε ήχο και κείμενο όπως επιθυμούν οι μαθητές.

● Κατασκευάζουμε τον ιστορικό χάρτη της Αχαΐας σε επάλληλες διαφάνειες. Οι μαθητές τοποθετώντας τη μία διαφάνεια πάνω στην άλλη μπορούν να εντοπίσουν τις διαφορετικές φάσεις της πόλης και να αναγνωρίσουν τα πιο σημαντικά μνημεία και την ιστορία τους.

● Ως αποτίμηση της διαδρομής, κάνουμε ένα κολλάζ με φωτογραφίες που οι μαθητές/τριες τράβηξαν από τα διάφορα μνημεία και από το Αρχαιολογικό Μουσείο Πατρών. Μέσω του συννεφόλεξου Wordle κάθε παιδί μπορεί να γράψει μία λέξη μέσα από τον κώδικα σωστής συμπεριφοράς για τις επισκέψεις και να φανεί ποια είναι η πιο σημαντική και ποια έχει αποτυπωθεί στη μνήμη των μαθητών.

Αξιολόγηση

Οι μαθητές ύστερα από την περιήγησή τους σε σημαντικούς τόπους της Πάτρας

● θα αισθανθούν την πολυπολιτισμικότητα της πόλης τους και

● θα βιώσουν τη σημασία της συνύπαρξης πολλών διαφορε-

τικών στοιχείων μέσα σε μία πόλη. Τα οφέλη μέσα από αυτήν εκπαιδευτική-πολιτιστική διαδρομή είναι πως

- θα γνωρίσουν στοιχεία από την καθημερινή ζωή των Ρωμαίων, τις εργασίες και τις γιορτές τους και θα συγκρίνουν όλα αυτά με τα αντίστοιχα σημερινά,
- θα δείξουν ενδιαφέρον για τα μνημεία που σώζονται από την ρωμαϊκή εποχή, ιδιαίτερα στον τόπο τους,
- θα κατανοήσουν ότι πολλά τοπόσημα της πόλης τους έχουν την αφετηρία τους σε εκείνη την εποχή και τέλος
- θα καταστούν υπεύθυνοι της διαφύλαξης της πολιτιστικής τους κληρονομιάς.

Επίλογος

Η ανάδειξη της χρησιμότητας της τοπικής ιστορίας και της μουσειακής εκπαίδευσης, ως γνωστικά αντικείμενα αλλά και ως εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας της ιστορίας, στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και οι εφαρμογές τους μέσα στο πλαίσιο της τάξης αξιοποιούν το ιστορικό τοπίο, τα μνημεία και την πολιτιστική κληρονομιά των διαφόρων πόλεων ως πεδία έρευνας, προσέγγισης και κατανόησης του τοπικού παρελθόντος (Κασβίκης, 2012). Αυτές οι νέες μορφές βιωματικής προσέγγισης της ιστορίας δίνουν τη δυνατότητα στον μαθητή να αποκτήσει πιο ολοκληρωμένη προσωπική, κοινωνική και εθνική ταυτότητα. Να συνειδητοποιήσει τη συμβολή των ανθρώπων που άμεσα βρίσκονται γύρω του και, κατ' επέκταση, τη δική του συμμετοχή στη δημιουργία της Ιστορίας.

Αναφορές

Αβδελά Ε., (1998). *Ιστορία και Σχολείο*, Αθήνα.

Ballard (εκδ.) (1970). *New Movements in the Study and Teaching of History*, Λονδίνο.

Carlo Ginzburg (1994). *Το τυρί και τα σκουλίκια. Ο κόσμος ενός μυλωνά του 16ου αιώνα*, Αθήνα.

Dose F., (1993). *Η ιστορία σε ψίχουλα*, Ηράκλειο.

Douch R. (1978). "*Teaching Local History, an Education Digest*", Education 20.

Ζακ Λε Γκοφ - Πιέρ Νορά (1988). *Το έργο της Ιστορίας*, α΄ τόμος, Αθήνα.

Κασβίκης, Κ. (2012). ¨*Τοπική Ιστορία και Διδακτικές πρακτικές: θεσμικές προϋποθέσεις, εκπαιδευτικές παράμετροι και ερευνητικά δεδομένα*¨ στο 8ο Συνέδριο της Ελληνικής Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας: Εκπαιδευτική έρευνα.

Κόκκινος Γ., (1999). *Από την ιστορία στις ιστορίες*, Αθήνα.

Κοντογιάννη, Αλ. (1995). *Μουσεία και Σχολεία, Δεινόσαυροι κι Αγγεία*, Ελληνικά γράμματα, Αθήνα.

Λεοντσίνης, Γ. και Ρεπούση, Μ. (2001). *Η τοπική ιστορία ως πεδίο σπουδής στο πλαίσιο της σχολικής παιδείας*, ΟΕΔΒ, Αθήνα.

Λεοντσίνης, Γ. (2003). *Θεωρητικά και μεθοδολογικά ζητήματα διδακτικής της ιστορίας και του περιβάλλοντος*, Καρδαμίτσας, Αθήνα.

Ματσαγγούρας, Η. (2007). ¨*Ιστορικός εγγραμματισμός και σχολικά εγχειρίδια ιστορίας*¨, (επιμ.), Σχολικός εγγραμματισμός. Λειτουργικός, κριτικός, επιστημονικός, εκδόσεις Γρηγόρης, Αθήνα.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ (1996). ¨*Τοπική Ιστορία.* Οδηγίες για τη διδακτέα ύλη κα τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Γυμνάσιο και το Λύκειο κατά το σχολικό έτος 1996-97¨. Τεύχος Α. Φιλολογικά μαθήματα. ΟΕΔΒ, Αθήνα.

Ρεπούση Μ., ¨*Διδακτικές προσεγγίσεις της τοπικής ιστορίας. Ιστορικό ερώτημα και ανάπτυξη σχεδίων εργασίας*¨, Φιλόλογος (2000).

Διαδικτιακές πηγές

http://local.e-history.gr/pages/viewpage.action?pageId=1933712.

http://followodysseus.culture.gr/el-gr/διαβάζΟΥΜΕ την πόλη.

http://cultureedu.gr/index.php/2014-11-06-15-08-27/topika.

2.2 Η Τέχνη στην Εκπαίδευση

Σοφία Π. Χριστοπούλου

Προϊσταμένη Επιστημονικής & Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δ/θμιας Εκπ/σης Δυτικής Ελλάδας

schristo@otenet.gr

Περίληψη

Η εκπαίδευση είναι ένα έργο πολυδιάστατο, το οποίο ο/η εκπαιδευτικός καλείται να επιτελέσει καθημερινά, κάνοντας χρήση πολλών και διάφορων μέσων. Η απλή χρήση των σχολικών εγχειριδίων και η στείρα απομνημόνευση κανόνων και λέξεων από τους μαθητές, δεν συντελούν στην επιτυχή πραγματοποίηση αυτού του έργου. Η πραγματική εκπαίδευση βοηθά τους μαθητές να διευρύνουν τους πνευματικούς τους ορίζοντες και να αναπτύσσουν σημαντικές δεξιότητες.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαίδευση, τέχνη, κριτικός στοχασμός, φαντασία.

Εισαγωγή

Η εκπαίδευση είναι ένα έργο πολυδιάστατο, το οποίο ο/η εκπαιδευτικός καλείται να επιτελέσει καθημερινά, κάνοντας χρήση πολλών και διάφορων μέσων. Η απλή χρήση των σχολικών εγχειριδίων και η στείρα απομνημόνευση κανόνων και λέξεων από τους μαθητές, δεν συντελούν στην επιτυχή πραγματοποίηση αυτού του έργου. Η πραγματική εκπαίδευση βοηθά τους μαθητές να διευρύνουν τους πνευματικούς τους ορίζοντες και να αναπτύσσουν σημαντικές δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, η κατανόηση της αισθητικής αξίας των πραγμάτων, η χαρά της δημιουργίας, η συμμετοχή, η ομαδικότητα και η καλλιέργεια της ψυχής.

Τέχνη και κριτικός στοχασμός

Είναι κοινά αποδεκτό σήμερα, ότι ο εκπ/κός δεν μεταβιβάζει στους μαθητές του έτοιμη, προκατασκευασμένη γνώση, αλλά διαμεσολαβεί μεταξύ μαθητή και σχολικής γνώσης, με στόχο να

γίνει ικανός να μάθει πώς να μαθαίνει. Έτσι, η διδασκαλία αναδεικνύεται ως μία ιδιαίτερα σύνθετη και εξειδικευμένη δραστηριότητα, η οποία απαιτεί από τον εκπ/κό να στοχάζεται κριτικά για την προσαρμογή, κάθε φορά, της διδασκαλίας του στις ανάγκες, στα ενδιαφέροντα, στις ιδιαίτερες δυσκολίες και στις ικανότητες των μαθητών του. Αναδεικνύεται, έτσι, ο κριτικός στοχασμός ως καθοριστικό στοιχείο στη μαθησιακή διαδικασία και το ζητούμενο είναι ο σχεδιασμός από τον εκπ/κό μιας ¨στοχαστικής διδασκαλίας¨ (Καλογρίδη, 2006).

Η συζήτηση για τη σημασία του κριτικού στοχασμού, που αφορά στο σύνολο του εκπ/κού έργου, έχει πάρει σήμερα μεγάλες διαστάσεις. Σημαντικοί θεωρητικοί και ερευνητές τονίζουν ότι η διεργασία του κριτικού στοχασμού αποτελεί την πιο σημαντική μαθησιακή εμπειρία των ενηλίκων και θα πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό στόχο της διδασκαλίας (Freire & Shor, 1987, Brookfield, 1995, Mezirow, 1998, κ.ά.).

Σύμφωνα με τον Μεζιροω, ο στοχασμός είναι ¨μια στροφή προς τα πίσω¨, στην εμπειρία. Μπορεί να παραπέμπει απλά στη συνειδητοποίηση ενός αντικειμένου, ενός γεγονότος, μιας άποψης, μιας σκέψης, ενός συναισθήματος ή της ψυχικής διάθεσης, της πρόθεσης ή των συνηθειών κάποιου. Μπορεί να παραπέμπει στην προσέγγιση με τη φαντασία εναλλακτικών επιλογών. Υποστήριξε, επίσης, ότι ο κριτικός στοχασμός αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της ενήλικης μάθησης και όχι της μάθησης ανηλίκων (Mezirow, 1998).

Άλλοι ερευνητές, όμως, υποστήριξαν ότι ο κριτικός στοχασμός δεν αποκλείεται να συμβαίνει και στο σχολείο. Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας είναι δυνατόν και ο μαθητής να οδηγηθεί στην ανάπτυξη του κριτικού στοχασμού, όχι βέβαια στο ίδιο βάθος με τους ενήλικες, με απώτερο σκοπό τη σταδιακή απόκτηση ευθύνης για τη μόρφωσή του (Dewey 1933, Perkins, 1994, Pollard, 1997, κ.ά.). Να αναφέρουμε ότι στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ομοιογενής ορολογία. Άλλοι συγγραφείς χρησι-

μοποιούν τον όρο κριτική σκέψη και άλλοι τους όρους ¨κριτικός στοχασμός¨ ή ¨κριτική συνειδητοποίηση¨. Η τέχνη επομένως μπορεί να αποτελέσει ένα μεγάλο και σημαντικό εργαλείο στα χέρια των εκπ/κών που βοηθά στην εκπλήρωση των πιο πάνω σκοπών.

Η εισαγωγή της Τέχνης στην εκπαίδευση

Πριν από τον Ευρωπαϊκό Διαφωτισμό, ήδη, ο παιδαγωγός Amos Comenius τόνιζε τη σημασία και την αξία της τέχνης στη διαπαιδαγώγηση των παιδιών, συμβουλεύοντας, μάλιστα ότι ¨όλα μέσα στην εκπαίδευση πρέπει να γίνονται αυθόρμητα και χωρίς καταπίεση¨. Την ιδέα του Comenius, ήρθε αργότερα να στηρίξει και ο Rousseau, ο οποίος έστρεψε το ενδιαφέρον στο πόσο καλύτερα τα παιδιά μαθαίνουν μέσα από την εμπειρία και τα προσωπικά ενδιαφέροντα. Ο Benjamin Franklin εισήγαγε τη διδασκαλία των εικαστικών στα σχολεία της Αμερικής. Ο Freire θεωρούσε, επίσης, ότι η χρήση της τέχνης στην εκπ/ση τοποθετεί τον άνθρωπο ως ¨υποκείμενο στον κόσμο και με τον κόσμο¨ και διαμεσολαβεί στην απόκτηση γνώσης και δημιουργικής σκέψης (Freire & Shor, 1987).

Αυτά τα ονόματα είναι μόνο λίγα από ένα μεγάλο αριθμό ερευνητών κι θεωρητικών της εκπ/σης που πίστεψαν στην εκπαιδευτική δύναμη της τέχνης. Ας μην ξεχνάμε πως τα έργα μεγάλων ζωγράφων που αναπαριστούσαν τη θρησκευτική παράδοση και ιστορία χρησιμοποιήθηκαν από μοναχούς ως εκπ/κά μέσα αντί για βιβλία, για να περάσουν τη γνώση για τη θρησκεία σε ανθρώπους που δεν γνώριζαν ανάγνωση και γραφή.

Κρίσιμα ερωτήματα για την Τέχνη στην Εκπαίδευση

Στο σημείο αυτό, θα προσπαθήσουμε με κάποια ερωτήματα να κάνουμε εμφανές ότι η Τέχνη μπορεί να παίξει ουσιαστικό ρόλο στην καθημερινότητα της εκπαίδευσης. Αν, λοιπόν, μας ρωτούσε κανείς:

Από ποια ηλικία μπορούν τα παιδιά να συλλάβουν ένα στοιχειώδες νόημα της τέχνης, όπως για παράδειγμα την αισθητική της αξία;

Θα απαντούσαμε ότι από τη βρεφική ήδη ηλικία ένα παιδί έρχεται σε επαφή με διάφορες μορφές της τέχνης, τη μουσική και το χορό, τη ζωγραφική, τη γλυπτική, τη λογοτεχνία και την ποίηση. Ακούει παιδικά τραγούδια και κουνάει το σώμα του ακόμα και πριν τους 6 μήνες, πιάνει μολύβι και μουτζουρώνει στο χαρτί από 1 έτους, χειρίζεται την πλαστελίνη, ακούει παραμύθια και ποιήματα. Μετά την ηλικία των 2 ετών προσπαθεί μάλιστα να σχεδιάσει, να τραγουδήσει, να κατασκευάσει και γενικά να παράγει το καλύτερο που μπορεί. Από το τελευταίο, καταλαβαίνουμε ότι κατανοεί από πολύ νωρίς το αισθητικό αποτέλεσμα της δικής του αρχικά προσπάθειας. Το ότι κατανοεί την αισθητική αξία της τέχνης που τόσο πρώιμα αλλά πολύ δημιουργικά παράγει, διαφαίνεται επίσης από το γεγονός ότι τελικά διατυπώνει προτιμήσεις και δημιουργεί με βάση το γούστο του. Μπορεί, για παράδειγμα, κάποιο τραγουδάκι ή παραμυθάκι να είναι το αγαπημένο του, ενώ κάποιο άλλο όχι, να του αρέσει πιο πολύ το κόκκινο χρώμα από το κίτρινο, να του αρέσει πιο πολύ το σχέδιό του με μαρκαδόρους παρά με ξυλομπογιές κ.ά.

Μπορεί να αναπτυχθεί η κριτική σκέψη με τη χρήση της τέχνης;

Η γνωστική ικανότητα που καλλιεργείται και ενισχύεται, όταν ένα παιδί δημιουργεί τέχνη, είναι η κριτική ικανότητα. Οι τέχνες διδάσκουν στα παιδιά να αναγνωρίζουν και να κρίνουν τις ποιοτικές σχέσεις και διαφορές. Στις τέχνες είναι σημαντική η κριτική ικανότητα κάτι που δεν συμβαίνει με πολλά μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το παιδί μαθαίνει να κρίνει, να συγκρίνει και να ευαισθητοποιείται ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα του δημιουργήματος.

Η μέθοδος της ¨εκπαίδευσης μέσα από την τέχνη¨, έχει εφαρμοστεί περιορισμένα στην εκπαίδευση, κυρίως με τη μέθοδο

του Perkins, που έχει στόχο την απόκτηση δημιουργικής και κριτικής σκέψης (Μέγα & Κούσουλας, 2005, Μέγα, 2009). Οι μαθητές, υποστηρίζει ο Perkins, μπορούν να μάθουν να στοχάζονται κριτικά μέσα από την τέχνη. Η κριτική σκέψη αναπτύσσεται με τη ¨βαθύτερη¨ ανάγνωση ενός έργου τέχνης. Η παρατήρηση των έργων τέχνης υποκινεί και ενθαρρύνει τη στοχαστική διάθεση, ακριβώς γιατί απαιτείται μια σκεπτόμενη στάση προκειμένου να ανακαλύψουμε τι έχουν αυτά να μας δείξουν και να μας πουν. Επίσης, τα έργα τέχνης συνδέονται με τις κοινωνικές, προσωπικές και άλλες διαστάσεις της ζωής, με ισχυρούς συναισθηματικούς δεσμούς. Επομένως, η παρατήρηση των έργων τέχνης μπορεί να οικοδομήσει ορισμένες σημαντικές διαθέσεις στοχασμού καλύτερα από πολλές άλλες διεργασίες (Perkins, 1994:3-4).

Ποιες μορφές τέχνης θεωρούνται κατάλληλες για παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας;

Τα παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας μπορούν να γίνουν θεατές αλλά και να ασχοληθούν με τις ακόλουθες μορφές τέχνης:

- *Τη ζωγραφική:* ειδικά για τα νήπια που ακόμα αναπτύσσουν τις επικοινωνιακές τους ικανότητες τα προγράμματα εικονικών τεχνών είναι χρήσιμα στο να τα βοηθούν να εκφράζονται καλύτερα.
- *Τη μουσική:* Στα πλαίσια της ενασχόλησης με μουσικό όργανο.
- *Το χορό:* το παιδί διδάσκεται βασικά μαθήματα για την ίδια του τη ζωή, όπως το να παίρνει σειρά, να μοιράζεται, να ευθυγραμμίζεται με τα άλλα παιδιά, να ακούει στις οδηγίες, να επαναλαμβάνει, ενώ το βοηθά να ανακαλύψει και την καλλιτεχνική του πλευρά μέσα από δημιουργικές κινήσεις και ασκήσεις φαντασίας.
- *Το Θέατρο:* Κάποια προγράμματα θεατρικού παιχνιδιού απευθύνονται σε παιδιά από 4 ετών. Κανονικά μαθήματα θεάτρου μπορεί να ξεκινήσει ένα παιδί από 6 ή 7 ετών, οπότε μπορεί και

να απομνημονεύσει διαλόγους για θεατρικά σκετσάκια. Κατάλληλες είναι και κάποιες εναλλακτικές μορφές τέχνης, όπως η μαγειρική.

Ποιες δεξιότητες μπορούν να καλλιεργηθούν μέσω της τέχνης;

Τα οφέλη της ενασχόλησης των παιδιών με κάποια μορφή τέχνης μπορεί να είναι σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο. Οι τέχνες συμβάλλουν στην προσωπική έκφραση και ανάπτυξη, στην γνωριμία με τον κόσμο, στη δημιουργικότητα μέσω της καλλιέργειας της φαντασίας και στις καλλιτεχνικές του δεξιότητες. Ταυτόχρονα, οι τέχνες ενισχύουν την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση αφού δεν υπάρχει σωστό ή λάθος και αναδεικνύουν το ταλέντο. Βοηθούν παράλληλα στην κοινωνικοποίηση, την ομαδικότητα και τη συνεργατικότητα, και κυρίως, αποτελούν πηγή ευχαρίστησης, χαράς και ικανοποίησης.

Ποια είναι η συμμετοχή του δασκάλου σε ότι αφορά την καλλιέργεια της ψυχής του παιδιού μέσω των τεχνών; Αρκούν οι επισκέψεις σε μουσεία, πινακοθήκες ή παιδικά θέατρα;

Η τέχνη έρχεται να καινοτομήσει ως παιδαγωγικό μέσο μάθησης. Ιδιαίτερα στην προσχολική ηλικία, όπου τα πεδία μάθησης είναι πολλαπλά. Μέσα από επιλεγμένα αντικείμενα και δραστηριότητες, έρχεται να συνδράμει τον εκπ/κό αποτελώντας ένα ακόμα εργαλείο.

Οι επισκέψεις σε μουσεία είναι μια σημαντική πρακτική αλλά δεν είναι η μόνη. Ούτε και σημαίνει πως τα οφέλη των επισκέψεων αξιοποιούνται κατάλληλα από τον/την εκπαιδευτικό.

Η εκπ/κή κοινότητα οφείλει να βρίσκεται σε διαρκή αναζήτηση μιας παιδαγωγικής πράξης που θα απελευθερώνει το δυναμικό των παιδιών, που θα δημιουργεί έδαφος και κίνητρα ανέλιξης της δημιουργικότητάς τους και θα οδηγεί μέσα από τον πειραματισμό και την ενεργητική συμμετοχή τους σε μια χαρούμενη κατάκτηση βίωση της γνώσης.

Διδακτικό παράδειγμα - Εξοικείωση με τα έργα τέχνης

Μελέτη περίπτωσης: Εκπαιδευτικός δεν είναι εξοικειωμένος με τις τεχνικές σύνδεσης ¨Γλώσσας και Τέχνης¨ και δε γνωρίζει τη διδακτική τους αξία. Προκειμένου, λοιπόν, να βοηθηθεί ο εκπ/κός στην προσπάθειά του να ¨χρησιμοποιήσει¨ δημιουργικά ένα έργο τέχνης, το οποίο έχει χρησιμοποιήσει για να παρουσιάσει το καλλιτεχνικό ρεύμα του γερμανικού εξπρεσσιονισμού στο πλαίσιο του μαθήματος της Ιστορίας, κεφάλαιο ¨Η δημοκρατία της Βαϊμάρης - Τέχνη¨.

Προτείνονται, λοιπόν, κάποιες δραστηριότητες σταδιακής ¨αλληλογνωριμίας¨ με τα έργα τέχνης. Οι δραστηριότητες αυτές είναι καλό να δοκιμαστούν από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό πρώτα πριν προσπαθήσει να τις εφαρμόσει με τους μαθητές του, έτσι ώστε ο ίδιος να αντιληφθεί τη δυναμική τους.

1η Δραστηριότητα: ¨Απλή παρατήρηση¨

Παρουσιάζουμε τον πίνακα του Otto Dix, 1926, ¨Πορτρέτο της δημοσιογράφου Sylvia von Harden". Οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται στη συνέχεια εισάγουν σταδιακά το μαθητή στην παρατήρηση του συγκεκριμένου έργου τέχνης με στόχο, τελικά, τη σύνδεσή του με το περιεχόμενο του ποιήματος.

Ενδεικτικές Παρατηρήσεις	Βλέπω:
	-Ένας χώρος. -Ένα τραπεζάκι και μία καρέκλα. -Μια γυναίκα κάθεται στην καρέκλα και καπνίζει. -Ο τοίχος είναι βαμμένος σκούρο ροζ. -Πάνω στο τραπεζάκι υπάρχουν ένα πακέτο με τσιγάρα ανοικτό, ένα ποτήρι με κάποιο ποτό και αναδευτήρι.

Ζητάμε να παρατηρήσουν το έργο τέχνης του Otto Dix, 1926, ¨Πορτρέτο της δημοσιογράφου Sylvia von Harden". Στη συνέχεια, ζητάμε να καταγράψουν σε μπλοκ σημειώσεων τι βλέπουν.

Ζητάμε να γίνουν, αρχικά, πολύ γενικές παρατηρήσεις.

2η Δραστηριότητα: ¨Εστιασμένη παρατήρηση: 1ο επίπεδο¨

Ενδεικτικές Παρατηρήσεις	Βλέπω:
	-Μια γυναίκα. -Μια γυναίκα κάθεται σε μια καρέκλα. -Μια γυναίκα κάθεται στην καρέκλα και καπνίζει. -Το δεξί της χέρι το έχει ακουμπήσει στην πλάτη της καρέκλας. -Το αριστερό της χέρι είναι ακουμπισμένο στο δεξί μηρό. -Φοράει ένα φόρεμα καρό κόκκινο και μαύρο -Έχει μαλλιά καλοχτενισμένα σκούρα, κοντά. -Στο ένα μάτι της φοράει μονόκλ.

Ζητάμε να εστιάσουν σε ένα ¨αντικείμενο¨ του έργου τέχνης, π.χ. τη γυναίκα. Να γίνουν παρατηρήσεις σχετικές μόνο με αυτή τη γυναίκα.

3η Δραστηριότητα: ¨Εστιασμένη παρατήρηση: 2ο επίπεδο¨

Ενδεικτικές Παρατηρήσεις	Βλέπω:
	-Μαλλιά κοντοκουρεμένα και καστανά. Χείλη βαμμένα με σκούρο κραγιόν. Στο ένα μάτι της φέρει μονόκλ. Κεφάλι γερμένο προς τα δεξιά και σαγόνι.
	Τα χέρια της είναι πολύ εκφραστικά, παρουσιάζουν κινητικότητα. Φαίνεται χαλαρή. Το σώμα της είναι στραμμένο προς τα δεξιά. Έχει σταυρώσει τα πόδια της. Η καρέκλα στην οποία κάθεται είναι ξυλόγλυπτη.

Ζητάμε να εστιάσουν σε ένα μέρος του ¨αντικειμένου¨, π.χ. μόνο στο κεφάλι ή στη στάση του σώματος και να γίνουν νέες παρατηρήσεις. Μπορούν να γίνει το ίδιο και για άλλα επιμέρους στοιχεία.

4η Δραστηριότητα: ¨Ερμηνεία παρατηρήσεων¨

Ζητάμε να δοθούν οι πρώτες ερμηνείες σε σχέση με τις παρατηρήσεις που έχουν καταγραφεί στο επίπεδο της εστιασμένης παρατήρησης:

Ερωτήσεις	**Πιθανές ερμηνείες**
Γιατί η γυναίκα φοράει γυαλιά (μονόκλ) μόνο στο ένα μάτι;	Π.χ. Γιατί την εποχή εκείνη ήταν μόδα.
Γιατί ακουμπάει το χέρι της στη ράχη της καρέκλας;	
Γιατί έχει σταυρωμένα τα πόδια;	
Γιατί φοράει σκούρο κραγιόν;	
Γιατί καπνίζει;	Γιατί μάλλον πίνει το ποτό της και χαλαρώνει καπνίζοντας.

5η Δραστηριότητα: ¨Ένις βάθος ερμηνεία των παρατηρήσεων¨

Ζητάμε να συνδεθούν οι ερμηνείες με όλο το έργο τέχνης. Να τοποθετηθεί εκ νέου το ¨αντικείμενο¨, δηλ. τη γυναίκα, στο χώρο και να δοθούν ερμηνείες βάση αυτά που φαίνονται γύρω.

Ερώτηση: Ποιο ρόλο παίζει η γυναίκα στην όλη σύνθεση	Βλέπω:
	-Συναισθήματα δεν διακρίνονται στο πρόσωπό της. Δείχνει αυστηρή. -Η στάση του σώματος μοιάζει κάπως περίεργη και αφύσικη. Σα να είναι σφι-γμένη, αλλά συγχρόνως χαλαρή. - Πίνει το ποτό της ενώ παράλληλα φαί-νεται να υπάρχει κρυμμένη ένταση. -Δε διακρίνεται λύπη στο πρόσωπό της, αλλά μια αδιαφορία, ίσως και κάποια απαξίωση. Αν, όπως, κάποιος κοιτάξει προσεκτικά τα χέρια της, βλέπει ότι μιλάνε άρρητα και φανερώνουν αγωνίες. -Οι τοίχοι έχουν έντονο χρώμα και η ίδια φοράει κόκκινο και μαύρο. Χρώμα-τα ιδιαίτερης έντασης. -Δε φαίνεται να την επηρεάζουν τα χρώ-ματα γύρω της.

6η Δραστηριότητα:

Ερώτηση: Πώς συνδέεται το έργο τέχνης με το ποίημα του Ν. Εγγονόπουλου; Επιλέξτε στ. σύνδεσης	**Ενδεικτική απάντηση:**
Ελεωνόρα *For hands she hath non, nor eyes, nor feet, nor golden Treasure of hair.* *The Pilgrims by Algernon Charles Swinburne* *(προσθία όψις)* *Τα μαλλιά της είναι σαν χαρτόνι και σαν ψάρι* *τα δυο της μάτια είναι σαν ένα περιστέρι* *το στόμα της* *είναι σαν τον εμφύλιο πόλεμο* *(στην Ισπανία)* *ο λαιμός της είναι ένα κόκκινο άλογο* *τα χέρια της* *είναι σαν τη φωνή του πυκνού δάσους...* 	Π.χ. Συνδέουμε τη μορφή της γυναίκας στο έργο τέχνης με τις λεπτομέρειες που δίνει ο ποιητής στη μορφή της «Ελεωνόρας»: *«Τα μαλλιά της είναι σαν χαρτόνι και σαν ψάρι* *τα δυο της μάτια είναι σαν ένα περιστέρι».* Επίσης χαρακτηριστικό και έντονο είναι το στόμα της εικονιζόμενης που συνδέεται με τη φράση του ποιήματος *«το στόμα της είναι σαν τον εμφύλιο πόλεμο (στην Ισπανία)»....*

Συνδέστε την ερμηνεία σας με το ποίημα του Ν. Εγγονόπουλου ¨Ελεωνόρα¨. Επιλέξτε στίχους που δηλώνουν αυτή τη σύνδεση.

Συνοπτική περιγραφή της ¨αλληλογνωριμίας¨ με τα εικαστικά έργα τέχνης που στα σχολικά εγχειρίδια συνοδεύουν ποιήματα, διηγήματα ή άλλα κείμενα.

○ Αρχίζουμε την παρατήρηση θέτοντας ένα απλό ερώτημα: ¨Τι βλέπω·¨

○ Επιτρέψτε στον εαυτό μας να ¨δει¨ όσα μπορεί να ¨δει¨. Δεν πιεζόμαστε να ¨δούμε¨ τα πάντα.

○ Αφήνουμε τον εαυτό μας ελεύθερο να παρατηρήσει γενικά στοιχεία, αλλά και λεπτομέρειες.

○ Καταλαβαίνουμε ότι όλα όσα βλέπουμε είναι αποδεκτά, ακριβώς

επειδή τα βλέπουμε.
○ Απομονώνουμε ένα αντικείμενο (Δεν έχει σημασία ποιο είναι αυτό).
○ Κάνουμε τις παρατηρήσεις μας μόνο σε αυτό το αντικείμενο, σαν να είναι αυτό από μόνο του ένα έργο τέχνης.
○ Συνδέουμε με νέες παρατηρήσεις το απομονωμένο αντικείμενο με όλο το έργο τέχνης.
○ Κάνουμε αυτό το παιχνίδι παρατήρησης πολλές φορές και με άλλα αντικείμενα, μέχρις ότου η ματιά μας ¨χορτάσει¨.
○ Συνδέουμε το έργο τέχνης (και ειδικά τα αντικείμενα που μελετήσαμε) με κάποιο λογοτεχνικό κείμενο, εκφράζοντας ελεύθερα τις απόψεις μας.
○ Όταν τελειώσουμε με αυτή τη διεργασία, καταγράφουμε τι μας δυσκόλεψε και τι μας ευχαρίστησε.
○ Κάνουμε το ίδιο με τους μαθητές μας.
○ Μοιραζόμαστε με τους μαθητές και τις δικές μας παρατηρήσεις, για να νοιώσουμε όλοι ισότιμα μέλη στη διεργασία της ¨ανάγνωσης¨ ενός έργου τέχνης.

Επίλογος

Κλείνοντας θα θέλαμε να απευθυνθούμε στους εκπ/κούς γιατί αυτοί είναι που έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν τα πράγματα στο σχολικό κατεστημένο. Χρησιμοποιείστε όλα τα μέσα που μπορείτε να διαθέσετε: τη φωτογραφία, το σινεμά, τα έργα μεγάλων ζωγράφων, το θεατρικό παιχνίδι, τη ζωγραφική, την δημιουργία με πλαστελίνη, τα μουσεία και τις εκθέσεις, για να περάσετε στους μαθητές σας νοήματα, να τα χρησιμοποιήσετε ως εναύσματα για να δημιουργήσετε έναν δικό σας κόσμο, να διδάξετε και να διδαχθείτε. Κάντε τη δουλειά σας παιχνίδι και βοηθήστε να φτιάξουμε μια γενιά ανθρώπων με ανεπτυγμένη ευαισθησία, δημιουργικότητα, κριτική σκέψη, έμπνευση για έναν καλύτερο κόσμο!!!

Αναφορές

Brookfield D. St. (1995) *Becoming a Critically Reflective Teacher*: Jossey-Bass.

Dewey, J. (1933). *How We Think A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston, MA D.C. Heath & Co Publishers.

Dewey, J. (1980). *Art as Experience. United States*: John Dewey.

Efland, A. (2002). *Art and Cognition. Integrating the Visual Arts in the Curriculum*. New York: Teachers College, Columbia University.

Freire & Shor, (1987). *What is the "dialogical method" of teaching?* Journal of Education, 169 (3), 11-31.

Fowler, C. (1996). *Strong Arts, Strong Schools*. New York: Oxford University Press.

Mezirow, J. (1998). *On critical reflection. Adult Education Quarterly*, 48, 185-198.

Perkins, D. (1994). *The Intelligent Eye. Learning to Think by Looking at Art*. Los Angele: The J. Paul Getty Trust.

Καλογρίδη, Σ., (2006). *Εκπαιδευτικές αλλαγές, η παρέμβαση του εκπαιδευτικού και του σχολείου*, Μεταίχμιο.

Κούσουλας, Φ. & Μέγα, Γ. (2005). *¨Γλώσσα και Τέχνη: πρόταση για δημιουργική διδασκαλία¨*, Έρευνα σε μαθητές του δημοτικού σχολείου. Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 40, 120-133.

Κωσταρίδου-Ευκλείδη, Α. (1997). *Ψυχολογία της Σκέψης*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας*, (τ. Β'). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.

Πόρποδας, Κ.Δ. (1984). *Η Διαδικασία της Μάθησης*. Αθήνα.

Χατζηγεωργίου, Ι. (1999). *Γνώθι το Curriculum*. Αθήνα: Ατραπός.

2.3 Η ουσιαστική προσέγγιση της Λογοτεχνίας μέσα από το θέατρο

Κλουκίνα Θεοδοσία[1]
Κουτσοβασίλη Ελένη[2]

1. Φιλόλογος, 1ο Γυμνάσιο Πύργου
   kloukinalia@gmail.com
2. Μαθηματικός, 1ο Γυμνάσιο Πύργου
   koutsobeleni@yahoo.gr

Περίληψη

Η διδασκαλία σε Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας σίγουρα αποτελεί πρόκληση για έναν καθηγητή-εκπαιδευτή ενηλίκων διότι βρίσκεται αντιμέτωπος με στερεότυπα δεκαετιών τα οποία πρέπει να μετασχηματιστούν. Η συγκεκριμένη διδακτική πρόταση παρουσιάζει τη διδασκαλία του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας σύμφωνα με τη **θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης χρησιμοποιώντας σαν τεχνική αλλαγής άποψης την τεχνική του forum theatre του Augusto Boal και το θεατρικό έργο του Τέννεσι Ουίλιαμς, ¨Γυάλινος κόσμος¨**. Ξεκινάμε από την διαπιστωμένη στερεοτυπική αντίληψη, ότι η **λογοτεχνία είναι μία υπόθεση για λίγους και φτάνουμε στην παραδοχή ότι η λογοτεχνία είναι μια τέχνη ενδιαφέρουσα και ο καθένας μπορεί διαβάζοντας την να βρει στοιχεία που τον αγγίζουν και τον ενδιαφέρουν.**

Λέξεις κλειδιά: Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας, Μετασχηματίζουσα Μάθηση, forum theatre, Νεοελληνική Λογοτεχνία.

Εισαγωγή

Η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης είναι η πιο σημαντική σύγχρονη θεωρία εκπαίδευσης ενηλίκων διότι αξιοποιεί αρχές, πορίσματα και ερευνητικά δεδομένα τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των ψυχολογικών και κοινωνιολογικών θεωριών που ανέπτυξαν οι Dewey, Freire, Knowles, Kegan, Habermas, Goleman κ.ά. (Κόκκος, 2005). Με τη μετασχηματίζουσα μάθηση δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην αξιοποίηση της εμπειρίας

των ενηλίκων εκπαιδευομένων, αφού αναγνωρίζει τη δυνατότητα κάθε ατόμου για θετική προσωπική αλλαγή.

Ο κύριος εμπνευστής της είναι ο Jack Mezirow που υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι μια διεργασία κατά την οποία αρκετές βασικές αξίες και παραδοχές με βάση τις οποίες λειτουργούμε, αλλάζουν (Κόκκος, 2005).

Στηριγμένοι στις απόψεις του Mezirow για τους στόχους της μετασχηματίζουσας μάθησης, τον ορθολογικό διάλογο, τη σχέση της με τη συλλογική κοινωνική και πολιτική δράση, καθώς και το ρόλο του εκπαιδευτή ενηλίκων, διαμορφώσαμε μια διδακτική πρόταση για το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας σε Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας. Αφετηρία μας ήταν η διαπίστωση ότι αρκετά μέλη της εκπαιδευόμενης ομάδας εκφράζουν μια στερεοτυπική-δυσλειτουργική άποψη για ένα θέμα και εμείς θα πρέπει να κάνουμε σαν εκπαιδευτές ενηλίκων μια σειρά από ενέργειες, ακολουθώντας τη συλλογιστική του Mezirow, ώστε να υπάρξουν σημαντικές πιθανότητες και αφορμές μετασχηματισμού αυτής της άποψης, στην προοπτική να γίνει λειτουργική (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Η διδακτική αυτή πρόταση αποτέλεσε εργασία της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Κουτσοβασίλη Ελένης στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος ¨Εκπαίδευση Ενηλίκων¨ του ΕΑΠ στη θεματική ενότητα ΕΚΕ-52: ¨Σύγχρονες προσεγγίσεις της εκπαίδευσης ενηλίκων¨, με Συντονιστή τον Δρ. Αλέξιο Κόκκο, Καθηγητή Εκπαίδευσης Ενηλίκων στο ΕΑΠ και διαμορφώθηκε περαιτέρω με τη συνεργασία της φιλολόγου Κλουκίνα Θεοδοσίας.

Η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης

Σύμφωνα με τον Jack Mezirow (2007) ¨Η μετασχηματίζουσα μάθηση αναφέρεται στη διεργασία κατά την οποία μετασχηματίζουμε δεδομένα πλαίσια αναφοράς (νοητικές συνήθειες, νοηματοδοτικές προοπτικές, νοητικά σύνολα) έτσι ώστε αυτά να γίνουν πιο περιεκτικά, πολυσχιδή, ανοικτά, συναισθηματικά έτοιμα για

αλλαγή και στοχαστικά προκειμένου να παραγάγουν πεποιθήσεις και απόψεις που θα αποδειχτούν περισσότερο αληθινές ή πιο ικανές να δικαιολογήσουν την παρώθηση σε δράση¨.

Σύμφωνα με τη θεωρία του μετασχηματισμού, οι ενήλικες δεν μπορούν να έχουν μια απόλυτα παγιωμένη άποψη, γνώση ή αλήθεια, αφού οι συνθήκες συνεχώς αλλάζουν και συνεπώς δεν μπορούν να εμπιστευτούν όλα όσα γνώριζαν ή πίστευαν. Αντιλήψεις, απόψεις, συνήθειες που αποκτήθηκαν κατά τη παιδική τους ηλικία και επέδρασαν στη διαμόρφωση του χαρακτήρα τους θετικά, δεν λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο κατά την ενηλικίωση τους (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Η μετασχηματίζουσα μάθηση προσπαθεί να ερμηνεύσει τη διεργασία του μετασχηματισμού των πρότερων διαστρεβλωμένων και μη λειτουργικών παραδοχών σε άλλες περισσότερο λειτουργικές. Έχει σαν στόχο το μετασχηματισμό των νοητικών συνηθειών, έτσι ώστε να γίνουν πιο στοχαστικές και συναισθηματικά έτοιμες για να παράγουν απόψεις, ικανές να οδηγήσουν σε δράση. Ακόμα προωθεί τη συμμέτοχη σε ορθολογικό και στοχαστικό διάλογο για να ληφθούν αποφάσεις που θα στηρίζονται στη νέα αντίληψη που θα προκύψει. Έτσι λοιπόν οι ενήλικες θα μάθουν να ενεργούν σύμφωνα με τα δικά τους συναισθήματα, απόψεις, ιδέες, αξίες, να λαμβάνουν αποφάσεις με καθαρή σκέψη και οξυδέρκεια, για να ενταχτούν λειτουργικά στη πραγματικότητα (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Με τη θεωρία λοιπόν αυτή οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν τη δυσλειτουργία μιας κατάστασης μέσα από την αναθεώρηση και το μετασχηματισμό της στάσης τους απέναντι σ' αυτή και στόχος της είναι η απόκτηση της αυτοδυναμίας και της χειραφέτησης τους.

Ο στοχαστικός διάλογος είναι μια ενεργή διεργασία συζήτησης-συνομιλίας, μεταξύ δυο ή περισσοτέρων ατόμων, με απώτερο στόχο τη πλήρη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ενήλικες ερμηνεύουν την εμπειρία. Αποτελεί μια ειδική μορφή διαλόγου

αφού εμπεριέχει την κριτική αξιολόγηση των απόψεων και των παραδοχών των ενηλίκων και επιδιώκει τη δημιουργία κλίματος ελευθερίας, αλληλεγγύης, ισότητας και κοινωνικής δικαιοσύνης (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Ο Mezirow ορίζει το στοχαστικό διάλογο ως εξής: ¨ο διάλογος στο πλαίσιο της θεωρίας της μετασχηματίζουσας μάθησης αποτελεί μια ειδική μορφή διαλόγου που επικεντρώνει την αναζήτηση της κοινής κατανόησης και εκτίμησης, της αιτιολόγησης μιας ερμηνείας ή μιας πεποίθησης. Η διεργασία αυτή εμπεριέχει την αξιολόγηση αιτιών, η οποία προκύπτει τόσο από την εξέταση της βαρύτητας των υποστηρικτικών αποδείξεων και ισχυρισμών όσο και από την εξέταση εναλλακτικών απόψεων. Ο στοχαστικός διάλογος περιλαμβάνει και την κριτική αξιολόγηση των παραδοχών. Οδηγεί σε ξεκάθαρη κατανόηση αντλώντας στοιχεία από τη συλλογική εμπειρία με στόχο τη διατύπωση της καλύτερης δυνατής κρίσης. Ο διάλογος είναι το πεδίο στο οποίο το να βρίσκει ο καθένας τη φωνή του είναι προαπαιτούμενο στοιχείο για ελεύθερη συμμέτοχη¨.

Η ενθάρρυνση στο διάλογο, στα πλαίσια της μετασχηματίζουσας μάθησης, στην προσπάθεια αποδέσμευσης από διαστρεβλωμένες απόψεις στο χώρο της εκπαίδευσης ενηλίκων, αποτελεί πρότυπο αφού μετατρέπει τον εκπαιδευτή σε ¨συνεργατικό μανθάνοντα¨. Είναι σημαντικό ακόμα να αναφερθεί ότι δεν μπορεί ο καθένας να συμμετέχει στο διάλογο. Υπάρχουν προϋποθέσεις, καθώς και κατάλληλες συνθήκες οι οποίες προαπαιτούνται για το σωστό ορθολογικό-στοχαστικό διάλογο (Λιτζέρης, Π., 2007).

Ο ενήλικοι διαβιώνοντας σε μια δημοκρατική κοινωνία, είναι απαραίτητο να μπορούν να κατανοήσουν και να κάνουν τις σωστές επιλογές στα διάφορα ζητήματα που τους προκύπτουν, σαν κοινωνικά υπεύθυνοι φορείς δράσης. Χρησιμοποιώντας την επικοινωνιακή τους ικανότητα, σε συνδυασμό με τη μετασχηματίζουσα μάθηση είναι ελεύθεροι και ικανοί να δράσουν για την αντιμετώπισή τους.

Τι εννοούμε χρησιμοποιώντας την έννοια ¨δράση¨; Η δράση είναι μια μορφή κατανόησης που προϋποθέτει από τους ενήλικες να γίνουν κριτικά στοχαστικοί με τις απόψεις τους και τις απόψεις των άλλων, να συμμετάσχουν σε στοχαστικό διάλογο μαζί τους για να τις επαληθεύσουν και κατόπιν να αναλάβουν δράση για να τις υλοποιήσουν. Η διεργασία αυτή έχει να κάνει με τη προσωπική ενδυνάμωση των ενηλίκων, τη χειραφέτηση τους για να αποκτήσουν μεγαλύτερο έλεγχο της ζωής τους, χωρίς να απαλλαγούν από τις κοινωνικές, ιστορικές και πολιτισμικές πεποιθήσεις που τους επηρεάζουν (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Στην εκπαίδευση ενηλίκων είναι σημαντικό γεγονός οι ενήλικες να σκέφτονται κριτικά, κάνοντας συνειδητές επιλογές σαν ¨χειραφετημένοι¨ ενήλικες, κοινωνικά υπεύθυνοι και ουσιαστικά ¨αυτοδύναμοι μανθάνοντες¨. Οι εκπαιδευτές ενηλίκων λοιπόν ¨-πασχίζουν ενεργητικά να διευρύνουν και να ισοσταθμίσουν τις ευκαιρίες που αφορούν αυτό το σκοπό¨ (Mezirow, 2007). Επίσης ¨Οι εκπαιδευτές ενηλίκων διαμορφώνουν προστατευμένα μαθησιακά περιβάλλοντα μέσα στα οποία ενισχύονται οι συνθήκες κοινωνικής δημοκρατίας¨ (Mezirow, 2007). Βασικός σκοπός της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να εντοπίσουν τις προβληματικές παραδοχές τους και τις παραδοχές των άλλων, να τους ωθήσει σε στοχαστικό διάλογο για να δράσουν σύμφωνα με τις στοχαστικές τους κρίσεις. Οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα πρέπει να γνωρίζουν μια σειρά από τεχνικές τις οποίες καλούνται να εφαρμόσουν στους ενήλικες εκπαιδευόμενους για να προκαλέσουν το ενδιαφέρον τους, για να γίνουν ικανοί να αναγνωρίζουν την μετασχηματίζουσα εμπειρία και να αποκτήσουν ενσυναίσθηση γιαυτό που πρόκειται να μάθουν (Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α., 2010).

Η διδακτική μας πρόταση στηρίχθηκε στην μεθοδολογία που έχει αναπτυχθεί από τον Κόκκο (2011) και παρουσιάστηκε στην 8η Διεθνή Συνδιάσκεψη για τη Μετασχηματίζουσα Μάθηση η οποία πραγματοποιήθηκε στις Βερμούδες το 2009. Η μέθοδος

αυτή αποτελείται από έξι στάδια και προσφέρει στους εκπαιδευτές ενηλίκων ένα εργαλείο το οποίο επιτρέπει την κριτική προσέγγιση των θεμάτων μέσα από την αξιοποίηση της αισθητικής εμπειρίας.

Συγκεκριμένα ¨το **πρώτο στάδιο** (διάγνωση εκπαιδευτικών αναγκών) αποτελείται από τον προσδιορισμό της ανάγκης για κριτική εξέταση των στερεότυπων παραδοχών των συμμετεχόντων που αφορούν ένα συγκεκριμένο θέμα¨.

¨Στο **δεύτερο στάδιο**, ο εκπαιδευτής διευκολύνει μια διεργασία, μέσω της οποίας οι συμμετέχοντες εκφράζουν τις παραδοχές τους για το θέμα¨.

¨Στο **τρίτο στάδιο**, ο εκπαιδευτής εξετάζει τις απαντήσεις και εντοπίζει τα υπο-θέματα που θα πρέπει να προσεγγιστούν¨.

¨Στο **τέταρτο στάδιο** ο εκπαιδευτής επιλέγει διάφορα σημαντικά έργα τέχνης τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως ερέθισμα για την επεξεργασία των υπο-θεμάτων¨.

¨Στο **πέμπτο στάδιο** ο εκπαιδευτής διευκολύνει μια διεργασία η οποία στοχεύει στο να προσεγγιστούν τα διάφορα υποθέματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες¨.

Τέλος στο **έκτο στάδιο** ο εκπαιδευτής επανεξετάζει τις αρχικές απόψεις και επαναξιολογεί τις παραδοχές των συμμετεχόντων (Κόκκος, 2009).

Η μετασχηματίζουσα μάθηση μέσα από την αισθητική εμπειρία: Μια πρακτική εφαρμογή

<u>1ο στάδιο</u>: Διάγνωση εκπαιδευτικών αναγκών

Ξεκινώντας την διδασκαλία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας σε ένα Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας εύκολα διαπιστώνει κανείς πως μια μεγάλη ομάδα ενήλικων μαθητών έχει την στερεότυπη αντίληψη ότι η λογοτεχνία είναι μια υπόθεση για λίγους, με αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια του μαθήματος να μην συμμετέχουν αλλά και να εμποδίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία.

<u>2ο στάδιο</u>: Οι συμμετέχοντες εκφράζουν τις απόψεις τους

Θεωρούν, όπως προέκυψε μέσα από έναν καταιγισμό ιδεών και συζήτηση σχετικά με τις απόψεις τους για την Λογοτεχνία, ότι **μόνο οι μορφωμένοι έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν και να απολαύσουν ένα λογοτεχνικό κείμενο**. Ο λόγος για τον οποίο έχουν διαμορφώσει αυτή τη δυσλειτουργική άποψη οφείλεται, στο γεγονός πως στην καθημερινότητά τους το ελάχιστο διάβασμά τους, περιλαμβάνει μόνο διαφημιστικά έντυπα και ¨φθηνές¨ εκδόσεις του τύπου, ενώ τον περισσότερο χρόνο τους τον καταναλώνουν με κάθε είδους τηλεσκουπίδια.

<u>3ο στάδιο</u>: Προσδιορισμός των απόψεων που θα εξεταστούν

Ο εκπαιδευτής-εμψυχωτής έχοντας σαν στόχο να τους μυήσει στη **φιλαναγνωσία** και έχοντας γνωρίσει πρώτα τα ενδιαφέροντά τους και τον τρόπο που ξοδεύουν τον ελεύθερο χρόνο τους αναλαμβάνει το δύσκολο αυτό έργο. Χρειάζεται να διαθέτει εκτός από πιστοποιημένες γνώσεις λογοτεχνίας και λογοτεχνικής κριτικής, μια μεγάλη εμπειρία στο χώρο του θεάτρου και της δραματικής τέχνης ώστε να μπορεί να αναλάβει τη δραματοποίηση ενός λογοτεχνικού κειμένου, ώστε να εφαρμοστεί η θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης χρησιμοποιώντας σαν τεχνική αλλαγής άποψης τη τεχνική του forum theatre του Augusto Boal.

Ο Augusto Boal εφαρμόζοντας τις θεωρίες του Paolo Freire ανέπτυξε το θέατρο Forum σαν μέσο επίλυσης των δυσβάσταχτων προβλημάτων της καθημερινής ζωής των εργατών και αγροτών της Λατινικής Αμερικής όπου ο ¨καταπιεσμένος γίνεται καλλιτέχνης¨ με απώτερο στόχο να δραματοποιηθούν οι εμπειρίες των συμμετεχόντων μέσα από αυτό (Boal, A., 2003).

Σε μια παράσταση του θεάτρου Forum το θεατρικό κομμάτι που μπορεί να έχει οποιαδήποτε διάρκεια, παίζεται μια φορά και κατόπιν επαναλαμβάνεται με τον πρωταγωνιστή να αντικαθίσταται από το κοινό, δηλαδή οι θεατές γίνονται ¨θεατές - ηθοποιοί¨.

Αυτοί αναλαμβάνουν ¨δράση¨ με τους ηθοποιούς να ακινητοποιούνται και προτείνουν να δοκιμάσουν μια άλλη λύση την

οποία και εφαρμόζουν. Υπάρχουν βέβαια και κανονισμοί οι οποίοι ρυθμίζουν το αν και πότε θα ανταλλάξουν τους ρόλους και όλοι μαζί ηθοποιοί και θεατές συμβάλλουν στο να ξαναπαιχτεί πολλές φορές η ίδια σκηνή σύμφωνα με τις εναλλακτικές προτάσεις των θεατών δοκιμάζοντας τες στην πράξη (Boal, A., 2003).

Στο πλαίσιο λοιπόν της διδασκαλίας του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας και αφού οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, τους δίνονται 3 μικρά διηγήματα σαν πιθανά σενάρια για τηλεοπτικά σήριαλ και αφού επιλέξουν το πιο ενδιαφέρον γι' αυτούς κομμάτι, μοιράζουν μεταξύ τους ρόλους και προχωρούν στο στήσιμο μικρών μονόπρακτων παραστάσεων. Η πρωτόγνωρη αυτή εμπειρία είναι η πρώτη ένδειξη ότι η λογοτεχνία είναι μια τέχνη ενδιαφέρουσα και ο καθένας μπορεί διαβάζοντάς την να βρει στοιχεία που τον αγγίζουν και τον ενδιαφέρουν.

<u>4ο στάδιο</u>: Επιλογή των έργων τέχνης

Στη συνέχεια επιλέχθηκε από τους μαθητές το θεατρικό έργο του Τέννεσι Ουίλιαμς ¨**Γυάλινος κόσμος**¨ για να το επεξεργαστούμε. Στο έργο αυτό εξιστορείται μέσα από τις αναμνήσεις του πρωταγωνιστή Τομ η ζωή της οικογένειας Γουίνγκφιλντ, που αποτελείται από το γιο Τομ, τη μητέρα Αμάντα και τη κόρη Λώρα. Ο πατέρας τούς έχει εγκαταλείψει για χρόνια κι εκείνοι ζουν σ' ένα δικό τους ¨Γυάλινο κόσμο¨. Ένα αυτοβιογραφικό έργο του συγγραφέα, που αντανακλά την Αμερική του '30 που υπέφερε από τις συνέπειες του κραχ.

<u>5ο στάδιο</u>: Η τεχνική του forum theatre του Augusto Boal σαν τεχνική ενεργοποίησης του κριτικού στοχασμού

Αρχικά αφιερώνουμε χρόνο για μια καλή ανάγνωση του έργου και προσπαθούμε να εμβαθύνουμε στους ρόλους. Κατόπιν μπορούμε να παρακολουθήσουμε την παράσταση του έργου αυτού από κάποιο θεατρικό όμιλο, κάτι που θα τους ενθουσιάσει και συνάμα θα τους γοητεύσει.

Στη συνέχεια αναθέτουμε σε κάποιους από τους ενήλικες μαθητές μας, τους βασικούς ρόλους από την τελευταία πράξη

του έργου. Επιλέγουμε αυτή τη σκηνή για να αναγνωριστεί το στοιχείο της σύγκρουσης και να σχολιαστεί ο χαρακτήρας, η στάση, η συμπεριφορά των θεατρικών ηρώων, καθώς και οι συγκρούσεις και τα διλήμματα που αντιμετωπίζουν. Όταν ολοκληρώνεται η σκηνή, ακολουθεί συζήτηση για την εξέλιξη του έργου και ζητάμε την παρέμβαση των μαθητών για το πώς θα ήθελαν να διαμορφωθούν τα γεγονότα. Συνεχίζοντας στο πλαίσιο του forum theatre τους ζητάμε να εμπλέξουν νέους ρόλους στο έργο ή και να γίνουν ηθοποιοί, δίνοντας μια άλλη διάσταση στην εξέλιξή του, πάντα με τη βοήθεια του εκπαιδευτή σε ρόλο εμψυχωτή.

6ο στάδιο: Αξιολόγηση και η κριτική επεξεργασία

Ως μια υποτυπώδη μορφή αξιολόγησης της επίτευξης των στόχων μας, αλλά και αφετηρία ανατροφοδότησης μπορούμε να προκαλέσουμε έναν καταιγισμό ιδεών δίνοντας τη λέξη Λογοτεχνία. Οι λέξεις που θα δοθούν αυθόρμητα από τους μαθητές θα μας δώσουν τη δυνατότητα να διαπιστώσουμε αν υποχώρησαν οι στερεοτυπικές-δυσλειτουργικές απόψεις των ενήλικων μαθητών μας και υπάρχει αλλαγή στάσης απέναντι στη Λογοτεχνία.

Συμπεράσματα

Με τον τρόπο αυτό, δηλαδή τη δραματοποίηση αυτού του λογοτεχνικού έργου, πετυχαίνουμε να λυγίσουμε τη στερεοτυπική αντίδραση των μαθητών μας προς το μάθημα της Λογοτεχνίας και να δημιουργήσουμε στην τάξη μας τη φιλαναγνωστική διάθεση για τα λογοτεχνικά έργα. Πιστεύουμε πως με αυτή τη διδακτική πρόταση οι εκπαιδευόμενοι καθίστανται ικανοί να εντοπίσουν τις προβληματικές παραδοχές τους και τις παραδοχές των άλλων και ωθούνται σε στοχαστικό διάλογο για να δράσουν σύμφωνα με τις στοχαστικές τους κρίσεις.

Η διδακτική αυτή πρόταση πιστεύουμε ότι μπορεί να αξιοποιηθεί με εξίσου σημαντικά αποτελέσματα στη διδασκαλία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο και το Λύκειο, καθώς κινείται εντός των διδακτικών στόχων που έχουν τεθεί για τη

διδασκαλία του μαθήματος δίνοντας έμφαση στη δημιουργική γραφή, αλλά και την ενσυναίσθηση μέσω της δραματοποιημένης παρουσίασης.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Βεργίδης, Δ., Κόκκος Α. (2010). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Διεθνείς προσεγγίσεις και ελληνικές διαδρομές.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α., (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Boal, A. (2008). *Πολιτισμός & Εκπαίδευση.* Περιοδικό ¨Εκπαίδευση & Θέατρο¨ Τεύχος 9.

Boal, J. (2003). *Το θέατρο του καταπιεσμένου.* Στο Γκόβας, Ν. (επιμ.) (2003). *Το θέατρο στην εκπαίδευση: Χτίζοντας Γέφυρες*, πρακτικά Διεθνούς Συνδιάσκεψης 2003. Αθήνα: Πανελλήνιο Δίκτυο για το Θέατρο στην Εκπαίδευση.

Mezirow, J., και συν., (2007). *Η μετασχηματίζουσα μάθηση* (μτφ. Γ. Κουλαουζίδης, επιστ. επιμ. - εισαγωγή Α. Κόκκος). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Παράλληλα κείμενα για τη Θ.Ε. ΕΚΕ 52: *Ανθολογημένα Κείμενα.*

Ηλεκτρονικές Πηγές

Απόσπασμα από το έργο του Τέννεσι Ουίλιαμς: Γυάλινος κόσμος, Δημοσιεύτηκε (5-1-2014) (http://fotodendro.blogspot.gr/2014/01/blog-post_5.html).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Απόσπασμα από το έργο του Τέννεσι Ουίλιαμς: Γυάλινος κόσμος

Στο έργο εξιστορείται μέσα από τις αναμνήσεις του Τομ η ζωή της οικογένειας Γουίνγκφιλντ, που την απαρτίζουν ο γιος Τομ, η μητέρα Αμάντα και η κόρη Λώρα. Ο πατέρας τούς έχει εγκαταλείψει για χρόνια κι εκείνοι ζουν σ' ένα δικό τους ¨γυάλινο κόσμο¨.

Η τελευταία πράξη του έργου:

ΑΜΑΝΤΑ

Κάνε λίγη υπομονή, και θα δεις. Κάτι που ξέθαψα απ' το παλιό μπαούλο! Άλλωστε, η μόδα δεν έχει αλλάξει και πολύ από τότε... (Ανοίγει τις κουρτίνες). Και τώρα μπορείς να δεις τη μητέρα σου! (Φοράει ένα κοριτσίστικο φόρεμα, κιτρινωπό βουάλ με γαλάζια, μεταξωτή ζώνη. Στα χέρια κρατάει ένα μπουκέτο νάρκισσους:

ο θρύλος της νιότης της αναβιώνει. Η Αμάντα μιλάει με πάθος). Μ΄ αυτό το φόρεμα ήμουνα στην πρώτη σειρά στην Εαρινή Παρέλαση, και μ΄ αυτό κέρδισα δυο φορές το βραβείο χορού στο Σάνσετ Χιλ, και μ΄ αυτό πήγα στη χοροεσπερίδα του Κυβερνήτη Τζάκσου! Να, έτσι λικνιζόμουνα στα σαλόνια του Κυβερνήτη! (Σηκώνει τη φούστα της και κάνει μερικά χορευτικά βήματα στο δωμάτιο). Αυτό φορούσα και τις Κυριακές, όταν ερχόντουσαν οι νεαροί καλεσμένοι μου! Αυτό φορούσα και την ημέρα που γνώρισα του πατέρα σου ... Όλη εκείνη την άνοιξη υπέφερα από ελώδη πυρετό. Η αλλαγή του κλίματος, από το ανατολικό Τενεσσή στο Δέλτα του Μισισιπή - η μειωμένη μου αντίσταση - είχα κάτι δέκατα συνέχεια ...

ΑΜΑΝΤΑ

Δεν νομίζω τίποτε. Καταλαβαίνω απλώς ότι κάνεις πράματα για τα οποία ντρέπεσαι και γι΄ αυτό παραφέρεσαι. Εγώ δεν τα πιστεύω αυτά, ότι κάθε βράδυ πας σινεμά. Κανείς δε γυρνάει κάθε νύχτα στα σινεμά. Δεν υπάρχει άνθρωπος με σώας τα φρένας που να πηγαίνει στο σινεμά τόσο συχνά όσο λες ότι πήγαινες εσύ. Και ευ πάση περιπτώσει, ο κόσμος δεν πάει σινεμά στις δώδεκα τα μεσάνυχτα, και τα σινεμά δεν σχολνάνε στις δύο το πρωί. Γυρνάς στο σπίτι τρικλίζοντας. Παραμιλάς σαν μανιασμένος! Κι ύστερα, με τρεις ώρες ύπνο όλες κι όλες, τσουπ, μου τρέχεις και στην αποθήκη. Ω, μπορώ να φανταστώ τι απόδοση θα έχεις εκεί μέσα, σε τέτοια χάλια.

ΤΟΜ

(Έξαλλος). *Ακριβώς, τα χάλια μου!*

ΑΜΑΝΤΑ

Με ποιο δικαίωμα παίζεις κορόνα-γράμματα τη δουλειά σου και τη σιγουριά όλων μας, μου λες; Πώς νομίζεις ότι θα τα βγάλουμε πέρα, αν μια ωραία πρωία ...

ΤΟΜ

Άκου εδώ! Νομίζεις πως εγώ τρελαίνομαι για μια αποθήκη παπουτσιών;

Νομίζεις πως ερωτεύτηκα τους παπουτσήδες και το συνεταιρισμό τους;
Μπας και σου πέρασε απ' το νου ότι θέλω να σπαταλήσω πενήντα πέντε χρόνια της ζωής μου σε μια φυλακή από σελοτέξ με λάμπες φθορίου;
Καλύτερα να μου έλιωναν το κεφάλι με λοστό, παρά που τρέχω εκεί μες στ' άγρια χαράματα. Τρέχω όμως ...
Κάθε πρωί που μου 'ρχεσαι τσιρίζοντας εκείνο το γαμημένο ¨Φως εκ νεκρών!¨ ¨Φως εκ νεκρών!¨ ξέρεις τι λέω μέσα μου;
¨Ε, ρε, τυχεροί που είναι οι νεκροί!¨. 'Ομως σηκώνομαι και τρέχω!
Για εξήντα πέντε δολάρια το μήνα ξεπουλάω όλα όσα ονειρεύτηκα να κάνω κι ό,τι ονειρεύτηκα να γίνω στη ζωή μου!
Και τολμάς να λες πως είμαι εγωιστής! Αν σκεφτόμουνα και τόσο δα του εαυτό μου ... Θες να τ' ακούσεις; Ε;
Λοιπόν θα γινόμουν ό,τι έγινε κι ετούτος: καπνός!
(Ο Τομ σημαδεύει με το δάχτυλο τη φωτογραφία του πατέρα του.)
ΤΟΜ
θα 'χα πάρει δρόμο, μακριά, όσο πιο μακριά με 'βγαζαν τα καράβια και τα τρένα κι οι συγκοινωνίες της γης ολόκληρης!
Ο Τόμ κάνει να φύγει από δίπλα της. Η Αμάντα τον αρπάζει από το μπράτσο.
ΤΟΜ
Κάτω τα χέρια σου, μάνα!
ΑΜΑΝΤΑ
Πού πας;
ΤΟΜ
Σινεμά.
ΑΜΑΝΤΑ
Φύγε λοιπόν! Πήγαινε στο φεγγάρι, εγωιστή, ονειροπαρμένε!
Ο Τομ προχωράει απειλητικά προς τη μικροκαμωμένη φιγούρα της Αμάντας. Εκείνη πίσω πατάει τρομαγμένη.
ΤΟΜ

Μάνα, στα χασισοποτεία τρέχω! Ναι, γυρνάω σε καταγώγια, σε άντρα διεστραμμένων και φονιάδων!
Έχω μπλέξει με τη συμμορία του Χόγκαν. Τσεπώνω τα λεφτά για να καθαρίζω του κοσμάκη και κουβαλάω το πολυβόλο μου σε θήκη βιολιού.
Είμαι ο αρχινταβατζής όλων των μπορντέλων, κάτω στο ποτάμι! Ο Φονιάς! Ετσι με φωνάζουνε! Ουίνγκφιλντ, ο Φονιάς!
Διπλή ζωή κάνω, μάνα: τη μέρα στην αποθήκη, ένας απλός τίμιος υπάλληλος κάι τη νύχτα φίρμα, ο τσάρος του υποκόσμου! Καζίνα, μάνα... Τζόγος, λέσχες, ρουλέτες που μου ξαφρίζουν πλούτη αμύθητα! Σκεπάζω το 'να μάτι με μαύρο καπάκι και κολλάω μουστάκια ψεύτικα...
Άσε τις πράσινες φαβορίτες, όταν μου τη βιδώσει. Τότε γίνομαι ένας άλλος λεχρίτης, ονόματι Ελ Ντιάμπλο! Μωρέ θα μπορούσα να σου πω κι άλλα, να χάσεις του ύπνο σου μια για πάντα!
Οι εχθροί μου το βαλαν σκοπό ν' ανατινάξουν με δυναμίτη ετούτο το ρημάδι. Κάποια νύχτα θα μας εκσφευδονίσουν στον έβδομο ουρανό! Εκεί θα πλανιέμαι ευτυχής, μακάριος κι εσύ το ίδιο! Θα βρεθείς στα ύψη και θα πετάς πάνω από το Μπλου Μάουντεν καβάλα σ' ένα σκουπόξυλο, παρέα με τους δεκαεφτά μνηστήρες σου! Ξεμωραμένη στρίγκλα! Τέρας της φύσεως!
Ο Τομ κάνει ένα σωρό βίαιες, αδέξιες κινήσεις. Αρπάζει το παλτό τον κι ορμάει προς την πόρτα ανοίγοντας τη διάπλατα. Οι γυναίκες τον παρακολουθούν άφωνες. Καθώς πολεμάει να φορέσει το παλτό, ο Τομ μπερδεύει το χέρι τον στη φόδρα τον παλτού. Μένει για λίγο παγιδευμένος μες στο βαρύ ρούχο του. Μ' ένα λυσσασμένο μουγκρητό τραβάει απότομα το χέρι του ξηλώνοντας το μανίκι. Πετάει μακριά του το παλτό, που πέφτει πάνω στη γυάλινη συλλογή της Λώρας ...
Ήχος γυαλιών που γίνονται θρύψαλα. Η Λώρα ουρλιάζει σαν λαβωμένη ...
ΛΩΡΑ
(Ουρλιάζοντας) *Τα ζωάκια μου!*

Η Λώρα κρύβει το πρόσωπο της και γυρίζει αλλού το κεφάλι.
Όμως η Αμάντα μόλις και μετά βίας προσέχει τι συνέβη, καθώς έχει μείνει εμβρόντητη μ΄ εκείνο το ¨τέρας της φύσεως¨. Ξαναβρίσκει τη δύναμη να μιλήσει.

ΑΜΑΝΤΑ

(Με φωνή φρικιαστική.) *Δεν πρόκειται να σου ξαναμιλήσω, αν δε ζητήσεις συγνώμη!*

Η Αμάντα πηγαίνει στις κουρτίνες και τις κλείνει πίσω της.
Ο Τομ μένει μόνος με τη Λώρα.

ΤΟΜ

Δεν πήγα στο φεγγάρι, πήγα πιο πέρα. Γιατί ο χρόνος είναι η μεγαλύτερη απόσταση που χωρίζει δύο τόπους... Μετά από λίγο καιρό μ΄ έδιωξαν από τη δουλειά, γιατί έγραψα ένα ποίημα πάνω σ΄ ένα κουτί παπουτσιών. Έφυγα από το Σαιν Λούις. Κατέβηκα για τελευταία φορά εκείνη τη σκάλα κινδύνου και από τότε ακολούθησα τα χνάρια του πατέρα μου, προσπαθώντας με τη διαρκή κίνηση να βρω αυτό που είναι χαμένο στο χάος. Γι΄ αυτό και ταξίδεψα πολύ. Οι πόλεις στροβιλίζονταν γύρω μου σαν νεκρά φύλλα, φύλλα με ζωντανά ακόμα χρώματα, αλλά αποκομμένα από το κλαδί τους. Θα μπορούσα να έχω σταματήσει κάπου, αλλά είχα την αίσθηση ότι κάτι με κυνηγούσε, κάτι που εμφανιζόταν ξαφνικά μπροστά μου και με ξάφνιαζε. Άλλοτε ένα κομμάτι μουσικής που κάτι μου θύμιζε, άλλοτε ένα κομμάτι απλό, διάφανο γυαλί... Μπορεί να περπατάω βράδυ σ΄ ένα δρόμο, σε κάποια άγνωστη πόλη, προτού βρω παρέα. Και να περάσω από μια φωτισμένη βιτρίνα αρωματοπωλείου γεμάτη πολύχρωμα γυαλάκια, μπουκαλάκια σε υπέροχες αποχρώσεις, σαν κομμάτια ουράνιου τόξου. Και τότε να νιώσω το χέρι της αδελφής μου στον ώμο μου. Στρέφω και την κοιτάζω κατάματα ... Αχ, Λώρα, Λώρα, προσπάθησα να σ΄ αφήσω πίσω μου, αλλά τώρα σού είμαι πιο πιστός απ΄ όσο ήμουν τότε! Ψάχνω για τσιγάρο, περνάω στο απέναντι πεζοδρόμιο, τρέχω σ΄ ένα σινεμά ή σ΄ ένα μπαρ, παίρνω ποτό, μιλάω στον πρώτο τυχόντα που θα βρω δίπλα μου - κάνω τα

πάντα για να καταφέρω να σβήσω τα κεριά σου.
(Η Λώρα γέρνει να σβήσει τα κεριά).
Γιατί σήμερα ο κόσμος φωτίζεται μόνο με αστραπές. Σβήσε τα κεριά σου, Λώρα! Αυτίο, λοιπόν ...
(Η Λώρα σβήνει τα κεριά)
Η σκηνή βυθίζεται στο σκοτάδι.
ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.4 Μια σκηνοκεντρική προσέγγιση της Αντιγόνης του Σοφοκλή

Καρανάσιου Ελένη[1]
Μπιλιάνη Αδαμαντία[2]

1. Φιλόλογος, Θεατρολόγος, MSc στο αρχαίο Θέατρο του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών Πανεπιστημίου Πατρών, 4ο ΓΕΛ Πάτρας
   helenkaran1@yahoo.gr
2. Φιλόλογος, ΜΣς στο αρχαίο Θέατρο, υποψ. Διδάκτωρ του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών Πανεπιστημίου Πατρών, ΓΕΛ Δάφνης
   nmpilianii@yahoo.gr

Περίληψη

Η εργασία αυτή προτείνεται ως διδακτικό σενάριο για μία σκηνοκεντρική προσέγγιση της Αντιγόνης του Σοφοκλή. Με τον όρο ¨σκηνοκεντρικός¨ ορίζεται από τις εισηγήτριες η προσέγγιση ενός αρχαίου δράματος ως παράστασης επί τη βάσει των σκηνοθετικών ενδείξεων που φέρει το ίδιο το αρχαίο κείμενο αλλά και ο εμπλουτισμός του με σύγχρονα παραστασιακά δεδομένα (σύγχρονες σκηνικές προσεγγίσεις και κριτικές επί αυτών). Στο πλαίσιο της διαθεματικότητας συνδέεται το μάθημα των Αρχαίων Ελληνικών με την ενότητα της Κριτικής στην Νεοελληνική Γλώσσα της Β΄ Λυκείου. Τέλος, στο πλαίσιο δημιουργικών εργασιών μελετάται η πρόσληψη του πρωτότυπου κειμένου στη νεότερη δραματουργία.

Λέξεις κλειδιά: Σκηνοκεντρική προσέγγιση, παραστατική τέχνη, κριτική, δημιουργικές εργασίες, διαθεματικότητα.

Εισαγωγή

Βάσει της αγγλο-σαξωνικής θεωρίας του Levitt (1971) η ανάλυση της δομής του δραματικού κειμένου ερείδεται στην ¨σκηνή¨. Στην παρούσα διδακτική παρέμβαση το αρχαίο κείμενο θα ιδωθεί από σκηνοθετική άποψη (σκηνοκεντρικά) και όχι αποκλειστικά κειμενοκεντρικά, ώστε να προαχθεί το αισθητικό κριτήριο των μαθητών/τριών και η διαδικασία της πρόσληψης του αρχαίου θεάτρου (Τσατσούλης 1999, Elam 2001). Περιλαμβάνει

τρία στάδια: στο πρώτο προτείνεται η προσπέλαση του αρχαίου κειμένου με άξονα τα κατά ποιόν μέρη της τραγωδίας, στο δεύτερο η σύνδεση της σκηνικής προσέγγισης με την κριτική σε μια διαθεματική διδασκαλία Αρχαίων Ελληνικών και Νεοελληνικής Γλώσσας και σε τρίτο στάδιο η Αντιγόνη του Σοφοκλή παραβάλλεται προς άλλα φερώνυμα θεατρικά κείμενα ξένων λογοτεχνών με τις αντίστοιχες αναπαραστάσεις τους επί σκηνής.

Οι στόχοι της παρούσας εργασίας είναι οι μαθητές:

- Να προσπαθήσουν να αντιληφθούν τη μεταγραφή του κειμένου σε παράσταση. Το αρχαίο δράμα ήταν προορισμένο να παρασταθεί και όχι να απαγγελθεί. Με άξονα το δεδομένο αυτό, στόχος είναι οι μαθητές μέσα από τη φαντασία τους και την καθοδήγηση του διδάσκοντα να ¨αναπαραστήσουν¨ το αρχαίο δράμα.
- Να εξοικειωθούν οι μαθητές με την ιστοσελίδα του Εθνικού Θεάτρου.
- Να γνωρίσουν διαφορετικές σκηνικές προσεγγίσεις του αρχαίου δράματος κατά τους νεότερους χρόνους.
- Να έρθουν σε επαφή με την έννοια της ¨πρόσληψης¨, της διακειμενικότητας (Σιαφλέκης 1998) και της δημιουργίας των αρχαιόθεμων έργων.

<u>Α΄ ΣΤΑΔΙΟ</u>:

ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΛΟΓΟΥ ΜΕ ΣΚΗΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑ ΠΟΙΟΝ ΜΕΡΩΝ ΤΗΣ ΤΡΑΓΩΔΙΑΣ

Τόπος διεξαγωγής: Σχολική τάξη, εργαστήριο ΤΠΕ

Εκτιμώμενος χρόνος πραγματοποίησης: 3-4 διδακτικές ώρες

Σχεδιασμός: Ελένη Καρανάσιου, 4ο ΓΕΛ Πάτρας

<u>Διδακτικές ενότητες</u>: Πρόλογος (1-99). Από το βιβλίο Σοφοκλέους Αντιγόνη-Θουκυδίδη Περικλέους Επιτάφιος επανέκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος 2017...

Πριν ξεκινήσει η προσέγγιση της Αντιγόνης, σε ένα προπαρα-

σκευαστικό στάδιο κρίνεται απαραίτητη η διδασκαλία της εισαγωγής στο αρχαίο θέατρο. Θεμιτή είναι η αξιοποίηση της υπάρχουσας εισαγωγής του σχολικού εγχειριδίου. Μάλιστα, για να επισημανθεί η διονυσιακή καταγωγή της τραγωδίας χρησιμοποιούμε υλικό όπως το αγγείο του Προνόμου και για να τονιστεί η σκευή και η χρήση της μάσκας προτείνεται η χρήση του πειράματος του Lyons (βλ. δικτυογραφία). Δεν παραλείπεται η παρουσίαση του αρχαίου θεάτρου ως τόπου παραστάσεων, η επισκόπηση των εορτών και η τοποθέτησή τους μέσα στο ημερολογιακό έτος.

Κατόπιν, κατά την επεξεργασία του κειμένου, ο διδάσκων καθοδηγεί, προσφέρει νέες πληροφορίες, επεξηγεί, προκαλεί την προσοχή με έμφαση στις λέξεις που κρύβουν μέσα τους παραστασιακά δεδομένα και αποτελούν κειμενικές ενδείξεις (τα σκηνικά δεδομένα, τα εξωσκηνικά στοιχεία). Επικουρικά χρησιμοποιείται μετάφραση στη νέα ελληνική (π.χ. Μαρωνίτης), ωστόσο τονίζοντας ο διδάσκων πάντα τη βαρύτητα λέξεων του πρωτοτύπου. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες ώστε κάθε ομάδα να ανιχνεύσει και μία οπτική (όψη, λέξη, μύθος, διάνοια, μέλος-Χορός).

Όμως, η έμφαση δίνεται στην όψη για να αναπαραστήσουν οι μαθητές με τη φαντασία τους την αρχαία παράσταση. Στον Πρόλογο, για παράδειγμα, επισημαίνουμε τον τόπο (έξω από το παλάτι), το χρόνο (ξημέρωμα), τα πρόσωπα (Αντιγόνη - Ισμήνη), τις κινήσεις τους επί της σκηνής, την προσέγγιση μεταξύ τους (προσεγγιστικός κώδικας Τσατσούλης 1999, 37), τα κοστούμια τους, τα προσωπεία και μέσα από τη δράση ψυχογραφούμε τις δύο ηρωίδες. Φέρνουμε τους μαθητές σε επαφή με τις έννοιες ¨εξωσκηνικό γεγονός¨, ¨κειμενική ένδειξη¨, ¨σύμβαση¨, ¨αγώνας λόγων¨, ώστε να αντιληφθούν ότι μπροστά τους δεν έχουν ένα κείμενο, αλλά και το concept μιας ολόκληρης παράστασης (Griffith 1999). Οι μαθητές καλούνται να μεταφερθούν στην Αθήνα του 5ου αιώνα και ως σύγχρονοι θεατές να δουν αν οι προσδοκίες

τους πραγματοποιούνται από τη θέαση της παράστασης. Έτσι αξιολογούν μια παράσταση βάσει των συντελεστών της (σκηνογραφία, ενδυματολογία, μουσική, υποκριτική).

Επιβεβλημένη είναι η παρουσίαση του Χορού. Επισημαίνονται η ταυτότητά του, η δραματική του λειτουργία, το μέλος, το μέτρο της ποίησης, οι σχηματισμοί, η σχέση με τους ηθοποιούς, η ένταση που δημιουργεί.

Β΄ ΣΤΑΔΙΟ

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ-ΕΚΘΕΣΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ Η ΑΝΤΙΓΟΝΗ ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΡΓΟΥ ΤΕΧΝΗΣ

Σχεδιασμός: Αδαμαντία Μπιλιάνη, ΠΕ02, ΓΕΛ Δάφνης

Γνωστικό Αντικείμενο: Αρχαία Ελληνική Γραμματεία Αντιγόνη του Σοφοκλή και Έκφραση-Έκθεση Β΄ Λυκείου

Διδακτική ενότητα: Ο κομμός Αντιγόνης (στ. 806-882) και διαλογικό μέρος Κρέοντος-Αντιγόνης (στ. 883-943) στο Γ΄ Επεισόδιο. Από το βιβλίο Σοφοκλέους Αντιγόνη-Θουκυδίδη Περικλέους Επιτάφιος επανέκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος 2017, σελ. 101-111. Η ενότητα Παρουσίαση-Κριτική θεατρικής παράστασης αναθεωρημένη έκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος 2017, σελ. 192-205.

Εισαγωγή–Λόγοι επιλογής

Η διδακτική παρέμβαση θέτει ως στόχο να γνωρίσουν οι μαθητές τον κομμό, το θρηνητικό άσμα που αναφέρεται στην εισαγωγή στην δραματική ποίηση. Στο πλαίσιο της διαθεματικότητας (Ματσαγγούρας 2001, 2003) συνδυάζεται με το κεφάλαιο της παρουσίασης και κριτικής θεατρικής παράστασης στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας, το οποίο ενώ υποστηρίζεται από δημοσιευμένες κριτικές μέσα στο σχολικό εγχειρίδιο, αυτές χάνουν την δυναμική τους αφού αναφέρονται σε παραστάσεις που

δεν έχουν δει οι μαθητές. Με αυτό το τρόπο πέραν της ¨οικείας ηδονής¨ από την θέαση της αρχαίας παράστασης, οι μαθητές αναμένεται να ανακαλύψουν τους μηχανισμούς της άσκησης κριτικής σε μία θεατρική παράσταση, που δύνανται να επεκταθούν και σε άλλες μορφές τέχνης αλλά και, ίσως το σημαντικότερο, σε όλες τις δράσεις του ανθρώπου, που λειτουργεί άλλοτε ως κριτής και άλλοτε ως κρινόμενος. Οι παραστάσεις που επελέγησαν για την διδακτική παρέμβαση είναι η Αντιγόνη σε σκηνοθεσία του Μίνωα Βολανάκη του 1995, της Νικαίτης Κοντούρη το 2002 και του Λευτέρη Βογιατζή το 2006. Οι δύο πρώτες εντάσσονται στο ψηφιοποιημένο αρχείο του Εθνικού Θεάτρου και συνοδεύονται από δημοσιεύματα (παρουσιάσεις και κριτικές) ενώ η τρίτη παράσταση επιλέχθηκε λόγω της ιδιαιτερότητας της σκηνοθετικής της προσέγγισης.

Τόπος διεξαγωγής: Σχολική τάξη, εργαστήριο ΤΠΕ

Εκτιμώμενος χρόνος πραγματοποίησης: 3-4 διδακτικές ώρες

Διδακτικοί στόχοι

Γνωστικοί

Οι μαθητές αναμένεται:

• να γνωρίσουν ένα είδος λυρικού άσματος, τον κομμό της Αντιγόνης, για το οποίο θεωρητικά επισημαίνεται στην εισαγωγή του βιβλίου τους (σελ. 14),

• να παρακολουθήσουν την εξέλιξη της πλοκής της τραγωδίας,

• να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις ιστοσελίδες του Εθνικού Θεάτρου,

• να έλθουν σε επαφή με διαφορετικές σκηνοθετικές προσεγγίσεις της τραγωδίας του Σοφοκλή, την οποία γνωρίζουν μονοδιάστατα, μόνον μέσω του κειμένου,

• να διακρίνουν την κριτική θεατρικής παράστασης από την παρουσίαση παράστασης,

• να αξιολογήσουν μία θεατρική παράσταση βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (σκηνογραφία, κοστούμια, μουσική, εκφορά λόγου),

• να διαπιστώσουν ότι η πρόσληψη του έργου από τον θεατή δεν είναι μονοδιάστατη,
• να μελετήσουν διαφορετικές κριτικές για την ίδια παράσταση, τόσο επιδοκιμαστικές όσο και αποδοκιμαστικές,
• να κατακτήσουν τη γνώση δημιουργικά με έρευνα - αναζήτηση - ανακάλυψη της γνώσης,
• να καλλιεργήσουν την αφαιρετική τους αλλά και τη συνθετική τους ικανότητα.

Παιδαγωγικοί

Οι μαθητές επιδιώκεται:
• να συνεργαστούν αναπτύσσοντας κοινωνικές δεξιότητες αναγνώρισης της αξίας του άλλου,
• να συνθέσουν με ομαδικές εργασίες τις πληροφορίες ώστε να επιτύχουν ένα τελικό αποτέλεσμα,
• να αναλάβουν ρόλους,
• να ψυχαγωγηθούν,
• να αυτοαξιολογηθούν.

Τεχνολογικοί - Χρήση ΤΠΕ

Οι μαθητές προσδοκάται:
• να χρησιμοποιήσουν γνώσεις επεξεργασίας κειμένου.
• να αναπτύξουν δεξιότητες αποτελεσματικής αναζήτησης στο διαδίκτυο και επιλογής της κατάλληλης πληροφορίας.
• να ασκηθούν στις τεχνικές διαχείρισης, αξιολόγησης και αξιοποίησης της πληροφορίας.

Προσδοκώμενη διαδικασία μάθησης

Θα ακολουθηθεί η ομαδοσυνεργατική - ανακαλυπτική μέθοδος. Οι μαθητές σε καθορισμένες μικρές ομάδες (ενδυματολόγοι, σκηνοθέτες, μουσικοί, ηθοποιοί με συγκεκριμένο έργο επισκέπτονται το διαδίκτυο (το Αρχείο Εθνικού Θεάτρου) και συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες τις οποίες ανταλλάσσουν μεταξύ τους και συνθέτουν κατά ομάδες μικρές παρουσιάσεις, ενώ στο τέλος, υπό την καθοδήγηση του καθηγητή, δημιουργούν μια ενιαία εργασία.

Ο μαθητής μέσα σε αυτό το περιβάλλον:

- αποτελεί μέλος μιας ομάδας με κοινό στόχο,
- αναπτύσσει δράση,
- αναζητά την σύνδεση της γνώσης με την πραγματικότητα,
- καλλιεργεί ταλέντα,
- επιβλέπει την διαδικασία της μάθησης και αυτοαξιολογείται.

Διδακτική διαδικασία

Η πρώτη φάση της διδακτικής διαδικασίας περιλαμβάνει τη συλλογή του πρωτογενούς υλικού–κριτικών από το διδάσκοντα, ώστε οι μαθητές να έχουν κατευθυντήριες υποδείξεις στην έρευνά τους, για να μην πελαγοδρομήσουν μέσα στο πλήθος των διαθέσιμων πληροφοριών. Όλες οι κριτικές δεν πληρούν τις προϋποθέσεις της εποικοδομητικής κριτικής και δεν ξεφεύγουν από τα όρια της απλής παρουσίασης. Είναι σκόπιμο ο διδάσκων να προετοιμάσει τα παιδιά πριν να μπουν στο εργαστήριο για την εφαρμογή δίνοντας κάποιες αρχικές πληροφορίες και εξηγώντας την ιδέα του σεναρίου.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει την εκπόνηση από το διδάσκοντα Φύλλων Εργασίας, διαφορετικών για κάθε ομάδα αλλά με την ίδια δομή και με τον ίδιο βαθμό δυσκολίας.

Η τρίτη φάση διεξάγεται εντός του εργαστηρίου σε διάρκεια δύο διδακτικών ωρών, με τροποποίηση του Προγράμματος, όπου γίνεται η έρευνα από τους μαθητές/τριες. Την τέταρτη ώρα εντός της αίθουσας τα αποτελέσματα της έρευνας των ομάδων συγκεντρώνονται, γνωστοποιούνται και τέλος οργανώνονται σε μια ενότητα, ώστε να παραχθεί η σύνθεση των πληροφοριών και η γνώση.

Μέσα σε ένα τέτοιο περιβάλλον ο διδάσκων:

- Επεξηγεί
- Οργανώνει
- Καθοδηγεί–συμβουλεύει
- Εμψυχώνει-υποστηρίζει κάθε προσπάθεια μαθητών με σκοπό την αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους.

- Αξιολογεί
- Ανατροφοδοτεί.

Οργάνωση της τάξης

Οι μαθητές/τριες θα χωριστούν σε 4 ομάδες των τεσσάρων ατόμων. Η κάθε ομάδα διαμορφώθηκε από μαθητές διαφορετικού γνωστικού επιπέδου και κατά το δυνατόν από παιδιά που δεν διατηρούσαν φιλικές σχέσεις μεταξύ τους, ώστε να υλοποιηθεί ο παιδαγωγικός στόχος της συνεργασίας των μαθητών μεταξύ τους. Βασικό κριτήριο για την συγκρότηση της ομάδας η ύπαρξη τουλάχιστον ενός μαθητή/τριας εξοικειωμένου με τη χρήση Η/Υ. Η σύνθεση των ομάδων διατηρείται σε όλη την διάρκεια της διδακτικής πράξης, οι μαθητές όμως μπορούν να εναλλάσσονται στην χρήση του Η/Υ.

Κάθε φύλλο εργασίας δίνεται σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή στις ομάδες. Σε κάθε ομάδα υπάρχει μια εσωτερική κατανομή ρόλων (γραμματέας, χειριστής, συντονιστής, εκπρόσωπος παρουσίασης) και καθεμιά μπορεί να χαρακτηριστεί ανάλογα με το θέμα του φύλλου εργασίας που έχει (π.χ. η ομάδα των ηθοποιών, των μουσικών, κ.ο.κ.).

Στάδια εξέλιξης της διδακτικής διαδικασίας - Διάρκεια

Την πρώτη ώρα εντός της σχολικής αίθουσας γίνεται η προετοιμασία, δίνονται οδηγίες, διατυπώνονται ερωτήματα σχετικά με την διαδικασία. Προτιμητέο είναι να διαβαστεί το χωρίο του κομμού από το σχολικό βιβλίο, ώστε οι μαθητές/τριες να έχουν λάβει γνώση του κειμένου και της εξέλιξης της πλοκής, ώστε να παρακολουθήσουν πιο εύκολα και ουσιαστικά τις σκηνοθετικές προσεγγίσεις που επέλεξε η διδάσκουσα. Χωρίζονται οι μαθητές σε ομάδες και αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους. Τις επόμενες δύο ώρες υλοποιείται η κατ' εξοχήν παρέμβαση εντός του εργαστηρίου της Πληροφορικής. Την τέταρτη ώρα οι ομάδες ανακοινώνουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους μέσα στην αίθουσα, ώστε να μετάσχουν όλοι στην αποκτηθείσα γνώση.

Αναλυτική περιγραφή για κάθε στάδιο

Οι ερωτήσεις του κάθε φύλλου εργασίας δομούνται κατά τον ίδιο τρόπο: περιλαμβάνουν μία ερώτηση αμιγώς βιωματική, αισθητικού χαρακτήρα, στην οποία εκφέρουν άποψη για την παράσταση, την οποία όμως καλούνται να στοιχειοθετήσουν και να τεκμηριώσουν ακολουθώντας τους άξονες γόνιμης κριτικής που έχουμε συζητήσει στο μάθημα της Έκφρασης-Έκθεσης στην αντίστοιχη ενότητα. Επίσης, οι μαθητές συνηθίζουν να καλλιεργούν την αφαιρετική τους ικανότητα, δεδομένου ότι πρέπει να ανιχνεύσουν και να επιλέξουν συγκεκριμένες αναφορές από τις κριτικές ανάλογα με τον προσανατολισμό της ομάδας που ανήκουν. Η καταγραφή των απαντήσεών τους στο ηλεκτρονικό φύλλο εργασίας τους εξοικειώνει με τη χρήση ΤΠΕ (επεξεργασία κειμένου, σχεδιασμός). Οι απαντήσεις μπορούν να αποσταλούν και με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στην ηλεκτρονική διεύθυνση του διδάσκοντα ή να αποθηκευτούν σε μονάδα αποθήκευσης στον υπολογιστή. Οι μαθητές την 4η ώρα της διδακτικής παρέμβασης μπορούν να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους σε ένα πρόγραμμα παρουσιάσεων Power Point.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση έγινε σε επίπεδο ομάδας, για να διερευνηθεί το κατά πόσο κατάφεραν να συνεργαστούν αρμονικά μεταξύ τους οι μαθητές αλλά και σε ποιο βαθμό ανταποκρίθηκαν στο νέο τρόπο διδασκαλίας της ιστορίας, που απαιτούσε όχι αποστήθιση και μηχανική αναπαραγωγή έτοιμης γνώσης αλλά έρευνα και κριτική ματιά απέναντι στην προσφερόμενη γνώση. Δόθηκε ηλεκτρονικό φύλλο αξιολόγησης το οποίο συμπλήρωσε κάθε ομάδα. Το αποτέλεσμα της αξιολογικής διαδικασίας έφερε στο φως τη δυσκολία των μαθητών να απαγκιστρωθούν από την απομνημόνευση και να σκεφτούν αφαιρετικά και κριτικά απέναντι στην πληθώρα των προσφερόμενων γνώσεων.

Επέκταση

Το σενάριο μπορεί να επεκταθεί σε όλη την τραγωδία, σε σκηνοθετικές προσεγγίσεις πέραν του Εθνικού Θεάτρου (μοντέρνες και μεταμοντέρνες). Μπορεί να αποτελέσει μορφή παρουσίασης PowerPoint σε σχολική εορτή της Παγκόσμιας Ημέρας Θεάτρου στην Εκπαίδευση (27 Νοεμβρίου)-προφανώς την επόμενη χρονιά μετά την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης- ή να αποτελέσει αφορμή για εκ νέου δραματοποίηση από τους μαθητές και παρουσίαση σε εκδήλωση.

Γ΄ ΣΤΑΔΙΟ

Σε ένα τρίτο στάδιο μελετάται η πρόσληψη του πρωτότυπου κειμένου στη νεότερη δραματουργία και επιδιώκεται η επαφή των μαθητών με τα υπερκείμενα έργα, το ιστορικό πλαίσιο στο οποίο γράφτηκαν και παίχτηκαν, τη Σχολή που ακολουθήθηκε ώστε να ¨ανεβούν¨, π.χ. επικό θέατρο, θέατρο παραλόγου. Το τρίτο στάδιο απαιτεί την μελέτη είτε ολόκληρων των κειμένων είτε αποσπασμάτων τους από το Κέντρο Ελληνικής γλώσσας (http://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient_greek/anthology/mythology/browse.html?text_id=673).

Συγκεκριμένα προτείνονται:

Σύγχρονες εκδοχές της Αντιγόνης μέσα από την οπτική Ευρωπαίων συγγραφέων όπως του Μπέρτολτ Μπρέχτ και του Ζαν Ανούιγ, όχι μόνο σε επίπεδο διακειμενικότητας, αλλά σε επίπεδο σκηνικής προσέγγισης. Τονίζεται η έννοια της ¨απεξοικείωσης¨ στο επικό θέατρο του Μπ. Μπρέχτ, όπως και η μινιμαλιστική εκδοχή του Ζ. Ανούιγ. Τοποθετούνται τα έργα μέσα στο ιστορικό τους πλαίσιο (πριν και μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο) και ανιχνεύονται κοινά στοιχεία με το υποκείμενό τους. Επικουρικό ρόλο έχει το φωτογραφικό υλικό από τις παραστάσεις, καθώς και τα αυτοσχόλια των συγγραφέων σχετικά με την σκηνική πραγμάτωση. (Μπρεχτ 1990, 259).

Μπορεί να προταθεί και η παρακάτω θεματολογία για τις Δημιουργικές εργασίες που να αφορούν α) εικαστικές δημιουρ-

γίες όπως μακέτα αρχαίου θεάτρου, κατασκευή μάσκας, κ.ά. β) δραματουργικές και δραματολογικές δοκιμές όπως υπόδυση ρόλου, σχηματισμός Χορού, ανίχνευση μουσικής, γ) αξιολόγηση κριτικών.

Συμπεράσματα–Επίλογος

Η ¨ανασφάλεια του φιλολόγου¨ για την εφαρμογή της νέας διδακτικής μεθόδου υποχώρησε μπροστά στον ενθουσιασμό που έδειξαν τα παιδιά, τα οποία συνεργάστηκαν και απάντησαν επιτυχώς σε όλες τις ερωτήσεις των φύλλων εργασίας. Το αξιοσημείωτο είναι ότι οι μαθητές χαμηλής επίδοσης έδειξαν ενδιαφέρον και συμμετείχαν ενεργά στη διαμόρφωση των απαντήσεων κερδίζοντας την επιβράβευση τόσο των συμμαθητών τους όσο και του διδάσκοντα. Αυτή η μορφή διδασκαλίας ενδείκνυται για την καλλιέργεια της αφαιρετικής σκέψης των μαθητών/τριών και την ενεργητική συμμετοχή τους στη διδακτική πράξη.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ-ΕΚΘΕΣΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Η ΑΝΤΙΓΟΝΗ ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ-ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΡΓΟΥ ΤΕΧΝΗΣ

Μεταβείτε στην ιστοσελίδα του Εθνικού Θεάτρου/Γνωρίστε μας /ψηφιοποιημένο αρχείο/

https://www.n-t.gr/el/knowus/archive

Επισκεφτείτε το ψηφιοποιημένο αρχείο του Εθνικού Θεάτρου πατώντας εδώ

http://www.nt-archive.gr

Εισαγάγετε στην αναζήτηση τον τίτλο του έργου (Αντιγόνη).

Βρείτε την Αντιγόνη του Σοφοκλή σε σκηνοθεσία Μίνωα Βολα-

νάκη 1995 και την Αντιγόνη σε σκηνοθεσία Νικαίτη Κοντούρη 2002.

Καταγράψτε τις διαφορετικές σκηνοθετικές προσεγγίσεις στο απόσπασμα του κομμού Μίνωα Βολανάκη 1995 (χρόνος προβολής:10.00/ 14.30- 17.00) και Νικαίτη Κοντούρη 2002 (χρόνος προβολής:73.00-77. 10.00).

Ποια από τις δύο σας αρέσει και γιατί;

Χωριστείτε σε 4 ομάδες: των μουσικών, των ενδυματολόγων, των σκηνοθετών, των ηθοποιών.

Στην ενότητα Δημοσιεύματα να ανατρέξετε στις κριτικές του Παγκουρέλη, Βαρβέρη, Θυμέλη, Γεωργουσόπουλου για την Αντιγόνη του 1995 και στις κριτικές του Σαρηγιάννη, Αγγελικόπουλου, Γεωργίου για την Αντιγόνη του 2002. Να καταγράψετε ανάλογα με την ομάδα σας τις επισημάνσεις των κριτικών όσον αφορά στην επιλογή των θεατρικών κοστουμιών (ομάδα ενδυματολόγων), στην σκηνογραφία και τον χώρο της παράστασης

(ομάδα σκηνοθετών), στην μουσική (ομάδα μουσικών), στην ερμηνεία του ρόλου, υπόκριση (ομάδα ηθοποιών).

Οι κριτικές που διαβάσατε ανταποκρίνονται στον ρόλο τους για εμπεριστατωμένη αποτίμηση της θεατρικής παράστασης; Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις κριτικές που δέχτηκαν οι πρωταγωνίστριες Κ. Καραμπέτη και Λ. Κονιόρδου; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ-ΕΚΘΕΣΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ Η ΑΝΤΙΓΟΝΗ ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΡΓΟΥ ΤΕΧΝΗΣ

Σχεδιασμός: *Αδαμαντία Μπιλιάνη, ΠΕ02*

Θεματικές Ενότητες	**Διεξαγωγή σταδίων μαθήματος - Χρόνος**	**Ενέργειες καθηγητή**	**Ενέργειες μαθητών/τριών**	**Στόχος**
Προετοιμασία	Συζήτηση για το πλαίσιο του μαθήματος [πριν την μετάβαση στο εργαστήριο].	Διευκρινίζει στόχους, περιγράφει στάδια.	Ακούν, σημειώνουν, ρωτούν.	Οργάνωση διδακτικής παρέμβασης.
Οργάνωση Ομάδων	Χωρισμός ομάδων και ρόλων εντός της ομάδας [πριν την μετάβαση στο εργαστήριο].	Δίνει οδηγίες, εξηγεί, προτρέπει.	Συζητούν, αποφασίζουν, οργανώνουν.	Πρωτοβουλία, λήψη αποφάσεων, ανάληψη ρόλων.
Εργασία σε 4 ομάδες	Οι ομάδες εργάζονται παράλληλα η καθεμιά στο θέμα της [εντός του εργαστηρίου 2 διδακτικές ώρες].	Καθοδηγεί, διευκρινίζει, ενισχύει, παροτρύνει, διευκολύνει σε τεχνικά ζητήματα	Αποφασίζουν, ενεργούν, συνεργάζονται, εναλλάσσονται σε ρόλους, ζητούν βοήθεια.	Λήψη αποφάσεων, ενεργή δράση, ανακαλυπτική μάθηση.
Ανακοίνωση ευρημάτων	Η κάθε ομάδα έχει 7΄ για να ανακοινώσουν τα ευρήματά τους [εντός της αίθουσας 1 διδακτική ώρα].	Συμπληρώνει, οργανώνει, παρατηρεί.	Εκφράζονται, ακούν, ανταλλάσσουν, παρατηρούν.	Αλληλεπίδραση Ομάδων.
Αξιολόγηση	Ανακεφαλαίωση καθηγητή, γραπτό φύλλο αξιολόγησης, ανταλλαγή εμπειριών εντός της αίθουσας 5΄-10΄].	Συμπληρώνει, παρατηρεί, διορθώνει, επιβραβεύει.	Ολοκληρώνουν Τη γνώση, ακούν, ελέγχουν, αξιολογούν.	Σύνθεση γνώσης, αξιολόγηση διαδικασίας και συνεργασίας.

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1) *Είστε ικανοποιημένοι από τη διδασκαλία του μαθήματος με τη χρήση των Τ.Π.Ε.;*
○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

2) *Είστε ικανοποιημένοι από τη συνεργασία σας;*
○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

3) *Θεωρείτε ότι κατανοήσατε σε βάθος τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα;*
○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

4) *Πήρατε πρωτοβουλίες στις ομάδες που συμμετείχατε;*
○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

5) *Αξιοποιήσατε του προβλεπόμενο χρόνο;*
○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

6) *Βελτιώσατε τις ικανότητές σας στο χειρισμό του Η/Υ;*

○ Πολύ
○ Αρκετά
○ Λίγο
○ Καθόλου

Αναφορές

Γλυτζουρής, Α. (2011). *Η σκηνοθετική τέχνη στην Ελλάδα*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο.

Κυριακός, Κ. (επιμ.) (2015). *Το Αρχαίο Ελληνικό Θέατρο και η Πρόσληψή του*, Πρακτικά Δ΄ Πανελλήνιου Θεατρολογικού Συνεδρίου, Τμήμα Θεατρικών Σπουδών Πανεπιστήμιο Πάτρας, Πάτρα.

Lesky, A., (1989). *Η τραγική ποίηση των αρχαίων Ελλήνων*, τόμος Α, μτφρ. Ν. Χ. Χουρμουζιάδης, εκδ. Μ.Ι.Ε.Τ., Αθήνα.

Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2001). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2003). *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Μπρεχτ, Μπ. (1990). *Ο Μπρεχτ ερμηνεύει Μπρεχτ*, μτφρ Αγ. Βερικοκάκη- Αρτέμη, Νέα Σύνορα, Αθήνα.

Πεφάνης, Γ.Π. (2013). *Περιπέτειες της αναπαράστασης.* Σκηνές της θεωρίας ΙΙ, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.

Σιαφλέκης, Ζ., (1998). *Η εύθραυστη αλήθεια. Εισαγωγή στη θεωρία του λογοτεχνικού μύθου*, Gutenberg, Αθήνα.

Συκουτρής,Ι., (1937). *Αριστοτέλους, Περί Ποιητικής*, μετάφρασις Σ. Μενάρδου, Εισαγωγή,

Τσατσούλης, Δ. (1999). *Σημειολογικές Προσεγγίσεις του Θεατρικού Φαινομένου*, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Τσατσούλης, Δ. (επιμ). (2008). *Από το αττικό δράμα στο σύγχρονο θέατρο*, Αιγόκερως, Αθήνα.

Abrams, M. A. (2005). *Λεξικό λογοτεχνικών όρων*, μτφρ. Γ. Δεληβοριά, Σ. Χατζηιωαννίδου, Πατάκης, Αθήνα.

Bieber, M. (1961). *The History of the Greek and Roman Theater*, 2nd ed. Princeton.

Blume, H-D. (2008). *Εισαγωγή στο Αρχαίο Θέατρο*, μτφρ. Μ. Ιατρού, Μ.Ι.Ε.Τ, Αθήνα.

Bowra, C. M. (1990). *Οι τραγωδίες του Σοφοκλή* (Αντιγόνη-Οιδίπους Τύραννος), μτφρ. Αικ. Τσοτάκου- Καρβέλη, εκδ. Κώδικας, Θεσσαλονίκη.

Brill's (2012). *Companion to Sophocles*, edited by A. Markantonatos, Brill.

Croally, N. (2010). *"Tragedy's Teaching" in A Companion to Greek Tragedy*, Ed. Justina Gregory, Blackwell , Malden, pp. 55-70.

Dodds, E. R. (1977). *Οι Έλληνες και το παράλογο*, μτφρ. Γ. Γιατρομανωλάκης, εκδ. Μ. Καρδαμίτσα, Αθήνα.

Elam, K. (2001). *Η Σημειωτική του Θεάτρου και Δράματος*, μτφρ. Κ. Διαμάντου, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Easterling, P. E. & Knox, B.M.W. (1990). *Ιστορία της αρχαίας ελληνικής λογοτεχνίας*, μτφρ. Ν. Κονομή, Χρ. Κριμπά, Μ. Κονομή, εκδ. Παπαδήμας, Αθήνα.

Goldhill, S. (1977).*"Modern Critical Approaches to Greek Tragedy" in Greek Tragedy: The Cambridge Companion to Greek Tragedy*, Ed. Patricia Elizabeth Easterling, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 324-47.

Griffith, M. (1999). *Sophocles Antigone*, Cambridge University Press, N.Y.

Humphreys, M. W. (1891). *The Antigone of Sophocles*, N.Y.

Kamerbeek, J. C. (1978). *The Plays of Sophocles, Commentaries, III The Antigone*, Brill, Leiden.

Lada-Richards, Is.(2008). *"The Viewers' Response to the Attic Tragedy of the Classical Age: Emotion and Reflection, Diversity and Homogeneity" in Ancient Greek Tragedy: Theory and Action* [Η ανταπόκριση των θεατών στην αττική τραγωδία των κλασικών χρόνων: Συναίσθημα και στοχασμός. Ποικιλία και ομοιογένεια. Άρχαία ελληνική τραγωδία: Θεωρία και πράξη], Ed. Andreas Markantonatos and Christos Tsagalis. Trans. Chrisoula Grammenou, Gutenberg, Athens, pp. 451-565.

Levitt, P. M. (1971). *A Structural Approach to the Analysis of Drama*, De Gruyter.

Segal, Ch.,(1995). *Sophocles' Tragic World, Divinity, Nature, Society*, Harvard University Press, Cambridge, Mass./London.

Taplin, O. (2003). *Greek Tragedy in Action*, Routledge, New York.

Taplin, O. (1988). *Η αρχαία ελληνική τραγωδία σε σκηνική παρουσίαση*, μτφρ.-σχόλια-ελλ. βιβλιογραφία Β. Ασημομύτης, εκδ. Παπαδήμα, Αθήνα.

Walton, J. M. (2007). Το αρχαίο ελληνικό θέατρο επί σκηνής, μτφρ. Αρβανίτη, Κ.-Μαντέλη, Β., Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Winkler, J. J., - Froma Z.(eds.) (1990). *Nothing to Do with Dionysos? Athenian Drama in Its Social Context*, Princeton University Press, Princeton.

Δικτυογραφία

- Επίσημη σελίδα Εθνικού Θεάτρου: https://www.n-t.gr
- http://ancienttheater.culture.gr/el/arxaio-drama-sti-neoteri-ellada/chronologio
- www.ellinondiktyo.blogspot.com/2016/10/blog-post_83.html
- https://gr.pinterest.com/pin/486036984758676650

2.5 Προώθηση του Κριτικού Γραμματισμού μέσα από το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου

Σταυρογιαννοπούλου Ευθυμία

Θεατρολόγος-Φιλόλογος, M.Ed., Διδακτορική Φοιτήτρια Πανεπιστημίου Πατρών

efista67@yahoo.gr

Περίληψη

Στην παρούσα μελέτη θα εξετάσουμε την έννοια του κριτικού γραμματισμού και τις διαφορετικές αποχρώσεις της, εστιάζοντας περισσότερο στην κοινωνιοκεντρική προσέγγισή του και θα διατρέξουμε συνοπτικά τις απόψεις των θεωρητικών, που τον επηρέασαν. Στη συνέχεια θα δούμε τους στόχους της παιδαγωγικής του κριτικού γραμματισμού και με ποιους τρόπους μπορεί να προωθηθεί αυτός μέσα στην τάξη από τον εκπαιδευτικό. Τέλος, με αφορμή το διήγημα ¨Κωνσταντής¨ της Λίτσας Ψαραύτη, που περιέχεται στο σχολικό εγχειρίδιο της Α΄ Γυμνασίου θα προτείνουμε δραστηριότητες που συνάδουν με την παιδαγωγική του κριτικού γραμματισμού και θα σχολιάσουμε τη συνέχεια της ιστορίας του ¨Κωνσταντή¨, όπως την έγραψαν μαθητές σε μια άσκηση Δημιουργικής Γραφής.

Λέξεις κλειδιά: Κριτικός γραμματισμός, Λογοτεχνία, Α΄ Γυμνασίου.

Εισαγωγή

Η κατάκτηση του γραμματισμού ή ¨εγγραμματοσύνης¨ (literacy) συνδέεται αναμφισβήτητα με το σχολικό περιβάλλον. Τα τελευταία χρόνια σε διεθνές επίπεδο υπάρχει ενδιαφέρον για την ανάδειξη μιας μορφής γραμματισμού, του κριτικού γραμματισμού, μέσα από τη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων, ένα από τα οποία είναι η Λογοτεχνία. Και στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια σκοπός της διδασκαλίας της Λογοτεχνίας θεωρείται ¨η κριτική αγωγή στο σύγχρονο πολιτισμό¨ (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011, σελ. 22).

Ο κριτικός γραμματισμός αφορά όλα τα μαθήματα, αλλά προτείνεται η αρχή να γίνεται με τα κείμενα της Λογοτεχνίας, διότι

η Λογοτεχνία αναφέρεται συχνά σε κοινωνικά ζητήματα και είναι ευκολότερο για τους αρχάριους μαθητές να ασκήσουν σε τέτοια κείμενα τις αναλυτικές και κριτικές δεξιότητές τους (Ματσαγγούρας, 2007, σελ. 178). Εξάλλου, η λογοτεχνία μαζί με τον κινηματογράφο, την τηλεόραση, τον τύπο, τις διαφημίσεις συμβάλλει στην κατασκευή μιας εικόνας του κόσμου (Ferrarelli, 2007).

Στην παρούσα μελέτη, λοιπόν, θα εξετάσουμε αδρομερώς την έννοια του κριτικού γραμματισμού, τις διαφορετικές αποχρώσεις της, τις πιο συνηθισμένες πρακτικές που χρησιμοποιούνται για την προώθησή του στα γλωσσικά μαθήματα και πιο ειδικά στο μάθημα της Λογοτεχνίας και, τέλος, με αφορμή τον ¨Κωνσταντή¨ της Λίτσας Ψαραύτη, ένα από τα διηγήματα των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της Α΄ Γυμνασίου, θα προτείνουμε δραστηριότητες που, κατά τη γνώμη μας, ενισχύουν δυνητικά τον κριτικό γραμματισμό.

Θεωρητικό πλαίσιο

Ορισμός και όψεις γραμματισμού

Από τη διεθνή έρευνα για τη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων θεωρείται κεντρική η έννοια του γραμματισμού, που πε-ριλαμβάνει τον αλφαβητισμό, αλλά και τον αριθμητισμό, την κριτική σκέψη και την πολιτισμική γνώση που επιτρέπει σε ένα άτομο να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί την κατάλληλη γλώσσα σε διαφορετικές κοινωνικές περιστάσεις (Bayhnam, 2002). Οι δύο όψεις του γραμματισμού είναι ο λειτουργικός, ο οποίος αναφέρεται στις δεξιότητες που είναι απαραίτητες, για να αντεπεξέλθει κάποιος στις απαιτήσεις της σημερινής αγοράς εργασίας, και ο κριτικός, ο οποίος θέτει σε αμφισβήτηση τους κυρίαρχους θεσμούς και λόγους (Baynham, 2002, σελ. 12-13) και δίνει έμφαση ¨στην επίτευξη κοινωνικών στόχων¨ (Μητσικοπούλου, χ.χ.).

Οι δύο αυτές όψεις έχουν συμπληρωματική σχέση και ό-

χι σχέση διάζευξης. Το μοντέλο κριτικού γραμματισμού, που αναπτύχθηκε ήδη το 1990 (από τους Luke & Freebody) και που υιοθετείται ευρέως στα σχολεία της Αυστραλίας, περιλαμβάνει πρακτικές ανάλυσης και κριτικής των κειμένων (Luke, 2000), με τις οποίες, ο αναγνώστης μαθαίνει να κοιτάζει πίσω από τις λέξεις της σελίδας και μέσα στην περιοχή του πώς λειτουργεί το κείμενο -γλωσσολογικά, πολιτικά, πολιτιστικά και κοινωνικά- για να κατευθύνει τον αναγνώστη (Jewett & Smith, 2003) και αποτελεί μέρος ενός μακροχρόνιου εκπαιδευτικού έργου για την αντιμετώπιση της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτιστικής αδικίας και ανισότητας (Luke & Dooley, 2011).

Εκδοχές Κριτικού Γραμματισμού και επιδράσεις που δέχτηκε

Υπάρχουν δύο αντιλήψεις για τον κριτικό γραμματισμό αλλά και πολλές ενδιάμεσες παραλλαγές του. Η ατομοκεντρική προσέγγιση που ακολουθείται από πολλούς Βορειοαμερικάνους παιδαγωγούς (Luke, 2000) τον αντιλαμβάνεται ως ικανότητα κατανόησης του γραπτού λόγου σε βάθος, με αποτέλεσμα τον εντοπισμό των υπόρρητων παραδοχών του κειμένου, των προθέσεων του συγγραφέα και των προκαταλήψεων που ενυπάρχουν σε ένα κείμενο. Η αντίληψη αυτή έχει τις ρίζες της στη φιλελεύθερη Ουμανιστική παιδαγωγική σχολή (που τονίζει την ικανότητα του ατόμου να κωδικοποιεί εκτός από δεδομένα και προσωπικές απόψεις), με βασικό εκπρόσωπο τον Spache και στη λο-γοτεχνική Σχολή της Πρόσληψης και της Ανταπόκρισης (σύμφωνα με την οποία ο σημαντικότερος παράγοντας για τη νοηματοδότηση του κειμένου είναι ο αναγνώστης), με βασικό εκπρόσωπο τον Iser (Ματσαγγούρας, 2007, σελ. 155-160).

Η δεύτερη αντίληψη, η κοινωνιοκεντρική, αντιλαμβάνεται τον κριτικό γραμματισμό ως την ικανότητα ανάλυσης και κριτικής αποδόμησης του κειμένου σε όλα τα επίπεδα ¨για να αναδειχθεί ποιες αξίες, ιδεολογίες και κοινωνικές πρακτικές προβάλλονται,

ποιες διαβάλλονται και ποιες παραθεωρούνται¨ (Ματσαγγούρας, 2007, σελ. 156). Η αντίληψη αυτή έχει τις ρίζες της στην κριτική κοινωνική θεωρία που εκφράζουν εκπρόσωποι της νεομαρξιστικής σχολής της Φρανκφούρτης (Max Horkheimer, Theodor Adorno, Herbert Marcuse, Juergen Habermas) και της κριτικής θεωρίας της Λογοτεχνίας. Για τους θεωρητικούς αυτούς η κριτική στοχεύει ¨στην ανάδειξη και ανατροπή καταστάσεων καταπίεσης, εκμετάλλευσης και αλλοτρίωσης¨ (Ματσαγγούρας, 2007, σελ. 158). Στις απόψεις που επηρέασαν τον κριτικό γραμματισμό ανήκουν: α. η άποψη των Voloshinov και Bachtin για την ¨ετερογλωσσία¨, η οποία ¨αντιπροσωπεύει τη συνύπαρξη κοινωνικοϊδεολογικών αντιφάσεων ανάμεσα στο παρόν και το παρελθόν, ανάμεσα σε διαφορετικές εποχές του παρελθόντος, ανάμεσα σε διαφορετικές κοινωνικοϊδεολογικές ομάδες του παρόντος [...] κ.λ.π.¨ (Μάτσα, 2007), β. η άποψη του Foucault για το ¨Λόγο¨ (discourse), ότι κατασκευάζει τις ταυτότητες, τις πραγματικότητες και τις κοινωνικές σχέσεις των ανθρώπων, γ. η άποψη του Derrida ότι τα κείμενα δεν είναι αντικείμενα οριστικών ερμηνειών και δ. η άποψη του Bourdieu για τη γλώσσα ως μία από τις μορφές πολιτιστικού κεφαλαίου με ποικίλη ανταλλακτική αξία στα κοινωνικά πεδία των θεσμών και των κοινοτήτων. Τέλος, μεγάλης σημασίας είναι οι θέσεις του Paulo Freire, ο οποίος στην Αγωγή του καταπιεζόμενου (1977), προτείνει ένα σύστημα, όπου οι μαθητές αποκτούν κοινωνική συνείδηση μέσα από την κριτική των πολλαπλών μορφών αδικίας, με τους εκπαιδευτικούς να τους προσφέρουν ευκαιρίες για την κατασκευή της γνώσης, μέσω του διαλόγου, αξιοποιώντας πάντα τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους. Διάλογος, κριτικός στοχασμός που δεν απομονώνεται από τη δράση, επικοινωνία και αληθινή παιδεία είναι έννοιες που συνδέονται άρρηκτα στη θεωρία του Freire.

Στην προώθηση του κριτικού γραμματισμού συνέβαλαν, επίσης, δύο κλάδοι της Γλωσσολογίας: η Κριτική Ανάλυση Λόγου ή

Κίνημα Γλωσσικής Επίγνωσης (με κύριους εκφραστές τον Fairclough και τον Van Leer), και η Κειμενοκεντρική Προσέγγιση, και ιδιαίτερα η Συστημική Λειτουργική Γραμματική, σύμφωνα με την οποία η γλώσσα δεν είναι ένας ουδέτερος κώδικας επικοινωνίας αλλά ένα ιδεοπολιτιστικό μέσο επικοινωνίας, μια πηγή κατασκευής νοημάτων (Λύκου, 2000). Συνοπτικά, η κοινωνιοκεντρική προσέγγιση ¨εμπεριέχει και το στοιχείο της κοινωνικής κριτικής και δράσης¨ (Ματσαγγούρας, 2007, σελ. 157) ή με άλλα λόγια την ανάλυση και τον ανασχηματισμό των κοινωνικών πεδίων (Luke, 2000).

Γενικοί και ειδικοί στόχοι του κριτικού γραμματισμού

Οι στόχοι από την εφαρμογή της παιδαγωγικής του κριτικού γραμματισμού είναι οι μαθητές/-τριες: ¨να συνειδητοποιήσουν ότι τα νοήματα ¨με ισχύ¨ δεν είναι ¨φυσικά¨ αλλά κατασκευασμένα¨ (Λύκου, 2000), να καταστούν κριτικά εγγράμματοι, δηλ. να ασκούν κριτική στα μηνύματα των κειμένων (Σαμαρά, 2011), να αναρωτιούνται για τις ανισότητες στα κοινωνικά περιβάλλοντα, σε σχέση με την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση, τη φυλή, την τάξη, το φύλο, το σεξουαλικό προσανατολισμό κ.λ.π., και να προβληματιστούν για θέματα όπως η φτώχεια, η μετανάστευση και άλλα φαινόμενα της παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας μας (Ferrarelli, 2007). Επίσης, να ασκούν κριτική στα στερεότυπα και να τα αποδομήσουν (Festino, 2007), να δουν τι συμβαίνει γύρω τους, ώστε να εκπαιδευτούν στην πολιτειότητα (citizenship), στο να γίνουν δηλαδή πετυχημένοι πολίτες σε ένα κόσμο που αλλάζει ραγδαία. Τέλος, να οραματίζονται ένα κόσμο στον οποίο όλοι οι άνθρωποι να έχουν πρόσβαση και ευκαιρίες, να προσπαθούν να επιλύουν τις κοινωνικές αδικίες στη ζωή τους και να αναγνωρίζουν τη δύναμη που έχουν να μεταμορφώνουν τη γνώση σε τρόπους που έχουν νόημα, για να αλλάξουν την πραγματικότητά τους, να συμβάλλουν στην οικοδόμηση μιας καλύτερης κοινωνίας (Wielewickie, 2007). Συνεπώς, η εν-

θάρρυνση του κριτικού γραμματισμού έρχεται ως απάντηση στην περιθωριοποίηση των παιδιών που δεν είναι μέλη της πολιτισμικά κυρίαρχης ομάδας.

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες τα Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας δεν προσεγγίζονται με φρονηματιστικό, σωφρονιστικό ή ηθικοπλαστικό στόχο αλλά από τη σκοπιά της αισθητικής αγωγής και της πολύπλευρης καλλιέργειας των μαθητών (Γαραντούδης, 2005, σελ. 21). Στόχος είναι να οδηγηθούν ¨*στην κατανόηση του εαυτού τους, της εμπειρίας τους και του κόσμου μέσα στον οποίο ζουν*¨, έτσι ώστε να διαμορφωθεί μια νέα υποκειμενικότητα βασισμένη ¨στην ηθική του πλουραλισμού και του διαλόγου, στην κριτική αυτογνωσία, στη διαπολιτισμική συνείδηση¨ (Ομάδα έρευνας για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας, 2004, σελ. 24-25).

Εφαρμόζοντας, λοιπόν, την παιδαγωγική του κριτικού γραμματισμού ειδικά στο μάθημα της Λογοτεχνίας στοχεύουμε να βοηθηθούν οι μαθητές να κάνουν συνδέσεις μεταξύ των κειμένων και των εμπειριών που έχουν βιώσει, να κοιτάζουν πίσω από τις λέξεις, να σέβονται τις απαντήσεις και τις εμπειρίες των άλλων σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον, να προχωρήσουν σε πολλαπλές ερμηνείες και αναγνώσεις των κειμένων και να μην ψάχνουν τη ¨μία¨ σωστή ανάγνωση. Τα βιβλία που επιλέγονται για ανάγνωση, ακόμα και από το χώρο της παιδικής λογοτεχνίας, θα πρέπει να κάνουν ορατή τη διαφορετικότητα, να εμπλουτίζουν την κατανόηση της ιστορίας και της ζωής δίνοντας φωνή σε αυτούς που παραδοσιακά υπήρξαν περιθωριοποιημένοι, να δείχνουν πώς οι άνθρωποι αναλαμβάνουν δράση για σημαντικά ζητήματα, να εξερευνούν τα κυρίαρχα συστήματα νοήματος ή να παρέχουν λύσεις για σύνθετα κοινωνικά προβλήματα (Jewett & Smith, n.d.).

Μέθοδος

Γενικά, οι πιο συνηθισμένες πρακτικές που χρησιμοποιούνται

για την προώθηση του κριτικού γραμματισμού είναι:
1. το διάβασμα συμπληρωματικών κειμένων (από το Διαδίκτυο, τραγούδια, διαφημίσεις) παράλληλα με τα σχολικά κείμενα,
2. το διάβασμα κειμένων με το ίδιο θέμα που οι συγγραφείς τους το βλέπουν από διαφορετική οπτική γωνία,
3. το διάβασμα κειμένων από μια άλλη οπτική του κόσμου (όχι την κυρίαρχη ευρωκεντρική ιδεολογία),
4. η παραγωγή ¨αντιθετικών¨ κειμένων από τους μαθητές, στα οποία καλούνται να υιοθετήσουν την οπτική γωνία των ομάδων που συνήθως περιθωριοποιούνται και των οποίων η ¨φωνή¨ δεν ακούγεται,
5. οι ευκαιρίες για επιλογή βιβλίων και θεμάτων συζήτησης από τους ίδιους τους μαθητές, προκειμένου να συμμετάσχουν με ενεργό τρόπο στην κατασκευή της γνώσης,
6. η ανάληψη κοινωνικής δράσης από αυτούς, προκειμένου να βελτιώσουν τις συνθήκες στις κοινότητές τους και
7. η ενσωμάτωση των μέσων ενημέρωσης και της τεχνολογίας, για να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές την επίδραση που ασκούν τα μέσα και η τεχνολογία στη ζωή τους (Coffey, 2008).

Για τη διδασκαλία των λογοτεχνικών κειμένων θεωρούμε αρκετά εύχρηστο το προτεινόμενο από το Ματσαγγούρα (2007, σελ. 181-185) μοντέλο κριτικού γραμματισμού, το οποίο περιλαμβάνει οκτώ τομείς:
1. το πλαίσιο εξέλιξης της υπόθεσης του κειμένου και τα θέματά του (επιφανειακό και βαθύτερο θέμα που καθορίζει τον ιδεολογικό ρόλο του κειμένου),
2. τον κειμενικό τύπο αφήγησης (επιλογές γλώσσας, δομής και ύφους που διαφοροποιούν ουσιαστικά τη νοηματοδότηση),
3. τους χαρακτήρες και τις σχέσεις μεταξύ τους,
4. την προβληματοποίηση του περιεχομένου του κειμένου (απουσία προσώπων, υπόρρητες παραδοχές, στερεότυπα για άτομα και ομάδες),
5. την εξουσία, τα συμφέροντα και τις διακρίσεις (με βάση το

φύλο, την ηλικία και τις εθνικοπολιτιστικές ομάδες),
6. την προβαλλόμενη εικόνα του κόσμου και ¨πραγματικότητα¨,
7. εναλλακτικές ερμηνείες (για τα γεγονότα, τις επιλογές και τις αλλαγές των ηρώων) και εναλλακτικούς τρόπους ύπαρξης και δράσης και
8. το πρόσωπο του συγγραφέα (αξίες/ιδέες) και την πειστικότητα των ηρώων του.

Αποτελέσματα

Μια ερώτηση ενός σχολικού εγχειριδίου Λογοτεχνίας μπορεί να είναι:
1. φορμαλιστική (όταν στοχεύει στην ερμηνεία του λογοτεχνικού κειμένου που το βλέπει ως αυτόνομο έργο τέχνης),
2. ρητορική (όταν, δηλαδή, η λογοτεχνία θεωρείται μέσο γλωσσικής διδασκαλίας),
3. επικοινωνιακή (όταν ζητά τη συμμετοχή του αναγνώστη, τις προσωπικές του αντιδράσεις αλλά και τα συναισθήματα του αφηγητή και προκαλεί συζήτηση στην τάξη),
4. ιστορικοκοινωνική (όταν ζητείται ερμηνεία του κειμένου σε σχέση με κοινωνικά-ιστορικά δεδομένα),
5. ηθικολογική (αναζήτηση ηθικού διδάγματος) ή
6. έτοιμη ερμηνεία (όταν ζητείται από το μαθητή να δικαιολογήσει μια έτοιμη ερμηνεία) (Μπόκλουντ-Λαγοπούλου, 2002, σελ. 177-187).

Από αυτές τις προσεγγίσεις η επικοινωνιακή προσέγγιση αποτελεί την αφετηρία για τον κριτικό γραμματισμό, ο οποίος, όμως, προχωράει ένα βήμα πιο πέρα (Χατζησαββίδης, 2009). Στα διηγήματα του σχολικού βιβλίου των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου παρατηρούμε πως περίπου οι μισές ερωτήσεις (οι 16 από τις 31) είναι επικοινωνιακές και προσφέρονται για συζήτηση στην τάξη (βλ. Πίνακα 1), σε αντίθεση με τα ποιητικά κείμενα, των οποίων οι ερωτήσεις είναι κυρίως ρητορικές και φορμαλιστικές (βλ. Πίνακα 2).

ΔΙΗΓΗΜΑ-ΤΑ	**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ**					
	Φορμαλι-στική	**Ρητο-ρική**	**Επικοινω-νιακή**	**Ιστορικοκοινω-νική**	**Ηθικολο-γική**	**Έτοιμη ερμηνεία**
«Το πιο γλυκό ψωμί»	1		1			1
«Η έξοδο»			2	1		
«Οι πιτσιρίκοι»	1	1	3			
«Τα κόκκινα λουστρίνια	1		3			
«Ο Κωνσταντής»	2		1			
«Ο φτωχός και τα γρόσια»	1	1	1			
«Ο Βάνκας»	2	1	2			
«Το μνήμα της μάνας»	1	1	3			
ΣΥΝΟΛΟ: 31 ερωτήσεις	9	4	16	1	-	1

Πίνακας 1: Οι προσεγγίσεις στα διηγήματα της Α΄ Γυμνασίου.

Κυρίως στα πεζά κείμενα, λοιπόν, με αφετηρία τις επικοινωνιακές ερωτήσεις του σχολικού εγχειριδίου, ο εκπαιδευτικός μπορεί να στρέψει τη συζήτηση σε θέματα όπως είναι οι κοινωνικές ανισότητες, η φτώχεια, η μετανάστευση, η παιδική εργασία και τα στερεότυπα για τα δύο φύλα, προκειμένου σταδιακά να επιτευχθεί μέσα από τις προφορικές αλληλεπιδράσεις το ¨τέλος¨ (με την αριστοτελική έννοια) του γραμματισμού, δηλαδή ¨μια θέληση για ελευθερία, ισότητα και χειραφέτηση¨ (Luke & Dooley, 2011).

ΠΟΙΗΜΑ-ΤΑ	**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ**					
	Φορμαλι-στική	**Ρητο-ρική**	**Επικοινωνι-ακή**	**Ιστορικο κοινω-νική**	**Ηθικολο-γική**	**Έτοιμη ερμη-νεία**
«Ύπνε μου κι έπαρέ μου το»	5					
«Δέησις»		2				
«Γυάλινα Γιάννενα»	2	2		1		
ΣΥΝΟΛΟ: 12 ερωτήσεις	7	4	-	1	-	-

Πίνακας 2: Οι προσεγγίσεις στα ποιήματα της Α΄ Γυμνασίου.

Πρακτική εφαρμογή στο κείμενο ¨Ο Κωνσταντής¨ της Λίτσας Ψαραύτη

Ας δούμε πιο αναλυτικά τον ¨Κωνσταντή¨ της Λίτσας Ψαραύτη, ένα από τα διηγήματα που περιέχονται στο σχολικό εγχειρίδιο της Α΄ Γυμνασίου, την υπόθεσή του και πώς μπορούμε να τον επεξεργαστούμε, ώστε να ενισχύσουμε τον κριτικό γραμματισμό των μαθητών. Είναι Μ. Σάββατο και η κυρία Δέσποινα, που είναι μόνη της, καθώς η οικογένεια του παιδιού της ζει στην Αμερική, παρατηρεί ένα παιδάκι που αγωνίζεται για το ψωμί του στα φανάρια των δρόμων. Της θυμίζει τον εγγονό της και το καλεί στο σπίτι της, όπου του δίνει καθαρά ρούχα και φαγητό. Το παιδί της λέει ότι η αστυνομία έστειλε πίσω στην Αλβανία τους γονείς του. Ενώ το παιδί αποκοιμιέται στον καναπέ, η κυρία Δέσποινα πηγαίνει στην εκκλησία, αλλά δεν κάθεται ως το τέλος της λειτουργίας, γιατί βιάζεται να γυρίσει και να φάει μαγειρίτσα μαζί με τον Κωνσταντή.

Θεωρούμε χρήσιμες για την ερμηνεία του κειμένου τις ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου, τόσο τις δύο πρώτες που θεωρούνται

φορμαλιστικές όσο και την τρίτη που είναι επικοινωνιακή. Ο εκπαιδευτικός, όμως, που θέλει να προωθήσει τον κριτικό γραμματισμό στην τάξη του δεν μπορεί να αρκεστεί στις ερωτήσεις του βιβλίου και για αυτό θα προτείνουμε στη συνέχεια κάποιες δραστηριότητες.

Μετά την επεξεργασία του κειμένου στην τάξη μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να συνεχίσουν γραπτώς την ιστορία. Το κάναμε στην τάξη μας και κάθε μαθητής έδωσε μια διαφορετική συνέχεια. Αξιοπρόσεκτα θεωρήσαμε τα κείμενα τριών μαθητών, τα οποία, κατά τη γνώμη μας, φανερώνουν ρατσισμό και ξενοφοβία και χρήζουν ερμηνείας. Στα κείμενα δύο μαθητριών, όταν η κυρία Δέσποινα επέστρεψε από την εκκλησία, δεν βρήκε ούτε τον Κωνσταντή στο σπίτι, ούτε τα χρήματά της, ενώ στο τρίτο κείμενο η κυρία Δέσποινα, όταν πληροφορήθηκε για ένα ατύχημα του εγγονού της, θεώρησε τον Κωνσταντή υπεύθυνο, με την ιδέα ότι είχε φέρει γρουσουζιά! Μετά την ανάγνωση των κειμένων των παιδιών είναι απαραίτητο να κάνει κανείς μια συζήτηση σχετικά με αυτά τα κοινωνικά θέματα.

Μπορεί, επίσης, να επιχειρηθεί μια συγκριτική ανάγνωση του ¨Κωνσταντή¨ με το ¨Βάνκα¨ του Τσέχωφ, που περιέχεται στο ίδιο εγχειρίδιο. Και τα δυο κείμενα θίγουν το φαινόμενο της παιδικής βιοπάλης. Υπάρχουν και άλλες ομοιότητες που μπορούν να εντοπίσουν οι μαθητές (π.χ. και τα δυο παιδιά είναι χωρίς την προστασία των γονιών, στερούνται τα βασικά, είναι αντιμέτωπα με σκληρή εργασία και άσχημη αντιμετώπιση από τους περισσότερους ανθρώπους ενώ δύο ηλικιωμένα πρόσωπα παρουσιάζονται δυνητικά ως λυτρωτές τους). Υπάρχουν, όμως, και διαφορές: για παράδειγμα, ο Βάνκας είναι εσωτερικός μετανάστης, ενώ ο Κωνσταντής αλλοεθνής. Οι μαθητές, με αφορμή τα δύο κείμενα, θα προβληματιστούν για τις ανισότητες στα διάφορα κοινωνικά περιβάλλοντα, σε σχέση με την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση των ατόμων που με ή χωρίς τη θέλησή τους βρίσκονται σε αυτά. Ένα ακόμα κείμενο που θα μπορούσαν να επε-

ξεργαστούν οι μαθητές, έστω αποσπασματικά λόγω της μεγάλης του έκτασης, είναι το διήγημα του Γεωργίου Βιζυηνού ¨Μοσκώβ-Σελήμ¨, που επίσης θίγει το θέμα της διαφορετικότητας, της αδικίας, της ψυχολογικής βίας και της περιθωριοποίησης. Αν και τοποθετείται σε ένα διαφορετικό χωροχρονικό πλαίσιο από τα δύο προηγούμενα, ο τούρκος πρωταγωνιστής, χάρη στη μαεστρία του συγγραφέα, γίνεται συμπαθής και οικείος στον αναγνώστη. Χρήσιμο θα ήταν, επιπλέον, να βρουν τα παιδιά στο διαδίκτυο τη Σύμβαση για τα δικαιώματα των παιδιών ή και άρθρα της Unicef για την παιδική εργασία, προκειμένου να εντοπίσουν ποιες παραβιάσεις των δικαιωμάτων των παιδιών καταγγέλλονται έμμεσα από τον Τσέχωφ και την Ψαραύτη.

Μπορεί να ζητηθεί να ξαναγραφεί το διήγημα από την οπτική του Κωνσταντή, εφόσον στο διήγημα αναφέρονται μόνο οι σκέψεις της κυρίας Δέσποινας. Το να δίνουμε φωνή σε αυτούς που είναι περιθωριοποιημένοι αποτελεί συνηθισμένη πρακτική για την προώθηση του κριτικού γραμματισμού. Από τα κείμενα των παιδιών που τους ζητήσαμε να γράψουν στο πλαίσιο της πρώτης άσκησης του σχολικού εγχειριδίου, μόνο σε ένα (που ανήκει μάλιστα σε μαθητή αλβανικής καταγωγής) υιοθετείται η οπτική του Κωνσταντή και εκφράζονται σκέψεις και συναισθήματα του παιδιού: ¨Ο Κωνσταντής δεν είχε ξαναφάει μαγειρίτσα ... ήταν πολύ χαρούμενος, γιατί είχε κάποιον να νοιάζεται γι΄ αυτόν¨. Σε αυτή την άσκηση δε ζητήθηκε από τα παιδιά αλλαγή της οπτικής γωνίας, άρα αυτό έγινε αυθόρμητα από το συγκεκριμένο μαθητή.

Με αφορμή την τρίτη ερώτηση του σχολικού βιβλίου, που ανήκει στην επικοινωνιακή προσέγγιση, μπορούμε να ζητήσουμε να συζητήσουν ή να γράψουν γιατί οι άνθρωποι συμπεριφέρονται με τον τρόπο που περιγράφει η συγγραφέας (με καχυποψία ...) στα παιδιά των φαναριών. Απαντώντας στην ερώτηση αυτή πολλά παιδιά θεώρησαν το ρατσισμό, την ξενοφοβία και τις προκαταλήψεις ως αιτίες της συμπεριφοράς των οδηγών (¨τους θεωρούν

κατώτερους και δεν τους συμπαθούν", "φοβούνται μήπως κολλήσουν κάποια αρρώστια", "είναι ρατσιστές και δε θέλουν να υπάρχουν ξένοι στον τόπο τους"). Άλλα παιδιά, όμως, έριξαν τις ευθύνες στους μετανάστες και έτσι δικαιολόγησαν την καχυποψία των οδηγών ("πολλοί μετανάστες, προκειμένου να ζήσουν, κάνουν κακά πράγματα, όπως έκλεβαν"). Κάποιος μαθητής, μάλιστα, (και αυτό παιδί αλβανικής καταγωγής) απάντησε ότι οι οδηγοί συμπεριφέρονται έτσι, "επειδή τα πιο πολλά παιδιά είναι βρώμικα και ενοχλούν πάρα πολύ". Υπάρχει και ένας μαθητής που εξέφρασε την εξής ρεαλιστική άποψη: "πολλοί περαστικοί πιστεύουν ότι αυτά τα παιδιά τα εκμεταλλεύεται κάποιος και έτσι επιλέγουν να μην τους δώσουν χρήματα", ενώ μια μαθήτρια είπε: "είναι πάρα πολλά αυτά τα παιδιά και παρόλα αυτά έχουμε και εμείς τα δικά μας προβλήματα, για να μοιράζουμε πράγματα εδώ και εκεί". Ειδικά στην εποχή μας, που το προσφυγικό πρόβλημα μας απασχολεί έντονα, κρίνεται απαραίτητο να γίνονται συζητήσεις με τα παιδιά για έννοιες όπως η αλληλεγγύη, αλλά και για τις αιτίες που κάποιοι άνθρωποι, παρά τη θέλησή τους εξαναγκάζονται να εγκαταλείψουν την πατρίδα τους.

Με αφορμή αυτά τα λογοτεχνικά κείμενα ("Κωνσταντής" και "Βάνκας") μπορεί να ζητηθεί από τα παιδιά να πάρουν συνέντευξη από τους παππούδες τους ή τις γιαγιάδες τους, πολλοί από τους οποίους σταμάτησαν το σχολείο, προκειμένου να εργαστούν, ή είχαν τιμωρηθεί στο σχολείο με τιμωρίες που τώρα πια έχουν καταργηθεί. Στο σχολείο μας, στη Ναύπακτο, τα παιδιά πήραν ενδιαφέρουσες συνεντεύξεις (βλ. την αφήγηση βορειοηπειρώτισσας γιαγιάς στο παράρτημα), που τις διάβασαν στην τάξη, και συνειδητοποίησαν τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν τα παιδιά σε παλιότερες εποχές, αλλά και την καταπάτηση των δικαιωμάτων των γυναικών.

Τέλος, μια πρακτική που χρησιμοποιείται και στο εξωτερικό είναι η συζήτηση με τους χαρακτήρες των βιβλίων, προκειμένου να γίνουν κατανοητά τα πιθανά κίνητρα και οι συμπεριφορές

τους (Jewett & Smith, 2003) αλλά και η δραματοποίηση του διηγήματος και των διαφορετικών εκδοχών της συνέχειας της ιστορίας που προτείνουν οι μαθητές.

Συμπεράσματα

Οι εκπαιδευτικοί, επομένως, που προωθούν τον κριτικό γραμματισμό στοχεύουν αφενός μεν στη δημιουργία κοινοτήτων κριτικού γραμματισμού, όπου όλοι/ες οι μαθητές/τριες, ανεξαρτήτως φύλου, φυλής και ικανοτήτων, είναι ισότιμοι/ες στις μαθησιακές δραστηριότητες του σχολείου τους και αφετέρου στην καλλιέργεια του κριτικού αναστοχασμού μέσω του λόγου, ώστε οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να ελέγχουν το περιβάλλον και να παρεμβαίνουν σ' αυτό. Έτσι, ο κριτικός γραμματισμός γίνεται κοινωνική πρακτική και πολιτική πράξη. ¨Δεν είναι απλώς ένα σετ δραστηριοτήτων, είναι ιδεολογία¨ (Jewett & Smith, 2003) και μπορεί, προωθώντας την ανοχή και το σεβασμό στη διαφορετικότητα, να συμβάλλει στη γεφύρωση του χάσματος ανάμεσα στις διαφορετικές κουλτούρες, σε έναν κόσμο που όλο και περισσότερο απαιτεί πολίτες-κοσμοπολίτες (Festino, 2007).

Το μάθημα της Λογοτεχνίας είναι ένα μάθημα που ευνοεί την προώθηση αυτής της μορφής γραμματισμού με στόχο τη διαμόρφωση των παιδιών και εφήβων σε κριτικά εγγράμματα υποκείμενα που μπορούν να διαπραγματεύονται κριτικά τον κόσμο μέσα από τα κείμενα που παράγουν τα ίδια ή καλούνται να επεξεργαστούν. Πρακτικές, όπως η συνέχιση μιας ιστορίας από τους μαθητές, η συγγραφή της ίδιας ιστορίας από μια άλλη οπτική γωνία, με αλλαγή του αφηγητή, η συγκριτική ανάγνωση ιστοριών με το ίδιο θέμα, η αναζήτηση ειδήσεων στο διαδίκτυο σχετικά με το θέμα μιας ιστορίας, η λήψη συνεντεύξεων από άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, π.χ. συγγενείς, παππούδες, γιαγιάδες κ.λ.π., σχετικά με τα βιώματά τους και τις δυσκολίες της ζωής τους, με χειριστές τους ίδιους τους μαθητές, η συζήτηση με τους χαρακτήρες των λογοτεχνικών κειμένων, η δραματοποίηση

των ιστοριών με διάφορες θεατρικές τεχνικές και, τέλος, ο διάλογος μέσα στην τάξη για όσα κοινωνικά θέματα προκύπτουν άμεσα ή έμμεσα από τα κείμενα των βιβλίων ή των ανθρώπων που έδωσαν συνέντευξη, είναι πολύ ωφέλιμες και καλλιεργούν και αναδεικνύουν τις κριτικές δεξιότητες των μαθητών.

Αναφορές

Αποστολίδου, Β. & Χοντολίδου, Ε. (επιμ.) (2002). *Λογοτεχνία και εκπαίδευση*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Γαραντούδης, Ε. (2005). *Η διδασκαλία της λογοτεχνίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη*. Στο Μπαλάσκας, Κ. & Αγγελάκης, Κ. (επιμ.). Γλώσσα και Λογοτεχνία στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Λύκου, Χ. (2000). *Η συστημική λειτουργική γραμματική του M.A.K. Halliday. Γλωσσικός Υπολογιστής*, 2,1-2, 57-71. Στον ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΟΜΒΟ για την υποστήριξη των διδασκόντων την Ελληνική Γλώσσα. (http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko2nd/articles/lykoy/3.htm).

Μάτσας, Σ. (2007). *Τα γιαννιώτικα Εβραϊκά τραγούδια. Ένα μπαχτινικό άκουσμα*. Στα Χρονικά, 211, vol. 30 (http://www.kis.gr/files/chronika-211.pdf).

Ματσαγγούρας, Η. (2007). *Σχολικός εγγραματισμός: λειτουργικός, κριτικός, επιστημονικός*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Μητσικοπούλου, Β. (χ.χ.). *Γραμματισμός*. Στον ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΟΜΒΟ για την υποστήριξη των διδασκόντων την Ελληνική Γλώσσα. (http://www.komvos.edu.gr/glwssa/odigos/thema_e1/thema_pdf.pdf).

Μπόκλουντ-Λαγοπούλου, Κ. (2002). *Διδασκαλία και θεωρία της λογοτεχνίας στα Κείμενα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας*. Στο Β. Αποστολίδου & Ε. Χοντολίδου (επιμ.). Λογοτεχνία και Εκπαίδευση (σελ. 177-188). Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δάρδανος.

Ομάδα Έρευνας για τη Διδασκαλία της Λογοτεχνίας. Αποστολίδου, Β., Καπλάνη, Β., Χοντολίδου, Ε. (επιμ.) (2004). *Διαβάζοντας λογοτεχνία στο σχολείο...: μια νέα πρόταση διδασκαλίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω, Γιώργος Δάρδανος.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2010). Πυλαρινός, Π., Χατζηδημητρίου, Σ., Βαρελάς, Λ. (επιμ.). *Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τη διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας στην υποχρεωτική εκπαίδευση*, Νέο Σχολείο. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, https://bit.ly/2DvgrRJ.

Σαμαρά, Σ. (2011). *Κριτική προσέγγιση της τηλεοπτικής σειράς ¨Πάτυ, η πιο Όμορφη Ιστορία¨: Διδακτικό σενάριο με τη συνδρομή του Διαδραστικού Πίνακα*. Στο Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο-28-30/4/2011(σελ.751-762). Πάτρα: Εκδόσεις Ε.Τ.Π.Ε. (www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/1-0751.pdf).

Χατζησαββίδης, Σ. (2009). *Γλωσσοδιδακτικά συνεχή και ασυνεχή της τελευταίας τριακονταετίας: από του επικοινωνιοκεντρισμό στον κοινωνιοκεντρισμό.* Στο Ντίνας κ.ά. (επιμ.). Η διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας ως πρώτης/μητρικής, δεύτερης/ξένης γλώσσας. Πρακτικά Συνεδρίου. Νυμφαίο. (http://www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/analytika/epimorf/nea_ellinika/apo_epikoinoniokentrismo_ston_koinoniokentrismo.pdf).

Baynham, M. (2002). *Πρακτικές γραμματισμού.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Coffey, H.(2008). *Critical literacy. LEARN NC, a program of the University of North Carolina at Chapel Hill School of Education.* (http://econowha.ie/wp-content/uploads/2014/04/Critical-literacy-Heather-Coffey.pdf).

Ferrarelli, M. (2007, July). *Children's Literature and Gender: A critical approach.* Critical literacy: Theories and Practices", Volume1:1. (www.criticalliteracyjournal.org/cljournalissue1volume1.pdf).

Festino, C. (2007, July). *Broadening the Social Contract through the literary Text. Critical literacy: Theories and Practices"*, Volume1:1. (www.criticalliteracyjournal.org/cljournalissue1volume1.pdf).

Freire, P. (1977). *Η αγωγή του καταπιεζόμενου.* Κέδρος: Αθήνα.

Jewett, P. and Smith, K. (2003). *Becoming Critical: Moving Toward a Critical Literacy Pedagogy*, An Argument for Critical Literacy. Arizona State University. (https://doi.org/10.1080/01626620.2003.10734444).

Luke, A. & Dooley, K. (2011). *Critical Literacy And Second Language Learning.* Στο: Hinkel, E. (Ed), (2011), Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning, Volume 2. Chapter 51, pp. 856-868. New York: Routledge.

Luke, A. (2000). *Critical literacy in Australia.* In press/Journal of Adolescent and Adult Literacy/vol.43/2000. University of Queensland. (https://www.researchgate.net/publication/43487602_Critical_literacy_in_Australia_A_matter_of_context_and_standpoint).

Wielewickie, V. (2007, July). *Reading Foreign literature At University Level in Brazil: Developing Critical Readers.* Critical literacy: Theories and Practices", Volume1:1. (www.criticalliteracyjournal.org/cljournalissue1volume1.pdf).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

¨Με λένε Πολυξένη και μεγάλωσα στην Αλβανία. Σήμερα (2011) είμαι 63 ετών και ζω στην Ελλάδα. Η δικιά μου οικογένεια ήταν μια από τις πιο πλούσιες του χωριού. Ο πατέρας μου ήταν αγρότης και γι΄ αυτό καθημερινά πωλούσε γεωργικά προϊόντα, έτσι εξασφάλιζε καλά λεφτά στην οικογένεια. Εγώ ήμουν η μεγαλύτερη από τις άλλες τρεις αδερφές μου, γι΄ αυτό έπρεπε

να τις προσέχω. Εμένα μου άρεσε πολύ το σχολείο και επειδή ήμουν πολύ καλή μαθήτρια ο μπαμπάς μου, θυμάμαι, μου πήρε ένα ζευγάρι πολύ ωραία παπούτσια. Όμως, παρόλο που ήμασταν μια εύπορη οικογένεια, πολλές φορές βόσκαγα τα πρόβατα, γι' αυτό, για να προλάβω να διαβάσω, άφηνα τα πρόβατα να βοσκήσουν και εγώ καθόμουν σε μια πέτρα και έκανα τα μαθήματά μου.

Ύστερα από μερικά χρόνια τελείωσα το σχολείο και θα έδινα εξετάσεις για το πανεπιστήμιο. Όταν βγήκαν τα αποτελέσματα, είδα πως μπορούσα να ακολουθήσω το επάγγελμα της δασκάλας. Όμως ο μπαμπάς μου δεν ήθελε να με αφήσει να πάω να σπουδάσω, γιατί ήμουν η μεγαλύτερη κόρη του και ήθελε να κάτσω μαζί του να του βοηθήσω. Ο θείος μου, επειδή ήξερε ότι ήμουν μια πολύ καλή μαθήτρια, δεν ήθελε να γίνω μια απλή αγρότισσα, αλλά ήθελε να σπουδάσω. Τελικά, τα κατάφερε και έπεισε τον μπαμπά μου να ξαναδώσω. Και πάλι είχα περάσει σε μια πολύ καλή σχολή, τη λογιστική.

Όμως, και πάλι ο πατέρας μου δε με άφησε να πάω να σπουδάσω. Έτσι, μετά από λίγο καιρό, στα 16 μου, παντρεύτηκα και πήγα στην πόλη να ζήσω με του άντρα μου, στο σπίτι που μας αγόρασε ο πατέρας μου. Εκεί ακολούθησα το επάγγελμα της ράφτρας σε μια πολύ καλή βιομηχανία¨.

Κεφάλαιο 3

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

3.1 Το ορισμένο ολοκλήρωμα και οι ιδιότητές του

Ευσταθίου Αγγελική

Μαθηματικός, Πειραματικού Λυκείου Πανεπιστημίου Πατρών

aefstath@sch.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία γίνεται υπολογισμός της διανυθείσας απόστασης ενός σώματος που εκτελεί πτώση υπό την επίδραση αντίστασης αέρα ανάλογη της ταχύτητάς του. Ο υπολογισμός του εμβαδού του χωρίου, στο διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου, ως όριο ακολουθίας αθροισμάτων θα οδηγήσει στην εποπτική παρουσίαση της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος. Με τη βοήθεια κατάλληλων γεωμετρικών αναπαραστάσεων θα οδηγηθούμε στην ανακάλυψη βασικών ιδιοτήτων του.

Λέξεις κλειδιά: Ορισμένο ολοκλήρωμα, εμβαδό επιπέδου χωρίου, όριο ακολουθίας.

Εισαγωγή

Οι καθηγητές του μαθήματος των Μαθηματικών που έχουν διδάξει το μάθημα των μαθηματικών στην τρίτη τάξη του Λυκείου, στη χώρα μας, έχουν βρεθεί αντιμέτωποι με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές στην εννοιολογική κατανόηση της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος. Οι δυσκολίες αυτές πηγάζουν από την ελλειμματική εννοιολογική κατανόηση της έννοιας του ορίου και τα προβλήματα που το γεγονός αυτό συνεπάγεται, από την άγνοια από την πλευρά των μαθητών ακόμα και της ύπαρξης της έννοιας της ακολουθίας και, τέλος, από την αδυναμία του εκπαιδευτικού μας συστήματος να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν παράλληλα με τις διαδικασιακές δεξιότητες και την εννοιολογική κατανόηση των εννοιών. Το ίδιο ακριβώς φαινόμενο έχει παρατηρηθεί και σε άλλες χώρες. Κατά τον Orton (1983) η διαδικασία διαμέρισης και η χρήση οριακών διαδικασιών για τον υπολογισμό του ορισμένου ολοκληρώματος δεν αποτελούν στοιχεία της κατανόησης των μαθητών σε σχέση

με την έννοια. Από τους 79 μαθητές που ρωτήθηκαν στην έρευνά του αν μπορούμε να έχουμε μια ακριβή απάντηση στο ερώτημα ποιο είναι το εμβαδόν ενός παραβολικού χωρίου που ορίζεται από την καμπύλη, παίρνοντας όλο και περισσότερα ορθογώνια, μόνο οι 10 έθεσαν το θέμα της αναγκαιότητας χρήσης οριακής διαδικασίας. Οι υπόλοιποι μαθητές απάντησαν ότι θα παίρνουμε όλο και καλύτερες προσεγγίσεις αλλά ποτέ δεν θα επιτύχουμε το ακριβές εμβαδόν. Παρόλα αυτά, τονίζει ο Orton, οι περισσότεροι από τους μαθητές αυτούς ήταν ικανοί να χειριστούν, και μάλιστα με σχετική ευκολία, τις βασικές τεχνικές της ολοκλήρωσης. Οι Rasslan και Tall (2002) αναφέρουν ότι σε έρευνα που έγινε στη Μεγάλη Βρετανία σε δείγμα 41 μαθητών ηλικίας 16 έως 18 ετών, των οποίων το επίπεδο ξεπερνούσε το μέσο όρο, μόνο 7 γνώριζαν και μπορούσαν να χειριστούν τον ορισμό της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος.

Θεωρούν ότι αυτό συμβαίνει γιατί οι μαθητές δεν χρησιμοποιούν κατ' ανάγκην τον ορισμό μιας έννοιας προκειμένου να αποφασίσουν αν έχουν να κάνουν με αυτήν ή για να χειριστούν σχετικές με την έννοια καταστάσεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις αποφασίζουν με βάση τις νοητικές εικόνες που έχουν σχηματίσει για την έννοια, τις ιδιότητες που της έχουν προσδώσει και τις διαδικασίες που έχουν συνδέσει στο μυαλό τους με αυτήν (Tall & Vinner, 1981; Rasslan & Vinner, 1997).

Θεωρητικό πλαίσιο

Στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος των Μαθηματικών της Γ' Λυκείου (στη χώρα μας), η εισαγωγή της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος γίνεται με το πρόβλημα του υπολογισμού του εμβαδού ενός παραβολικού χωρίου. Ο τρόπος αυτός εισαγωγής του ολοκληρώματος, μολονότι δεν συμφωνεί με την ιστορική εξέλιξη της έννοιας του ολοκληρώματος, εξυπηρετεί τη διδακτική πράξη¨. Πιο συγκεκριμένα ακολουθείται από το σχολικό βιβλίο η εξής διδακτική προσέγγιση. Υπολογίζεται πρώ-

τα το εμβαδόν του παραβολικού χωρίου που περιέχεται από τη γραφική παράσταση της συνάρτησης f με $f(x) = x^2$, τις ευθείες $x = 0$ και $x = 1$ και τον άξονα $x'x$, ως το κοινό όριο των ακολουθιών ανώτερων και κατώτερων αθροισμάτων. Στη συνέχεια ορίζεται η ακολουθία των αθροισμάτων Riemann $(S_\nu),\ \nu \in N$ με

$$S_\nu = \sum_{i=1}^{\nu} f(\xi_i)\Delta x$$

και με εφαρμογή του κριτηρίου παρεμβολής υπολογίζεται το όριό της καθώς $\nu \to +\infty$ και αποδεικνύεται ότι ισούται με το ζητούμενο εμβαδόν. Ακολουθεί ο ορισμός του εμβαδού του χωρίου Ω που περικλείεται από τη γραφική παράσταση μιας συνεχούς και μη αρνητικής συνάρτησης f, τον άξονα $x'x$ και τις ευθείες $x = \alpha$ και $x = \beta$, ως το όριο της ακολουθίας αθροισμάτων Riemann. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειώσουμε ότι δεν αποδεικνύεται ότι η ακολουθία συγκλίνει. Το επόμενο βήμα είναι ο ορισμός της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος μιας συνεχούς συνάρτησης f στο $[\alpha, \beta]$ ως εξής: Έστω μια συνάρτηση f συνεχής στο $[\alpha, \beta]$. Με τα σημεία $x_0 = \alpha, x_1, x_2, ..., x_\nu = \beta$ χωρίζουμε το διάστημα $[\alpha, \beta]$ σε ν ισομήκη υποδιαστήματα μήκους $\Delta x = \frac{\beta-\alpha}{\nu}$.

Στη συνέχεια επιλέγουμε αυθαίρετα ένα $\xi_\kappa \in [x_{\kappa-1}, x_\kappa],\ \kappa \in \{1, 2, ..., \nu\}$, και σχηματίζουμε το άθροισμα $S_\nu = \sum_{i=1}^{\nu} f(\xi_i)\Delta x$.

Αποδεικνύεται ότι: ¨Το όριο του αθροίσματος S_ν, δηλαδή το

$$\lim_{\nu\to\infty} S_\nu = \lim_{\nu\to\infty}\left(\sum_{i=1}^{\nu} f(\xi_i)\Delta x\right) \quad (1)$$

υπάρχει στο R και είναι ανεξάρτητο από την επιλογή των ενδιάμεσων σημείων ξ_κ¨. Το παραπάνω όριο (1) ονομάζεται ορισμένο ολοκλήρωμα της συνεχούς συνάρτησης f από το α στο β, συμβολίζεται με και διαβάζεται ¨ολοκλήρωμα της f από το α στο β¨.

Δηλαδή:

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \lim_{\nu \to \infty} \sum_{i=1}^{\nu} f(\xi_i)\Delta x$$

Ο Μεταξάς (2006) παρατηρεί ότι όλοι οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνά του δήλωσαν ότι δεν είχαν καμία αναπαράσταση ή σύνδεση του (αόριστου) ολοκληρώματος με οποιαδήποτε άλλη γνωστή τους έννοια. Διαπιστώνει επίσης την ύπαρξη ενός κοινού συμπεράσματος της έρευνάς του με αυτήν που διεξήγαγαν οι Carpenter et al (1980). Το συμπέρασμα αυτό είναι ότι η ανάπτυξη μιας υπολογιστικής τεχνικής είναι στενά συνδεδεμένη με την κατανόηση της έννοιας που βρίσκεται πίσω από την τεχνική αυτή και ότι συχνά οι μαθητές μαθαίνουν τη διαδικασία εκτέλεσης υπολογισμών χωρίς όμως να επιτυγχάνουν βαθύτερη κατανόηση των εννοιών που αυτή η διαδικασία αντιπροσωπεύει. Όσοι έχουν διδάξει την έννοια του ορισμένου ολοκληρώματος στην τρίτη τάξη του Λυκείου στη χώρα μας έχουν παρατηρήσει ότι και τα δυο αυτά συμπεράσματα ισχύουν και για το ορισμένο ολοκλήρωμα. Η εισαγωγή της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος, όπως και του αόριστου, στο σχολείο μας γίνεται με τρόπο φορμαλιστικό. Το γεγονός αυτό αυξάνει τον κίνδυνο να οδηγηθούμε σε καταστάσεις ανάλογες του παραπάνω συμπεράσματος. Ζητούμενο κατά το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο είναι (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003):

• Να κατανοήσουν (οι μαθητές) την έννοια του ορισμένου ολοκληρώματος με τη βοήθεια του παραβολικού χωρίου.

• Να κατανοήσουν (οι μαθητές) τις στοιχειώδεις ιδιότητες του ορισμένου ολοκληρώματος και να μπορούν να τις εφαρμόζουν.

• Να γνωρίζουν (οι μαθητές) το θεμελιώδες θεώρημα του ολοκληρωτικού λογισμού και να μπορούν να το εφαρμόζουν στον υπολογισμό απλών ολοκληρωμάτων.

• Να υπολογίζουν (οι μαθητές) τα εμβαδά επίπεδων χωρίων που ορίζονται από τις γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων.

Η παρούσα εργασία εστιάζεται στα δύο πρώτα από τα παραπάνω ζητούμενα. Δηλαδή αναζητά τρόπους για την καλύτερη κατανόηση του ορισμού της έννοιας μέσα από τον υπολογισμό του εμβαδού χωρίου προκειμένου να υπολογισθεί η διανυθείσα απόσταση από ένα σώμα που εκτελεί πτώση με αντίσταση ανάλογη της ταχύτητάς του. Η αφετηρία της είναι η υπόθεση ότι η τυπική διδασκαλία της έννοιας και η συνεπαγομένη μηχανοποίηση της διαδικασίας, αν δεν συνοδευτεί από προσπάθεια εννοιολογικής κατανόησης της έννοιας, είναι πιθανόν να οδηγήσει τους μαθητές στο χειρισμό των καταστάσεων που την εμπεριέχουν μέσα από μια διαδικασία ρουτίνας που θα στερείται μαθηματικού περιεχομένου (Artigue, 2002). Αυτόν ακριβώς τον κίνδυνο έρχεται να βοηθήσει να αποφύγουμε η χρήση των νέων ψηφιακών τεχνολογιών. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν τις αδυναμίες των μαθητών στο πεδίο αυτό (Kutzler, 1994). Ένα λογισμικό που μπορεί, μεταξύ άλλων, να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτό είναι το Geogebra. Η επιλογή του συγκεκριμένου λογισμικού έγινε αφ' ενός γιατί είναι ένα νέο λογισμικό οι δυνατότητες του οποίου δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς και αφ' ετέρου γιατί, αν και εξαιρετικά ισχυρό, είναι πολύ εύκολο στο χειρισμό του ακόμα και από μαθητές που δεν έχουν εμπειρία χρήσης διερευνητικού λογισμικού. Προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της εργασίας προτείνεται το ακόλουθο σενάριο διδασκαλίας, διάρκειας δύο διαδακτικών ωρών. Στο τέλος της εργασίας υπάρχει παράρτημα με τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας.

Σενάριο διδασκαλίας

Διδακτικό υλικό: Ένας Η/Υ συνδεδεμένος με βιντεοπροβολέα, δύο φύλλα εργασίας, Λογισμικό Geogebra. Το περιβάλλον του Geogebra είναι κατάλληλο για απόκτηση και έκφραση εμπειριών σχετικών με τον υπολογισμό του εμβαδού χωρίου που ορίζεται από τις ευθείες $x = x_A,\ x = x_B$ και τις συναρτήσεις $x'x$,

$y = f(x)$, οδηγώντας στον ορισμό του ορισμένου ολοκληρώματος της ανωτέρω συνάρτησης. Επιπλέον η δυνατότητα γεωμετρικής αναπαράστασης μιας δοσμένης σχέσης, που μας παρέχει, μας επιτρέπει να ανακαλύψουμε επιπλέον ιδιότητες του ορισμένου ολοκληρώματος ιδιαίτερα χρήσιμες στον υπολογισμό του γεωμετρικά και αλγεβρικά.

Οργάνωση τάξης: Η εποπτική παρουσίαση της έννοιας του ορισμένου ολοκληρώματος θα οργανωθεί γύρω από τους μαθητές με την εκπόνηση κατάλληλων δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας, παρακολουθώντας τα φαινόμενα που εκτυλίσσονται στην οθόνη τους καθώς ο διδάσκων χειρίζεται ένα αρχείο λογισμικού. Το προβλεπόμενο διδακτικό μοντέλο είναι αυτό της ελεγχόμενης διερεύνησης.

Σε ποιους απευθύνεται: Το σχέδιο μαθήματος απευθύνεται στους μαθητές της Γ΄ Λυκείου.

Χρόνος υλοποίησης: Για την εφαρμογή του σχεδίου εκτιμάται ότι απαιτούνται 2 διδακτικές ώρες.

Στόχοι: Τα ερωτήματα που προτείνονται στο φύλλο εργασίας έχουν ως στόχο οι μαθητές:

• Να συνδέσουν ένα φυσικό φαινόμενο με τις μαθηματικές έννοιες που εμπλέκονται σε αυτό.

• Να έρθουν σε επαφή με το πρόβλημα υπολογισμού εμβαδού επιπέδου χωρίου όταν αυτό δεν αποτελεί ένα γνωστό τους γεωμετρικό σχήμα.

• Να αποκτήσουν εμπειρίες υπολογισμού ενός τέτοιου χωρίου εφαρμόζοντας τη μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων με ορθογώνια (μέθοδος της εξάντλησης, που επινοήθηκε από τον Εύδοξο και βρίσκεται πολύ κοντά στη σύγχρονη προσέγγισή του ορισμένου ολοκληρώματος μέσω αθροισμάτων Riemann).

• Να κατανοήσουν ότι η ακολουθία των εμβαδών των ορθογωνίων έχει ως όριο το εμβαδό του παραπάνω επιπέδου χωρίου.

• Να μάθουν τον ορισμό και το συμβολισμό του ορισμένου ολοκληρώματος μια συνεχούς συνάρτησης στο διάστημα $[\alpha, \beta]$.

• Να ανακαλύψουν σχέσεις και ιδιότητες του ορισμένου ολοκληρώματος ξεκινώντας από μια γεωμετρική αναπαράσταση ή μετασχηματισμούς της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης.
• Να εφαρμόζει τα παραπάνω για τον υπολογισμό ορισμένων ολοκληρωμάτων συνεχών συναρτήσεων σε διάστημα $[\alpha, \beta]$.

Τα παραπάνω αφορούν τους γνωστικούς στόχους. Από παιδαγωγική πλευρά οι μαθητές θα μάθουν να παρατηρούν, να εκράζουν εικασίες, να ερμηνέυουν τα αποτελέσματα χειρισμών, να κάνουν γενικέυσεις και να τα εκφράζουν με μαθηματικούς όρους.

Προαπαιτούμενες γνώσεις: Οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν:
• ότι το εμβαδό του χωρίου που περικλείεται από το γράφημα $U - t$, τον άξονα των χρόνων και τις κατακόρυφες ευθείες $t = t_1,\ t = t_2$ παριστάνει το διάστημα που διανύει ένα κινητό στο $[t_1, t_2]$,
• την έννοια της ακολουθίας και του ορίου της,
• το κριτήριο παρεμβολής,
• τον ορισμό της άρτιας και περιττής συνάρτησης,
• να γνωρίζουν τη μέθοδο της αντικατάστασης στον υπολογισμό του ορισμένου ολοκληρώματος.

Σύντομη ανάλυση της αναμενόμενης διδακτικής πορείας

1η διδακτική ώρα

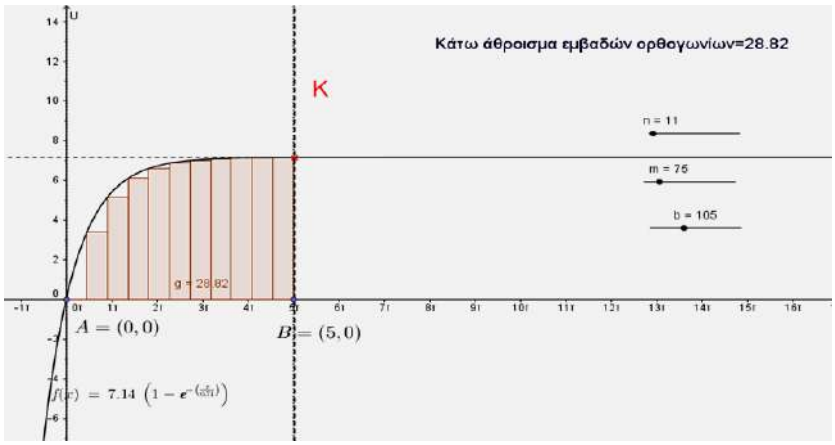
Ο διδάσκων μοιράζει στους μαθητές το φύλλο εργασίας Ι ενώ συγχρόνως τους βοηθάει να ανακαλέσουν στη μνήμη τους τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζουν το διάστημα που διανύει ένα σώμα το οποίο εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή και ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση με ή χωρίς αρχική ταχύτητα από το αντίστοιχο διάγραμμα $U - t$. Στη συνέχεια ανοίγουμε το αρχείο ¨Πτώση με αντίσταση αέρα.ggb" και ρωτάμε τους μαθητές πώς θα μπορούσαμε να προσεγγίσουμε το διάστημα που διήνυσε ένα σώμα, πέφτοντας υπό την επίδραση αντίστασης του αέρα

ανάλογη της ταχύτητάς του μέχρι να αποκτήσει την οριακή του ταχύτητα. Οι μαθητές θα αντιληφθούν πως η λύση ενός τέτοιου προβλήματος βρίσκεται στην αναζήτηση τρόπου υπολογισμού του εμβαδού του επιπέδου χωρίου, που δεν αποτελεί για αυτούς ένα γνωστό γεωμετρικό σχήμα, και επομένως κινητοποιούνται προς την εύρεση τρόπων-μεθόδων, αφού οι ήδη γνωστοί τύποι υπολογισμού εμβαδού επιπέδων χωρίων δεν επαρκούν για να δώσουν λύση στο παραπάνω πρόβλημα. Ο διδάσκων βρίσκει την ευκαιρία στο σημείο αυτό να αναφέρει πως το πρόβλημα του υπολογισμού του εμβαδού καμπυλλόγραμμου επιπέδου χωρίου απασχόλησε τους μαθηματικούς από την αρχαιότητα, αναφέροντας τον Αρχιμήδη ο οποίος εφαρμόζοντας τη ¨μέθοδο της εξάντλησης¨ του Εύδοξου, υπολόγισε τέτοιου είδους εμβαδά.

Στη συνέχεια τους ρωτάμε πώς θα μπορούσαμε να προσεγγίσουμε το εμβαδό του επιπέδου χωρίου που περικλείεται από το γράφημα $U - t$, τον $x'x$ και τις κατακόρυφες ευθείες $x = x_A$ και $x = x_B$, με μια ακολουθία ορθογωνίων παραλληλογράμμων που το εμβαδό τους υπολογίζεται εύκολα.

Μετά από συζήτηση, παρουσιάζουμε την ιδέα, η οποία είναι κάτι ανάλογο με τη ¨μέθοδο της εξάντλησης¨ του Εύδοξου. Συγκεκριμμένα τη διαίρεση του διαστήματος $[x_A, x_B]$ σε ν ισοπλατή διαστήματα και την κατασκευή ορθογωνίων παραλληλογράμμων που έχουν ως βάσεις τα μήκη των υποδιαιρέσων του διαστήματος $[x_A, x_B]$ και ύψη τις τιμές της συνάρτησης στα δύο άκρα του και σε ενδιάμεσο σημείο των παραπάνω υποδιαστημάτων.

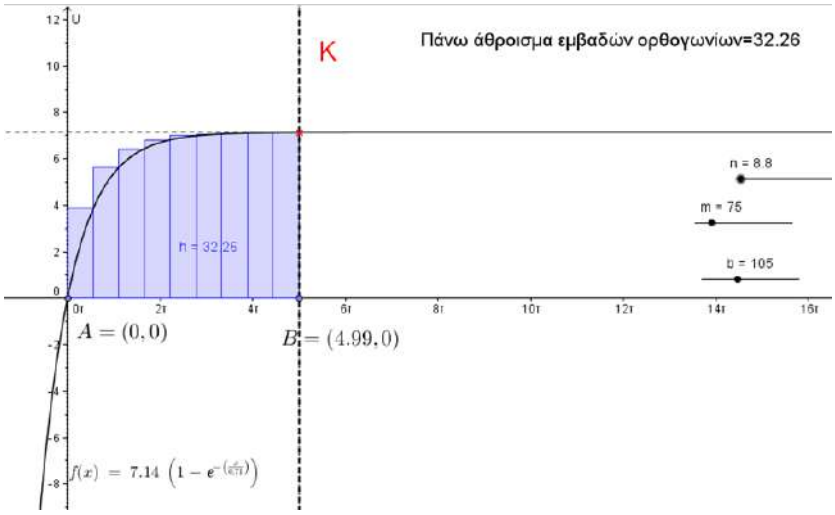
Προκειμένου να βοηθήσουμε τους μαθητές να συνηδητοποιήσουν διαισθητικά και εποπτικά τη διαδικασία που συζητήθηκε ανοίγουμε το αρχείο ¨Κάτω άθροισμα.ggb" παρουσιάζοντας την περίπτωση όπου τα ύψη των ορθογωνίων είναι η ελάχιστη τιμή της ταχύτητας $m_k, k = 1, ..., n$ σε κάθε υποδιάστημα και αλλάζοντας το πλήθος τους με τη βοήθεια του δρομέα n προτρέπουμε τους μαθητές να απαντήσουν τη δραστηριότητα 1 του φύλλου εργασίας. Συμβολίζοντας με ε το άθροισμα των εμβαδών των



Σχήμα 1: ¨Κάτω άθροισμα.ggb".

παραπάνω ορθογωνίων θα παρατηρήσουν ότι για μεγάλες τιμές του n το ε συγκλίνει στο εμβαδό του επιπέδου χωρίου.

Στη συνέχεια ανοίγουμε το αρχείο ¨Πάνω άθροισμα.ggb" παρουσιάζοντας την ακολουθία των ορθογωνίων με ύψος τη μέγιστη τιμή της ταχύτητας σε κάθε υποδιάστημα, και επαναλάμβάνουμε τη παραπάνω διαδικασία προτρέποντας τους μαθητές να απαντήσουν τα ερωτήματα της δραστηριότητας 2.

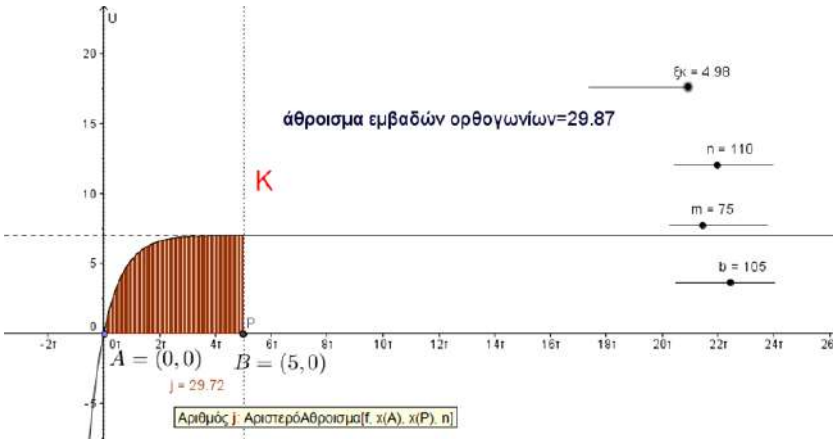


Σχήμα 2: ¨Πάνω άθροισμα.ggb".

Συμβολίζοντας με E το άθροισμα των εμβαδών των παραπάνω ορθογωνίων θα παρατηρήσουν ότι συγκλίνει στο εμβαδό του

επιπέδου χωρίου καθώς το n γίνεται πολύ μεγάλο.

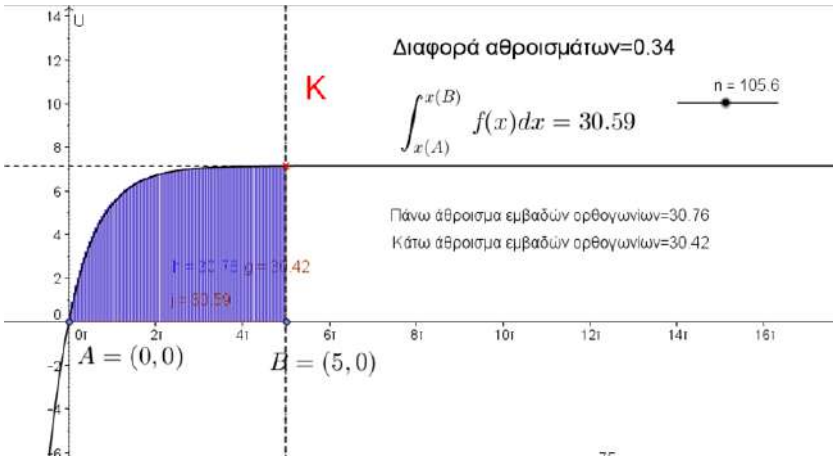
Ανοίγουμε το αρχείο ¨Ενδιάμεσο άθροισμα εμβαδών ορθογωνίων¨ εξηγώντας στους μαθητές ότι έχουμε την ακολουθία των εμβαδών των ορθογωνίων με ύψη τις τιμές τις ταχύτητας του σώματος σε οποιοδήποτε ενδιάμεσο σημείο $\xi_\kappa, \kappa = 1, ..., n$ των υποδιαστημάτων. Συμβολίζοντας με S και αλλάζοντας με τη βοήθεια του δρομέα n το πλήθος τους προτρέπουμε τους μαθητές να απαντήσουν τη δραστηριότητα 3 του φύλλου εργασίας.



Σχήμα 3: ¨Ενδιάμεσο άθροισμα εμβαδών ορθογωνίων¨.

Βοηθάμε τους μαθητές να παρατηρήσουν τη σχέση $\varepsilon_n \leq S_n \leq E_n$ και ότι για ολοένα και μεγαλύτερες τιμές του n το $\lim\limits_{n\to+\infty} \varepsilon_n = \lim\limits_{n\to+\infty} E_n = \lim\limits_{n\to+\infty} S_n = E$. Ο διδάσκων επισημαίνει ότι το αποτέλεσμα είναι ανεξάρτητο από την επιλογή των ενδιάμεσων σημείων ξ_k και ορίζει το κοινό όριο των παραπάνω ακολουθιών αθροισμάτων, το οποίο συμπίπτει με το εμβαδό του επιπέδου χωρίου, ως ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_0^{5\tau} U(t)dt$. Τέλος ανοίγοντας το αρχείο ¨Ορισμένο ολοκλήρωμα.ggb" και αυξάνοντας τις τιμές του δρομέα n οι μαθητές μπορούν να παρατηρήσουν συγκεντρωτικά τα παραπάνω συμπεράσματα.

Ο διδάσκων βοηθάει στη συνέχεια τους μαθητές να επεκτείνουν τον ορισμό του ορισμένου ολοκληρώματος μιας συνεχούς συνάρτησης $y = f(x)$ από το α στο β δίνοντας το συμβολισμό



Σχήμα 4: ¨Ορισμένο ολοκλήρωμα.ggb".

του $\int_\alpha^\beta f(x)dx$. Όσον αφορά την εφαρμογή οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν τις παρατηρήσεις τους στον υπολογισμό ενός ορισμένου ολοκληρώματος με τη βοήθεια του εμβαδού τεαρτοκυκλίου δίχως να εμπλακούν σε πολύπλοκους αλγεβρικούς χειρισμούς.

2η διδακτική ώρα

Σε επόμενη διδακτική ώρα (θα ήταν προτιμότερο να διεξαχθεί μετά τη διδασκαλία των μεθόδων υπολογισμού του ορισμένου ολοκληρώματος) ο διδάσκων μοιράζει στους μαθητές το φύλλο εργασίας ΙΙ, ενώ συγχρόνως τους απευθύνει ερωτήματα σχετικά με: το πότε δύο σημεία είναι συμμετρικά ως προς τους άξονες $x'x$ και $y'y$, πότε μια συνάρτηση καλείται άρτια και πότε περιττή καθώς και την ύπαρξη ή μη συμμετρίας στο γράφημά τους.

Ακολούθως, ανοίγοντας το αρχείο ¨ιδιότητα 1.ggb¨ βοηθάει τους μαθητές να συμπληρώσουν τις 5 πρώτες δραστηριότητες από όπου θα συμπεράνουν ότι δύο χωρία συμμετρικά ως προς τον $y'y$ έχουν ίδια εμβαδά και να γράψουν σχέση $\int_{-\alpha}^{0} f(-x)dx = 2\int_0^\alpha f(x)dx$ της οποίας η αυστηρή απόδειξη γίνεται με τη βοήθεια της αντικατάστασης $u = -x$ στο $\int_{-\alpha}^{0} f(-x)dx$. Συνδυάζοντας τα προηγούμενα θα εικάσουν ότι για μια άρτια και συνεχή

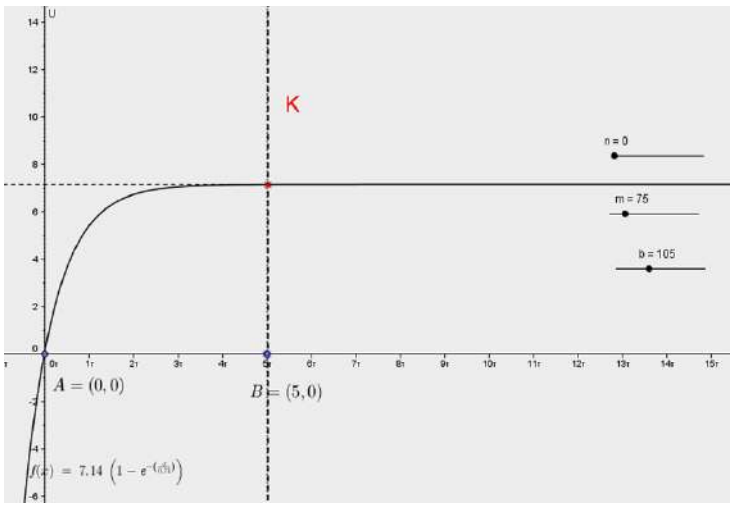
συνάρτηση στο $[-\alpha, \alpha]$ θα ισχύει $\int_{-\alpha}^{\alpha} f(x)dx = 2\int_{0}^{\alpha} f(x)dx$ ενώ για μια περιττή θα ισχύει $\int_{-\alpha}^{\alpha} f(x)dx = 0$ και θα προχωρήσουν στην αυστηρή απόδειξη των δύο προηγούμενων σχέσεων.

Στη συνέχεια ανοίγουμε το αρχείο ¨ιδιότητα 2.ggb¨ και βοηθώντας τους μαθητές να συμπληρώσουν τα υπόλοιπα ερωτήματα θα συμπεράνουν ότι αν η γραφική παράσταση μια συνεχούς συνάρτησης σε $[-\alpha, \alpha]$ μεταφερθεί παράλληλα προς τον άξονα $x'x$ κατά κ μονάδες τότε τα εμβαδά E_1, E_2 παραμένουν ίσα. Με χρήση συμβόλων του ορισμένου ολοκληρώματος θα καταλήξουν να γράψουν τη σχέση: $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_{\alpha+\kappa}^{\beta+\kappa} f(x-\kappa)dx$ και θα προχωρήσουν στην αυστηρή απόδειξη αυτής με την αντικατάσταση $u = x + \kappa$.

Τέλος με την εφαρμογή οι μαθητές συνειδητοποιούν ότι στις περιοδικές συναρτήσεις έχουμε μια περίπτωση μεταφοράς και καταλήγουν σε μια ανάλογη σχέση $\int_{\alpha}^{\beta} f(x)dx = \int_{\alpha+T}^{\beta+T} f(x)dx$, όπου T η περίοδος της συνάρτησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ι



Στο παραπάνω σχήμα φαίνεται η γραφική παράσταση ταχύτητας-χρόνου ενός σώματος που εκτελεί ελεύθερη πτώση με αντί-

σταση αέρα ανάλογη της ταχύτητάς του. Θα υπολογίσουμε προσεγγιστικά το διάστημα που διήνυσε σε χρόνο $0-5\tau$ (χρόνος που απαιτείται μέχρι να αποκτήσει την οριακή ταχύτητά του).

Ερωτήματα για διερεύνηση:

1. Σύροντας το δρομέα n για ολοένα και μεγαλύτερες τιμές του συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

n												
ε_n												

(i) Εκφράστε με χρήση μαθηματικών συμβόλων την ακολουθία ε_n των κάτω αθροισμάτων των εμβαδών των ορθογωνίων:
$\varepsilon_n =$ .....

(ii) Τι παρατηρείτε για τις τιμές του κάτω αθροίσματος ε_n των εμβαδών των ορθογωνίων καθώς το n γίνεται πολύ μεγάλο;
.....
.....
Γράφουμε ότι $\lim\limits_{n\to+\infty} \varepsilon_n =$ .....

2. Σύροντας το δρομέα n για ολοένα και μεγαλύτερες τιμές του συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

n												
E_n												

(i) Εκφράστε με χρήση μαθηματικών συμβόλων την ακολουθία E_n των πάνω αθροισμάτων των εμβαδών των ορθογωνίων:
$E_n =$ .....

(ii) Τι παρατηρείτε για τις τιμές του πάνω αθροίσματος E_n των εμβαδών των ορθογωνίων καθώς το n γίνεται πολύ μεγάλο;
.....
.....
Γράφουμε ότι $\lim\limits_{n\to+\infty} E_n =$ .....

3. Σύροντας το δρομέα n για ολοένα και μεγαλύτερες τιμές του συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

n												
S $_n$												

(i) Εκφράστε με χρήση μαθηματικών συμβόλων την ακολουθία S_n των κάτω αθροισμάτων των εμβαδών των ορθογωνίων που έχουν ως ύψη τις τιμές της συνάρτησης σε ενδιάμεσα σημεία των βάσεων των ορθογωνίων:
$S_n =$ .....

(ii) Τι παρατηρείτε για τις τιμές του αθροίσματος S_n των εμβαδών των ορθογωνίων καθώς το n γίνεται πολύ μεγάλο;

.....

.....

4. Σύροντας το δρομέα n για ολοένα και μεγαλύτερες τιμές του τι παρατηρείτε για τη διαφορά $E_n - \varepsilon_n$;

.....

Γράφουμε ότι $\lim\limits_{n\to+\infty} S_n =$ .....
και το ονομάζουμε Εμβαδό του επιπέδου χωρίου που περικλείεται από τη συνάρτηση $U = U(t)$ τον άξονα των t και τις ευθείες $t = 0$ και $t = 5\tau$. Επομένως το διανυθέν διάστημα κατά τη διάρκεια της πτώσης είναι .....

Ορισμός: Το παραπάνω όριο του αθροίσματος S_n ονομάζεται ορισμένο ολοκλήρωμα της συνεχούς συνάρτησης $U = U(t)$ από το 0 στο 5τ και συμβολίζεται με $\int_0^{5\tau} U(t)dt$.

.....

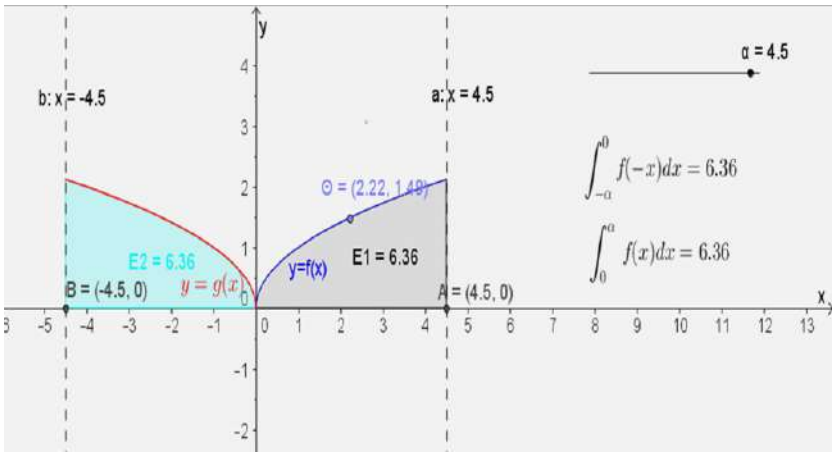
.....

Εφαρμογή: Να υπολογίσετε το $\int_0^2 \sqrt{4 - x^2}dx$.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΙ

Ιδιότητα 1

Στα σχήματα 1 και 2 υπάρχουν οι γραφικές παραστάσεις δύο συναρτήσεων $y = f(x)$ και $y = g(x)$, ένας δρομέας του οποίου οι τιμές μεταβάλλονται καθώς τον σύρουμε ενώ συγχρόνως αναγράφονται οι τιμές των εμβαδών E_1, E_2 των έγχρωμων χωρίων.



(Σχήμα 1)

Ερωτήματα για διερεύνηση:

1.(i) Σύροντας το σημείο Θ κατά μήκος της καμπύλης $y = f(x)$, τι παρατηρείτε για το συμμετρικό του Θ′ ως προς τον άξονα $y'y$; (Σχήμα 1).

.....

(ii) Εκφράστε την εξίσωση της καμπύλης g με τη βοήθεια της $y = f(x)$.

.....

2. (i) Μεταβάλλοντας το δρομέα κ ποια η σχέση που συνδέει τα εμβαδά E_1, E_2 των έγχρωμων χωρίων; Για σταθερή τιμή του κ και μεταβάλλοντας τα χωρία με τη βοήθεια των δρομέων α, β τι παρατηρείτε για τις τιμές των E_1, E_2;

.....

.....

.....

(ii) Διατυπώστε λεκτικά το παραπάνω συμπέρασμά σας και στη συνέχεια εκφράστε το με χρήση συμβόλου του ορισμένου ολοκληρώματος.

.....

.....

.....

(iii) Να αποδείξετε την παραπάνω σχέση και αλγεβρικά.

.....
.....
.....

3. Έστω συνάρτηση f η οποία είναι άρτια και συνεχής στο διάστημα $[-\alpha, \alpha]$. Υπολογίστε γεωμετρικά και αλγεβρικά το εμβαδό του χωρίου που περικλείεται από τη C_f, τον άξονα $x'x$ και τις κατακόρυφες ευθείες $x = \alpha$ και $x = -\alpha$.

.....
.....
.....
.....

4. Επαναλάβετε την παραπάνω δραστηριότητα για την περίπτωση που η $y = f(x)$ είναι περιττή συνάρτηση στο $[-\alpha, \alpha]$.

.....
.....
.....

Ιδιότητα 2

5. (i) Ποια η θέση των δύο γραφημάτων του σχήματος 2 για $\kappa = 0$;

.....

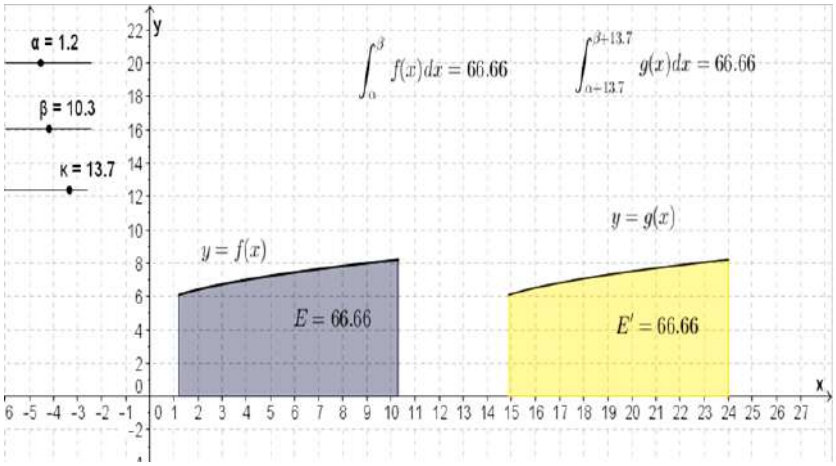
(ii) Σύροντας το δρομέα κ, γράψτε μια εξίσωση για την καμπύλη $y = g(x)$ σε σχέση με την εξίσωση της $y = f(x)$.

.....

7. (i) Μεταβάλλοντας το δρομέα κ ποια η σχέση που συνδέει τα εμβαδά E_1, E_2 των έγχρωμων χωρίων; Για σταθερή τιμή του κ και μεταβάλλοντας τα χωρία με τη βοήθεια των δρομέων α, β τι παρατηρείτε για τις τιμές των E_1, E_2;

.....
.....
.....

(ii) Διατυπώστε λεκτικά το παραπάνω συμπέρασμά σας και στη συνέχεια εκφράστε το με χρήση συμβόλου του ορισμένου ολοκληρώματος.



(Σχήμα 2)

.....

.....

.....

(iii) Να αποδείξετε την παραπάνω σχέση και αλγεβρικά.

.....

.....

.....

Εφαρμογή: Εξετάστε την ισχύ της ιδιότητας 2 για περιοδικές συναρτήσεις. Στη συνέχεια να διατυπώσετε και να αποδείξετε το ανάλογο συμπέρασμά σας.

Βιβλιογραφία

Artigue, M. (1997a): *Teaching and learning elementary Analysis: What can we learn from didactical research and curriculum evolution?* Proceedings of the First. Mediterranean Conference on Mathematics. G.A. Makrides (ed), Chypre, janvier 1997, 207-219, Cyprus Pedagogical Institute and Cyprus Mathematical Society.

Artigue,M. (1997b). *Le logiciel DERIVE comme révélateur de phénoménés didactiques lies à l'utilisation d' environnements informatiques pourl' apprentissage.* Educational Studies in Mathematics 33(2), 133-169.

Artigue, M. (2002): *Learning mathematics in a CAS environment: The genesis of a reflection about instrumentation and the dialectics between technical and conceptual work.* International Journal of Computers for Mathematical Learning, 12, 245-274. Kluwer Academic Publishers. Netherlands.

Kutzler, B. (2000, October 6): *The Algebraic Calculator as a Pedagogical Tool for Teaching Mathematics*. Retrieved January 25, 2006, from http://b.kutzler.com/art_eng.htm

Orton, A. (1983): *Student's Understanding of Integration*. Educational Studies in Mathematics, 14, 1-18.

Rasslan, S., & Tall, D. (2002): *Definitions and Images for the Definite Integral Concept*. Retrieved July 12, 2006 from http://www.warwick.ac.uk/staff/David.Tall/pdfs/dot2002h-pme26-rasslan.pdf

Rasslan, S., & Vinner, S. (1997). *Images and Definitions for the Concept of Even /Odd Function*. Proceedings of the 21st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. Vol. 4 (pp. 41-48). University of Helsinki. Lahti, Finland.

Tall, D., O., & Vinner, S. (1981). *Concept images and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity*. Educational Studies in Mathematics, 12, 151-169.

Σφαέλος Ι., Ευσταθίου Α. (2015). *Προσέγγιση Μαθηματικών και Φυσικών εννοιών με τη βοήθεια εκπαιδευτικών λογισμικών!*. Εκδόσεις UPublish, Αθήνα 2015.

Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Γ' Λυκείου.Οργανισμός εκδόσεων Διδακτικών βιβλίων, Αθήνα.

3.2 Γνησίως μονότονη συνάρτηση. Παράγωγος συνάρτηση

Τσιγγέλης Μιχάλης

Μαθηματικός, Πειραματικού Λυκείου Πανεπιστημίου Πατρών

mtsingelis@hol.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία μελετούμε τη σχέση-σύνδεση που υπάρχει ανάμεσα σε γνησίως μονότονες συναρτήσεις και την παράγωγό τους. Αν για μία συνεχή συνάρτηση $f : \Delta \to \Re$ (Δ διάστημα) ισχύει $f'(x) > 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ, τότε η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ. Όμως αυτό δεν ισχύει αντίστροφα. Γενικά αν η παραγωγίσιμη συνάρτηση $f : \Delta \to \Re$ (Δ διάστημα) είναι γνησίως αύξουσα στο Δ, τότε $f'(x) \geq 0$ για κάθε $x \in \Delta$. Στην εργασία δίνουμε ικανές και αναγκαίες συνθήκες που πρέπει να ικανοποιεί μία συνεχής συνάρτηση $f : \Delta \to \Re$ (D διάστημα) η οποία είναι παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ για να είναι γνησίως αύξουσα στο Δ (π.χ. πρέπει $f'(x) \geq 0$ στο εσωτερικό του Δ και το σύνολο των λύσεων της $f'(x) = 0$ να μην περιέχει διάστημα). Όλα τα αποτελέσματα της εργασίας ισχύουν δυικά και για γνησίως φθίνουσες συναρτήσεις. Τέλος με τη βοήθεια του Θεωρήματος Darboux δίνουμε μία ικανή συνθήκη ($f'(x) \neq 0$) για να είναι μία συνάρτηση γνησίως μονότονη.

Λέξεις κλειδιά: Γνησίως μονότονη συνάρτηση, Θεώρημα Μέσης Τιμής, πρόσημο παραγώγου, Θεώρημα Darboux.

Εισαγωγή

Οι μαθητές στη Γ' Λυκείου (Ανδρεαδάκης Στ. κ.α.) μαθαίνουν ότι αν για μία συνεχή συνάρτηση $f : \Delta \to \Re$ (Δ διάστημα) ισχύει $f'(x) > 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ, τότε η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ και επίσης μαθαίνουν μέσω ενός παραδείγματος ότι δεν ισχύει το αντίστροφο. Στο παράδειγμα αυτό αναφέρεται η συνθήκη που ικανοποιεί η παράγωγος μιας γνησίως αύξουσας συνάρτησης f $(f'(x) \geq 0)$ αλλά από τη διατύπωσή του δεν είναι ξεκάθαρο αν αυτό ισχύει για κάθε γνησίως αύξουσα συνάρτηση (πράγμα το οποίο συμβαίνει όπως αποδεικνύουμε στην εργασία)

ή αν ισχύει μόνο για τη συγκεκριμένη συνάρτηση του παραδείγματος. Στα επόμενα τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων είναι μη κενά υποσύνολα των πραγματικών αριθμών.

Ορισμός 1 (M. Spivak, 1991): Έστω $f : A \to \Re$ συνάρτηση και $\emptyset \neq B \subseteq A$. Η f καλείται

$i)$ *γνησίως αύξουσα* στο B αν για κάθε $a, b \in B$ με $a < b$ ισχύει $f(a) < f(b)$.

$ii)$ *γνησίως φθίνουσα* στο B αν για κάθε $a, b \in B$ με $a < b$ ισχύει $f(a) > f(b)$.

Ορισμός 2 (Δ. Στρατηγόπουλος, 2000): Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση. Η f καλείται

$i)$ *συνεχής* στο $x_0 \in \Delta$ αν ισχύει $\lim\limits_{x \to x_0} f(x) = f(x_0)$.

$ii)$ *συνεχής* στο Δ αν είναι συνεχής σε κάθε $x_0 \in \Delta$.

$iii)$ παραγωγίσιμη στο $x_0 \in \Delta$ αν το όριο $\lim\limits_{x \to x_0} \frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$ υπάρχει και ανήκει στους πραγματικούς αριθμούς (σε αυτήν την περίπτωση το όριο $\lim\limits_{x \to x_0} \frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$ συμβολίζεται με $f'(x_0)$).

$iv)$ παραγωγίσιμη στο Δ αν είναι παραγωγίσιμη σε κάθε $x_0 \in \Delta$.

Παρατήρηση 3:

$i)$ Αν η f ορίζεται μόνο ¨δεξιά¨ (αντ. ¨αριστερά¨) του $x_0 \in \Delta$, τότε τα όρια του Ορισμού 2 είναι πλευρικά, δηλ. είναι τα $\lim\limits_{x \to x_0^+} f(x) = f(x_0)$ και $\lim\limits_{x \to x_0^+} \frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$ (αντ. $\lim\limits_{x \to x_0^-} f(x) = f(x_0)$ και $\lim\limits_{x \to x_0^-} \frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0}$).

$ii)$ Αν η f είναι παραγωγίσιμη στο $x_0 \in \Delta$, τότε είναι και συνεχής στο x_0 (βλ. σχολικό βιβλίο).

Ορισμός 4 (Ανδρεαδάκης Στ. κ.α.): Έστω $f : A \to \Re$ συνάρτηση.

$i)$ Λέμε ότι η f παρουσιάζει στο $x_0 \in A$ τοπικό μέγιστο (αντ. τοπικό ελάχιστο) αν υπάρχει $\delta > 0$ τέτοιο ώστε $f(x) \leq f(x_0)$ (αντ. $f(x) \geq f(x_0)$) για κάθε $x \in A \cap (x_0 - \delta, x_0 + \delta)$. Το x_0 λέγεται θέση τοπικού μεγίστου (αντ. τοπικού ελαχίστου) και το $f(x_0)$ λέγεται τοπικό μέγιστο (αντ. τοπικό ελάχιστο της f).

$ii)$ Τα τοπικά μέγιστα και τα τοπικά ακρότατα της f λέγονται τοπικά ακρότατα.

Στο σχολικό βιβλίο (Ανδρεαδάκης Στ. κ.α.) αναφέρονται χωρίς απόδειξη τα εξής δύο Θεωρήματα:

Θεώρημα Μέγιστης και Ελάχιστης Τιμής: Έστω $f : [a, b] \to \Re$ συνάρτηση η οποία είναι συνεχής στο $[a, b]$. Τότε υπάρχουν $x_1, x_2 \in [a, b]$ τέτοια ώστε για κάθε $x \in [a, b]$ να ισχύει:

$$f(x_1) \leq f(x) \leq f(x_2)$$

Θεώρημα Μέσης Τιμής: Έστω $f : [a, b] \to \Re$ συνάρτηση η οποία

• είναι συνεχής στο $[a, b]$ και

• είναι παραγωγίσιμη στο (a, b).

Τότε υπάρχει $\xi \in (a, b)$ τέτοιο ώστε $f'(\xi) = \frac{f(b)-f(a)}{b-a}$.

Επίσης στο σχολικό βιβλίο (Ανδρεαδάκης Στ. κ.α.) αποδεικνύονται τα εξής δύο Θεωρήματα:

Θεώρημα 5: Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση για την οποία ισχύουν τα εξής:

• Η f συνεχής στο Δ και

• $f'(x) = 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ.

Τότε υπάρχει $c \in \Re$ τέτοιο ώστε $f(x) = c$ για κάθε $x \in \Delta$.

Θεώρημα Fermat: Έστω Δ διάστημα, $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση και x_0 εσωτερικό σημείο του Δ στο οποίο η f παρουσιάζει τοπικό ακρότατο και είναι παραγωγίσιμη. Τότε $f'(x_0) = 0$.

Μονοτονία και πρόσημο παραγώγου

Θα ξεκινήσουμε με έναν ισοδύναμο ¨γεωμετρικό¨ χαρακτηρισμό των γνησίως μονότονων συναρτήσεων.

Πρόταση 6: Έστω $f : A \to \Re$ συνάρτηση και $\emptyset \neq B \subseteq A$. Τα εξής είναι ισοδύναμα:

$i)$ Η f είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο B.

$ii)$ Για κάθε $a, b \in B$ με $a \neq b$ ισχύει $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} > 0$ (αντ. $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} < 0$).

Απόδειξη

$i) \Rightarrow ii)$ Έστω $a, b \in B$ με $a \neq b$. Τότε $a < b$ ή $a > b$.

• Αν $a < b$, τότε, επειδή η f είναι γνησίως αύξουσα στο B, έχουμε αμέσως ότι

$$f(a) < f(b) \Rightarrow f(b) - f(a) > 0$$

Επίσης, αφού $a < b$, τότε $b - a > 0$. Άρα $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} > 0$.

• Αν $a > b$, τότε με όμοιο τρόπο δείχνουμε ότι $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} > 0$.

$ii) \Rightarrow i)$ Έστω $a, b \in B$ με $a < b$. Αφού $a, b \in B$ με $a \neq b$, τότε, από υπόθεση, έχουμε ότι $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} > 0$.

Όμως: $a < b \Rightarrow b - a > 0$. Άρα $f(b) - f(a) > 0 \Rightarrow f(a) < f(b)$.

Παρατήρηση 7: Από την προηγούμενη Πρόταση έχουμε αμέσως ότι η f είναι γνησίως αύξουσα στο B αν και μόνο αν η ευθεία που ενώνει τα σημεία $A(a, f(a)), B(b, f(b))$ με $a, b \in B$ και $a \neq b$ έχει <u>θετικό</u> συντελεστή διεύθυνσης (ισοδύναμα η γωνία της ευθείας ΑΒ με τον άξονα $x'x$ είναι οξεία - δηλ. ανήκει στο διάστημα $(0, \pi/2)$). Όμοια η f είναι γνησίως αύξουσα στο B αν και μόνο αν η ευθεία που ενώνει τα σημεία $A(a, f(a)), B(b, f(b))$ με $a, b \in B$ και $a \neq b$, έχει αρνητικό συντελεστή διεύθυνσης (ισοδύναμα η γωνία της ευθείας ΑΒ με τον άξονα $x'x$ είναι αμβλεία - δηλ. ανήκει στο διάστημα $(\pi/2, \pi)$.

Στο σχολικό βιβλίο (Ανδρεαδάκης Στ. κ.α.) αποδεικνύεται το εξής:

Θεώρημα 8: Έστω Δ διάστημα $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση η οποία είναι συνεχής στο Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ. Αν $f'(x) > 0$ (αντ. $f'(x) < 0$) για κάθε x στο εσωτερικό του Δ, τότε η f είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο Δ.

Το αντίστροφο του Θεωρήματος 8 δεν ισχύει (όπως άλλωστε αναφέρεται και στο σχολικό βιβλίο - Ανδρεαδάκης Στ. κ.α. - με αντιπαράδειγμα τη συνάρτηση $f(x) = x^3$ για την οποία έχουμε ότι είναι γνησίως αύξουσα στο $\Re$, αλλά $f'(0) = 0$). Ισχύει όμως το εξής:

Θεώρημα 9 (M. Spivak, 1991): Έστω Δ διάστημα, $x_0 \in \Delta$

και $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση η οποία είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο Δ και παραγωγίσιμη στο x_0. Τότε $f'(x_0) \geq 0$ (αντ. $f'(x_0) \leq 0$).

Απόδειξη: Αφού η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ, τότε, από την Πρόταση 6 $i)ii)$, έχουμε αμέσως ότι για κάθε $x \in \Delta$ με $x \neq x_0$ ισχύει $\frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0} > 0$. Άρα (εφόσον η f είναι παραγωγίσιμη στο x_0) τότε: $\lim\limits_{x \to x_0} \frac{f(x)-f(x_0)}{x-x_0} \geq 0$. Συνεπώς $f'(x_0) \geq 0$.

Από το Θεώρημα 9 έχουμε αμέσως το εξής:

Πόρισμα 10: Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση η οποία στο Δ είναι παραγωγίσιμη και γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα). Τότε $f'(x) \geq 0$ (αντ. $f'(x) \leq 0$) για κάθε $x \in \Delta$.

Πρόταση 11: Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \Re$ συνάρτηση η οποία είναι συνεχής στο Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ με $f'(x) \geq 0$ (αντ. $f'(x) \leq 0$) για κάθε $x \in \Delta$. Τότε για κάθε $a, b \in \Delta$ με $a < b$ ισχύει $f(a) \geq f(b)$ (αντ. $f(a) \leq f(b)$).

Απόδειξη: Έστω $a, b \in \Delta$ με $a < b$. Από το Θεώρημα Μέσης Τιμής για την f στο $[a, b]$ έχουμε αμέσως ότι υπάρχει $x_0 \in (a, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) = \frac{f(b)-f(a)}{b-a}$. Τότε (αφού προφανώς το x_0 είναι εσωτερικό σημείο του Δ) έπεται αμέσως ότι $f'(x) \geq 0$ και επομένως

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{f(b)-f(a)}{b-a} \geq 0 \\ a < b \Rightarrow b - a > 0 \end{array} \right\} \Rightarrow f(b) - f(a) \geq 0 \Rightarrow f(a) \leq f(b)$$

Πρόταση 12: Έστω $f : [a, b] \to \Re$ συνάρτηση η οποία είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο (a, b) και συνεχής στα a, b. Τότε η f είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο $[a, b]$.

Απόδειξη:

Έστω $c, d \in [a, b]$ με $c < d$.

Προφανώς $c \in [a, b)$ και $d \in (a, b]$.

$i)$ Αν $c = \alpha$.

$i1)$ Αν $d \in (\alpha, b)$.

Αφού $d \in (\alpha, b)$, τότε υπάρχει $e \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $e < d$. Επειδή η f είναι γνησίως αύξουσα στο (α, b), έχουμε αμέσως ότι $f(x) < f(e) < f(d)$ για κάθε $x \in (\alpha, e)$. Επειδή η f είναι συνεχής στο αα, ισχύει ότι $\lim\limits_{x \to \alpha^+} f(x) = f(\alpha)$. Άρα $f(\alpha) \leq f(e)$ και επομένως $f(\alpha) < f(d)$. Συνεπώς (αφού $c = \alpha$) έχουμε ότι $f(c) < f(d)$.

$i2)$ Αν $d = b$.

Θεωρούμε $m, n \in (\alpha, b)$ με $m < n$. Με όμοιο τρόπο όπως στο $i1)$ αποδεικνύουμε ότι $f(\alpha) < f(m)$. Επειδή η f είναι γνησίως αύξουσα στο (α, b), τότε έχουμε αμέσως ότι $f(m) < f(n) < f(x)$ για κάθε $x \in (n, b)$. Επίσης επειδή η f είναι συνεχής στο b, ισχύει ότι $\lim\limits_{x \to b^-} f(x) = f(b)$. Άρα $f(n) \leq f(b)$ και επομένως $f(m) < f(b)$. Συνεπώς $f(\alpha) < f(b)$ και άρα (αφού $c = \alpha$ και $d = b$) έχουμε ότι $f(c) < f(d)$.

$ii)$ Αν $c \in (\alpha, b)$.

$ii1)$ Αν $d \in (\alpha, b)$.

Επειδή η f είναι γνησίως φθίνουσα στο (α, b), τότε έχουμε αμέσως ότι $f(c) < f(d)$.

$ii2)$ Αν $d = b$.

Αφού $c \in (\alpha, b)$, τότε υπάρχει $z \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $c < z$. Επειδή η f είναι γνησίως αύξουσα στο (α, b), έχουμε αμέσως ότι $f(c) < f(z) < f(x)$ για κάθε $x \in (z, b)$. Επίσης επειδή η f είναι συνεχής στο b, ισχύει ότι $\lim\limits_{x \to b^-} f(x) = f(b)$. Άρα $f(z) \leq f(b)$ και επομένως $f(c) < f(b)$. Άρα (αφού $d = b$) έχουμε ότι $f(c) < f(d)$.

Θεώρημα 13: Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \mathbb{R}$ συνάρτηση η οποία είναι συνεχής στο Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ. Έστω ακόμη A το σύνολο ριζών της εξίσωσης $f'(x) = 0$ (x εσωτερικό του Δ). Τα εξής είναι ισοδύναμα:

$i)$ Η f είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο Δ.

$ii)$ α) $f'(x) \geq 0$ (αντ. $f'(x) \leq 0$) για κάθε x στο εσωτερικό του

Δ.

β) Δεν υπάρχει διάστημα I τέτοιο ώστε $I \subseteq A$.

$iii)$ α) $f'(x) \geq 0$ (αντ. $f'(x) \leq 0$) για κάθε x στο εσωτερικό του Δ.

β) Για κάθε $\alpha, b \in \Delta$ με $\alpha < b$ υπάρχει $x_0 \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) \neq 0$ (ισοδύναμα $x_0 \notin A$).

$iv)$ Η f είναι γνησίως αύξουσα (αντ. γνησίως φθίνουσα) στο εσωτερικό του Δ.

Απόδειξη: Αφού το Δ είναι διάστημα, τότε προφανώς και το εσωτερικό του Δ είναι διάστημα (και μάλιστα υποσύνολο του Δ). Επίσης είναι άμεσο ότι $A \subseteq \Delta$.

$i) \Rightarrow ii)$

α) Αφού η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ, τότε προφανώς είναι γνησίως αύξουσα και στο εσωτερικό του Δ. Τότε από το Πόρισμα 10 έπεται αμέσως ότι $f'(x) \geq 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ.

β) Έστω ότι υπάρχει διάστημα I τέτοιο ώστε $I \subseteq A$. Τότε έχουμε αμέσως ότι $f'(x) = 0$ για κάθε $x \in I$ και επομένως, από το Θεώρημα 5, έπεται ότι υπάρχει $c \in \Re$ τέτοιο ώστε $f(x) = c$ για κάθε $x \in I$. Αυτό όμως είναι άτοπο γιατί η f είναι γνησίως αύξουσα στο διάστημα I αφού η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ και $I \subseteq \Delta$. Άρα δεν υπάρχει διάστημα I τέτοιο ώστε $I \subseteq A$.

$ii) \Rightarrow iii)$

α) Κατευθείαν από το $ii)$ α).

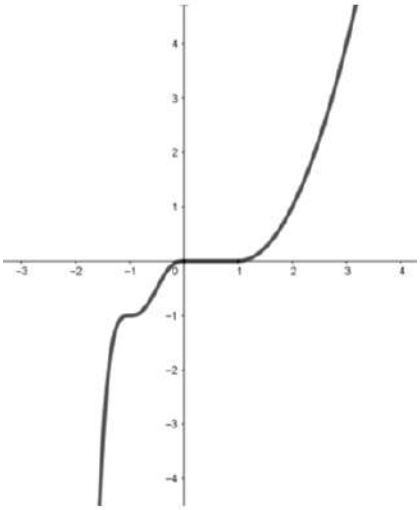
β) Έστω $\alpha, b \in \Delta$ με $\alpha < b$ (υπάρχει $x_0 \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) \neq 0$) Έστω ότι δεν υπάρχει $x_0 \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) \neq 0$. Άρα $f'(x) = 0$ για κάθε $x \in (\alpha, b)$. Τότε (αφού προφανώς το (α, b) είναι υποσύνολο του εσωτερικού του διαστήματος Δ) έχουμε αμέσως ότι $(\alpha, b) \subseteq A$. Άτοπο λόγω του $ii)$β). Συνεπώς υπάρχει $x_0 \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) \neq 0$.

$iii) \Rightarrow iv)$ Έστω a, b στο εσωτερικό του Δ με $\alpha < b$ ($f(\alpha) < f(b)$) Από την Πρόταση 11 και το $iii)$α) έπεται αμέσως ότι $f(\alpha) \leq f(b)$. Άρα $f(\alpha) = f(b)$ ή $f(\alpha) < f(b)$. Αρκεί να απορρίψουμε την

περίπτωση $f(\alpha) = f(b)$.
Έστω ότι $f(\alpha) = f(b)$. Θα αποδείξουμε ότι $f(x) = f(\alpha)$ για κάθε $x \in (\alpha, b)$. Πράγματι: Έστω $x \in (\alpha, b)$. Αφού $\alpha < x < b$, τότε από την Πρόταση 11 και το $iii)$α) έπεται αμέσως ότι $f(\alpha) \leq f(x) \leq f(b) \underset{(f(\alpha)=f(b))}{\Rightarrow} f(x) = f(\alpha)$
Άρα $f(x) = f(\alpha)$ για κάθε $x \in (\alpha, b)$ και συνεπώς $f'(x) = 0$ για κάθε $x \in (\alpha, b)$. Αυτό όμως είναι άτοπο γιατί, λόγω του $iii)$β), υπάρχει $x_0 \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(x_0) \neq 0$. Επομένως $f(\alpha) \neq f(b)$ και άρα, σύμφωνα με την προηγηθείσα ανάλυση, $f(\alpha) < f(b)$.
$v) \Rightarrow i)$
Έστω $\alpha, b \in \Delta$ με $\alpha < b$ ($\overset{?}{\Rightarrow} f(\alpha) < f(b)$) Αφού το Δ είναι διάστημα, τότε:
• $[\alpha, b] \subseteq \Delta$. Άρα η f είναι συνεχής στο $[\alpha, b]$.
• Το (α, b) είναι υποσύνολο του εσωτερικού του Δ. Άρα η f είναι γνησίως αύξουσα στο (α, b).
Τότε από την Πρόταση 12 έχουμε αμέσως ότι η f είναι γνησίως αύξουσα στο $[\alpha, b]$ και επομένως $f(\alpha) < f(b)$.
Παρατήρηση 14: Σύμφωνα με το προηγούμενο Θεώρημα για να δείξουμε ότι η συνάρτηση $f : \Delta \to \mathbb{R}$ (Δ διάστημα) η οποία είναι συνεχής στο Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ είναι γνησίως αύξουσα στο Δ δεν αρκεί μόνο να δείξουμε ότι $f'(x) \geq 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ. Πρέπει επιπλέον και το σύνολο ριζών της εξίσωσης $f'(x) = 0$ (x στο εσωτερικό του Δ) να μην περιέχει κάποιο διάστημα. Αυτό π.χ. ισχύει αν το πλήθος ριζών της $f'(x) = 0$ είναι πεπερασμένο (ή αριθμήσιμο) όπως συμβαίνει στην πράξη στις ασκήσεις που διαπραγματευόμαστε στο Λύκειο (άρα σε αυτές τις ασκήσεις αρκεί να δειχτεί μόνο η σχέση $f'(x) \geq 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ για να είναι η f γνησίως αύξουσα). Προφανώς τα ίδια ισχύουν και για τις γνησίως φθίνουσες συναρτήσεις.
Παράδειγμα: Θεωρούμε τη συνάρτηση

$$f(x) = \begin{cases} 6x^5 + 15x^4 + 10x^3, & x < 0 \\ 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ (x-1)^2, & x > 1 \end{cases}$$

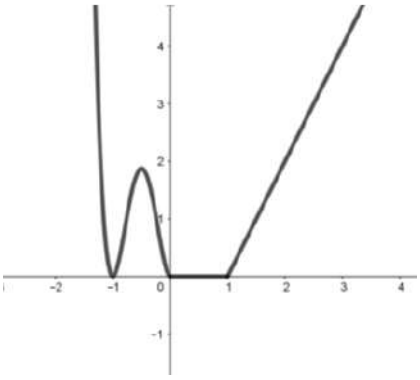
της οποίας η γραφική παράσταση είναι η εξής:



Η παράγωγος της f είναι η συνάρτηση

$$f'(x) = \begin{cases} 30x^2(x+1)^2, & x < 0 \\ 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ 2(x-1), & x > 1 \end{cases}$$

της οποίας η γραφική παράσταση είναι η εξής:



Παρατηρούμε ότι

- $f'(x) \geq 0$ για κάθε $x \in \mathbb{R}$.

• $f'(x) = 0 \Leftrightarrow x \in \{-1\} \cup [0,1]$ (δηλ. το σύνολο ριζών της εξίσωσης $f'(x) = 0$ είναι το σύνολο $A = \{-1\} \cup [0,1]$).

Όμως η συνάρτηση f (όπως φαίνεται και από τη γραφική της παράσταση) δεν είναι γνησίως αύξουσα σε όλο το $\mathbb{R}$ (παρόλο που $f'(x) \geq 0$ για κάθε $x \in \mathbb{R}$). Η f είναι γνησίως αύξουσα στα διαστήματα $(-\infty, 0]$, $[1, +\infty)$ και σταθερή στο διάστημα $[0,1]$(μάλιστα η f είναι γνησίως αύξουσα και στα σύνολα $(-\infty,0]\cup(1,+\infty)$, $(-\infty,0)\cup[1,+\infty)$. Αυτό με βάση το Θεώρημα 13 είναι αναμενόμενο αφού το σύνολο A περιέχει το διάστημα $[0,1]$. Επίσης το σύνολο ριζών της εξίσωσης $f'(x) = 0$ στο $(-\infty, 0)$ είναι το σύνολο $\{-1\}$ το οποίο προφανώς δεν περιέχει διάστημα και άρα, σύμφωνα με το Θεώρημα 13 $ii)\Rightarrow$ι), η συνάρτηση f είναι γνησίως αύξουσα στο $(-\infty, 0]$.

Θεώρημα 15: Έστω $f : [\alpha, b] \to \mathbb{R}$ συνάρτηση η οποία είναι παραγωγίσιμη στο $[\alpha, b]$ με $f'(\alpha) f'(b) < 0$. Τότε υπάρχει $\xi \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(\xi) = 0$.

Απόδειξη: Αφού $f'(\alpha) f'(b) < 0$, τότε $f'(\alpha) < 0 < f'(b)$ ή $f'(b) < 0 < f'(\alpha)$.

• Έστω $f'(\alpha) < 0 < f'(b)$. Από το Θεώρημα Μέγιστης και Ελάχιστης Τιμής έχουμε ότι υπάρχει $\xi \in [\alpha, b]$ τέτοιο ώστε για κάθε $x \in [\alpha, b]$ να ισχύει $f(\xi) \leq f(x)$ (δηλ. το $f(\xi)$ είναι η ελάχιστη τιμή της f). Αν $\xi = \alpha$, τότε για κάθε $x \in [\alpha, b]$ ισχύει $f(\alpha) \leq f(x)$. Άρα για κάθε $x \in (\alpha, b]$ έχουμε:

$$\left.\begin{array}{r} f(\alpha) \leq f(x) \Rightarrow f(x) - f(\alpha) \geq 0 \\ \alpha < x \Rightarrow x - \alpha > 0 \end{array}\right\} \Rightarrow \frac{f(x)-f(\alpha)}{x-\alpha} \geq 0.$$

Συνεπώς $\lim\limits_{x\to\alpha^+} \frac{f(x)-f(\alpha)}{x-\alpha} \geq 0$ και άρα $f'(\alpha) \geq 0$. Άτοπο. Επομένως $\xi \neq \alpha$.

Με όμοιο τρόπο δείχνουμε ότι $\xi \neq b$. Άρα $\xi \in (\alpha, b)$ και τότε από το Θεώρημα του $Fermat$ έχουμε αμέσως ότι $f'(\xi) = 0$.

• Έστω $f'(b) < 0 < f'(\alpha)$.

Από το Θεώρημα Μέγιστης και Ελάχιστης Τιμής έχουμε ότι υπάρχει $\xi \in [\alpha, b]$ τέτοιο ώστε για κάθε $x \in [\alpha, b]$ να ισχύει

$f(x) \leq f(\xi)$ (δηλ. το $f(\xi)$ είναι η μέγιστη τιμή της f). Τότε με όμοιο τρόπο όπως παραπάνω αποδεικνύουμε ότι $f'(\xi) = 0$.

Θεώρημα Darboux (L. Brand, 1984, Δ. Στρατηγόπουλος, 2000): Έστω $f : [\alpha, b] \to \mathbb{R}$ συνάρτηση η οποία είναι παραγωγίσιμη στο $[\alpha, b]$ με $f'(\alpha) \neq f'(b)$. Τότε για κάθε πραγματικό αριθμό η μεταξύ των $f'(\alpha)$, $f'(b)$ υπάρχει $\xi \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(\xi) = \eta$.
Απόδειξη: Έστω η ένας πραγματικός αριθμός μεταξύ των $f'(\alpha)$, $f'(b)$. Τότε έχουμε $(f'(\alpha) - \eta)\cdot(f'(b) - \eta) < 0$. Θεωρούμε τώρα τη συνάρτηση $g(x) = f(x) - \eta x$, $x \in [\alpha, b]$. Η g είναι προφανώς παραγωγίσιμη στο $[\alpha, b]$ με $g'(x) = f'(x) - \eta$ για κάθε $x \in [\alpha, b]$. Άρα $g'(\alpha)\, g'(b) < 0$. Από το Θεώρημα 15 έπεται τότε αμέσως ότι υπάρχει $\xi \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε: $g'(\xi) = 0 \Rightarrow f'(\xi) = \eta$.
Παρατήρηση 16: Για την ισχύ του Θεωρήματος Darboux δεν απαιτείται η συνέχεια της f'. Το Θεώρημα Δαρβουξ μας λέει αμέσως ότι αν το Δ είναι διάστημα και η $f : \Delta \to \mathbb{R}$ είναι συνάρτηση παραγωγίσιμη στο Δ, τότε το $f'(\Delta)$ είναι διάστημα.
Θεώρημα 17: Έστω Δ διάστημα και $f : \Delta \to \mathbb{R}$ συνάρτηση η οποία είναι συνεχής στο Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του Δ με $f'(x) \neq 0$ για κάθε x εσωτερικό σημείο του Δ. Τότε η f είναι γνησίως μονότονη στο Δ.
Απόδειξη: Θα αποδείξουμε ότι η f' διατηρεί πρόσημο στο εσωτερικό του Δ. Πράγματι:

Έστω ότι η f' δεν διατηρεί πρόσημο στο εσωτερικό του Δ. Άρα υπάρχουν a, b στο εσωτερικό του Δ τέτοια ώστε $\alpha < b$ και $f'(\alpha) \cdot f'(b) < 0$. Τότε από το Θεώρημα 15 για την f στο $[\alpha, b]$ έπεται αμέσως ότι υπάρχει $\xi \in (\alpha, b)$ τέτοιο ώστε $f'(\xi) = 0$. Αυτό όμως είναι άτοπο αφού προφανώς το ξ είναι εσωτερικό σημείο του Δ. Συνεπώς η f' διατηρεί πρόσημο στο εσωτερικό του Δ και επομένως έχουμε τις εξής δύο περιπτώσεις:
• $f'(x) > 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ.

Τότε από το Θεώρημα 8 έχουμε ότι η f είναι γνησίως αύξουσα στο Δ.

- $f'(x) < 0$ για κάθε x στο εσωτερικό του Δ.

Τότε από το Θεώρημα 8 έχουμε ότι η f είναι γνησίως φθίνουσα στο Δ.

Από τα παραπάνω έπεται αμέσως ότι η f είναι γνησίως μονότονη στο Δ.

Αναφορές

Ανδρεαδάκης Στυλιανός, Κατσαργύρης Βασίλειος, Μέτης Στέφανος, Μπρουχούτας Κων/νος, Παπασταυρίδης Σταύρος, Πολύζος Γεώργιος (ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ - ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ), Μαθηματικά Β΄ μέρος, Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ (Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών και Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής), ISBN 978-960-06-5175-1, ΙΤΥΕ ¨ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ¨.

Δημήτριος Στρατηγόπουλος, *ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ* (ΤΟΜΟΣ Α), ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ, 2000.

LOUIS BRAND, *ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ* (ADVANCED CALCULUS), Μετάφραση Ε.Μ.Ε. (από 4η revised English edition, December, 1962), 1984.

Michael Spivak, *ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΚΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ* (Μία εισαγωγή στην Ανάλυση), Μετάφραση (Πρωτότυπο: Michael Spivak, CALCULUS, Second Edition, 1980), ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, 1991, ISBN 960-7309-13-8.

3.3 Αξιολόγηση της Επίδοσης των Μαθητών στην Τάξη με Χρήση Γκρίζων Αριθμών

Βόσκογλου Μιχάλης

Ομότιμος Καθηγητής Μαθηματικών, Α. Τ. Ε. Ι. Δ. Ελλάδας, Πάτρα

voskoglou@teiwest.gr

Περίληψη

Η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών αποτελεί μια πολύ σημαντική συνιστώσα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αφού, πέρα από κοινωνική απαίτηση και ανάγκη, βοηθά ουσιαστικά τον διδάσκοντα στο σχεδιασμό των μελλοντικών του δραστηριοτήτων για μια πιο αποτελεσματική διδασκαλία. Στην εργασία αυτή παρουσιάζουμε μια νέα μέθοδο αξιολόγησης της μέσης επίδοσης των μαθητών μιας τάξης με χρήση γκρίζων αριθμών. Η μέθοδος αυτή είναι χρήσιμη όταν η ατομική επίδοση του κάθε μαθητή αξιολογείται με ποιοτικούς και όχι με αριθμητικούς βαθμούς, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατός ο υπολογισμός του μέσου όρου τους. Οι γκρίζοι αριθμοί είναι αριθμοί που ορίζονται προσεγγιστικά με τη βοήθεια των κλειστών διαστημάτων πραγματικών αριθμών και βρίσκουν σήμερα πολλές πρακτικές εφαρμογές στην επεξεργασία προσεγγιστικών δεδομένων. Λόγω της γενικότητας της μεθόδου, τα παραδείγματα μας σχετίζονται όχι μόνο με την αξιολόγηση μαθητών, αλλά και αθλητών στίβου και ποδοσφαιρικών ομάδων.

Λέξεις κλειδιά: Γκρίζα Συστήματα (ΓΣ), Γκρίζοι Αριθμοί (ΓΑ), Δείκτης ΓΠΑ, Μέθοδοι Αξιολόγησης.

Εισαγωγή

Η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών αποτελεί μια πολύ σημαντική συνιστώσα της εκπαιδευτικής διαδικασίας αφού, πέρα από κοινωνική απαίτηση και ανάγκη, βοηθά ουσιαστικά τον διδάσκοντα στο σχεδιασμό των μελλοντικών του δραστηριοτήτων για μια πιο αποτελεσματική διδασκαλία.

Όταν η επίδοση των μαθητών αξιολογείται με βάση μια συγκεκριμένη αριθμητική κλίμακα (π.χ. 0-10, 0-20, 0-100 κ.λ.π.), η συνηθισμένη μέθοδος για την εκτίμηση της μέσης επίδοσης μιας τάξης είναι ο υπολογισμός του μέσου όρου των βαθμών όλων

των μαθητών, που την απαρτίζουν. Συχνά ωστόσο στην πράξη, είτε για λόγους μεγαλύτερης ελαστικότητας, είτε για να ξεπερασθεί η δικαιολογημένη πολλές φορές αμφιβολία του εκπαιδευτικού για τον ακριβή αριθμητικό βαθμό, που αντικατοπτρίζει την επίδοση κάποιων μαθητών του, η αξιολόγηση γίνεται όχι αριθμητικά, αλλά με ποιοτικούς γλωσσικούς χαρακτηρισμούς. Η πιο συνηθισμένη στις περιπτώσεις αυτές διαβάθμιση υλοποιείται με τη βοήθεια των λατινικών χαρακτήρων A = άριστα, B = πολύ καλά, C = καλά, D = μέτρια και F = μη ικανοποιητικά, ενώ ορισμένες φορές προστίθεται και ο χαρακτηρισμός E = κάτω του μετρίου μεταξύ των D και F.

Μια αρκετά δημοφιλής, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ και άλλες Δυτικές χώρες, μέθοδος εκτίμησης της συνολικής επίδοσης μιας τάξης στις περιπτώσεις αυτές είναι η χρήση του δείκτη GPA (Grade Point Average). Ωστόσο ο δείκτης αυτός αποτελεί ένα σταθμισμένο μέσο όρο, που επισυνάπτει στις υψηλότερες επιδόσεις των μαθητών μεγαλύτερους αριθμητικούς συντελεστές, με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζει την ποιοτική και όχι τη μέση επίδοση μιας τάξης.

Πώς λοιπόν μπορεί να εκτιμηθεί η μέση επίδοση μιας τάξης στις περιπτώσεις αυτές, όπου ο υπολογισμός του μέσου όρου των βαθμών είναι ανέφικτος; Το πρόβλημα αυτό το έχουμε αντιμετωπίσει στο παρελθόν με τη βοήθεια αρχών της Ασαφούς Λογικής και πιο συγκεκριμένα με τη μέτρηση της συνολικής Αβεβαιότητας (Voskoglou, 2017, Κεφ. 5) της τάξης, που αντιμετωπίζεται ως ένα ασαφές σύστημα, ή με τη χρήση Ασαφών Αριθμών (Βόσκογλου, 2017, Voskoglou, 2017, Κεφ. 7). Η πρώτη μέθοδος, που στηρίζεται στο κλασσικό αξίωμα της θεωρίας Πληροφοριών ότι η ελάττωση της αβεβαιότητας ενός συστήματος συνεπάγεται την αύξηση της πληροφορίας (γνώσης όταν πρόκειται για μια τάξη) σε αυτό, δεν είναι αρκετά ακριβής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση της μέσης επίδοσης δύο διαφορετικών τάξεων μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η υπάρ-

χουσα σε αυτές αβεβαιότητα πριν τη συγκεκριμένη δραστηριότητα (π.χ. ένα τεστ) είναι η ίδια (ισοδύναμες τάξεις). Αντίθετα, η χρήση των Ασαφών Αριθμών δεν παρουσιάζει αυτά τα μειονεκτήματα, όμως προϋποθέτει κάποιες γνώσεις από τη θεωρία των Ασαφών Συνόλων, που κάνει ίσως τη μέθοδο αυτή όχι απόλυτα προσιτή για τον μη ειδικό στον κλάδο.

Στο παρόν άρθρο, θα χρησιμοποιήσουμε για τον ίδιο σκοπό αρχές της θεωρίας των Γκρίζων Συστημάτων (ΓΣ), που αποτελεί την αντιπρόταση των Κινέζων επιστημόνων (Deng, 1982, 1989, S.F. Liu & Y. Liu, 2010 κ.λ.π.) στα Ασαφή Σύνολα του Zadeh (1965) και τη βασισμένη σε αυτά Ασαφή Λογική.

Υπενθυμίζουμε ότι στη γλώσσα της Διοικητικής Επιστήμης ο όρος Σύστημα ορίζεται ως ένα σύνολο στοιχείων (συνιστωσών), που συνδέονται και συνεργάζονται μεταξύ τους για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου αντικειμενικού σκοπού (π.χ. αύξηση κέρδους, ελάττωση κόστους παραγωγής, υγειονομική περίθαλψη κ.λ.π.). Ένα εργοστάσιο, μια τράπεζα, ένα νοσοκομείο κ.λ.π. αποτελούν κλασσικά παραδείγματα οργανωμένων συστημάτων. Διακρίνομε επίσης φυσικά, βιολογικά, αφηρημένα συστήματα εννοιών κ.λ.π. Η θεωρία συστημάτων στοχεύει σε μια διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ πολλών αυτόνομων κλάδων έρευνας με σκοπό την κατανόηση και βελτίωση της λειτουργίας των διαφόρων μορφών συστημάτων (Balley, 1994).

Ως ΓΣ μπορεί να χαρακτηρισθεί κάθε σύστημα, για το οποίο η υπάρχουσα πληροφόρηση είναι φτωχή. Το βασικό εργαλείο για τη μελέτη αυτών των συστημάτων αποτελούν οι Γκρίζοι Αριθμοί (ΓΑ), που, σε αντίθεση με τους Ασαφείς Αριθμούς για τον ορισμό των οποίων απαιτούνται γνώσεις από τη θεωρία των Ασαφών Συνόλων, ορίζονται εύκολα με τη βοήθεια των κλειστών διαστημάτων πραγματικών αριθμών και βρίσκουν σήμερα πολλές και σημαντικές εφαρμογές στην επεξεργασία προσεγγιστικών δεδομένων.

Η συνέχεια της εργασίας αυτής διαμορφώνεται ως εξής: Στη

δεύτερη Ενότητα δίδονται συνοπτικά όλες οι πληροφορίες για τους ΓΑ που είναι απαραίτητες για την κατανόηση του άρθρου, ενώ στην τρίτη Ενότητα αναπτύσσεται μια νέα μέθοδος αξιολόγησης με χρήση ΓΑ. Επειδή η μέθοδος αυτή έχει γενικό χαρακτήρα, τα παραδείγματα, που ακολουθούν στην τέταρτη Ενότητα, αναφέρονται όχι μόνο στην αξιολόγηση μαθητών, αλλά και αθλητών στίβου και ποδοσφαιρικών ομάδων. Τέλος, στην Πέμπτη Ενότητα παρουσιάζονται τα συμπεράσματα μας και οι προοπτικές μελλοντικής έρευνας πάνω σε σχετικά θέματα.

Γκρίζοι Αριθμοί

Συχνά στην καθημερινή μας ζωή, αλλά και σε πολλές σύγχρονες εφαρμογές της επιστήμης και της τεχνολογίας, τα δεδομένα που προκύπτουν από τη λειτουργία ενός συστήματος δεν μπορούν να προσδιοριστούν με ακρίβεια, με αποτέλεσμα στην πράξη να χρησιμοποιούνται προσεγγιστικές τιμές τους. Η αιτία γι΄ αυτό είναι ότι σε μεγάλα και πολύπλοκα συστήματα, όπως είναι τα κοινωνικοοικονομικά, τα βιολογικά κ.λ.π., υπεισέρχονται πολλοί και διαρκώς μεταβαλλόμενοι παράγοντες, οι σχέσεις μεταξύ των οποίων είναι δυσδιάκριτες, με αποτέλεσμα οι μηχανισμοί λειτουργίας των συστημάτων αυτών να μην είναι ξεκάθαροι. Σήμερα δυο είναι κυρίως τα εργαλεία, που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση τέτοιου είδους καταστάσεων, η Ασαφής Λογική και η θεωρία των ΓΣ.

Ο στόχος της θεωρίας των ΓΣ είναι η επινόηση ιδεών, εννοιών και τεχνικών για την ανάλυση πολύπλοκων συστημάτων, που χαρακτηρίζονται από ελλιπή πληροφόρηση σχετικά με τη δομή και τη λειτουργία τους. Συνήθως, με βάση τα υπάρχοντα γκρίζα δεδομένα και τους μεταξύ τους συσχετισμούς κάποιος μπορεί να προσδιορίσει αν το ¨γκρίζο¨ σημαίνει φτωχή ή ατελή πληροφόρηση, αβεβαιότητα κ.λ.π. Η θεωρία των ΓΣ, που θεμελιώθηκε από τον Deng το 1982 και αναπτύχθηκε κυρίως στην Κίνα, βρίσκει σήμερα πολλές εφαρμογές σε τομείς όπως η διοίκηση,

η οικονομία, η γεωργία, το περιβάλλον, η μετεωρολογία, οι σει-σμοί, οι συγκοινωνίες, η ιστορία, τα συστήματα ελέγχου, οι στρατιωτικές υποθέσεις και σε πολλές άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες (Deng, 1989).

Στα πλαίσια της θεωρίας των ΓΣ η χρήση των ΓΑ αποτελεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για την επεξεργασία προσεγγιστικών δεδομένων. Ένας ΓΑ είναι ένας αόριστος αριθμός, για τον οποίο γνωρίζουμε το διάστημα στο οποίο ανήκει, αλλά όχι την ακριβή τιμή του. Πιο συγκεκριμένα, ένας ΓΑ X μπορεί να εκφραστεί υπό τη μορφή

$$X \in [a, b] = \{x \in \Re : \alpha \leq x \leq b\}$$

όπου το $\Re$ παριστάνει το σύνολο των πραγματικών αριθμών.

Αν $a = b$, τότε ο X ονομάζεται **λευκός αριθμός**, ενώ αν $X \in (-\infty, +\infty)$, τότε ο X ονομάζεται **μαύρος αριθμός**. Σε αντιδιαστολή με το πραγματικό διάστημα $[a, b]$ ο ΓΑ X μπορεί να είναι (όχι υποχρεωτικά) συνδεδεμένος με μια **συνάρτηση λευκότητας (whitenization function)**, που ορίζει στο διάστημα $[0, 1]$ το βαθμό λευκότητας για κάθε x του $[a, b]$.

Η γνωστή αριθμητική των πραγματικών διαστημάτων (Moore et al., 1995) έχει χρησιμοποιηθεί για τον ορισμό των βασικών αριθμητικών πράξεων μεταξύ ΓΑ. Ειδικότερα, αν $A \in [a_1, a_2]$ και $B \in [b_1, b_2]$ είναι δοσμένοι ΓΑ και k είναι ένας θετικός πραγματικός αριθμός, ορίζουμε:

- Την **πρόσθεση** ως
  $A + B \in [a_1 + b_1, a_2 + b_2]$.
- Την **αφαίρεση** ως
  $A - B = A + (-B) \in [a_1 - b_2, a - 2 - b - 1]$, όπου ο
  $-B \in [-b_2, -b_1]$ ορίζεται ως ο **αντίθετος** του B.
- Τον **πολλαπλασιασμό** ως
  $AxB \in [min\{a_1b_1, a_1b_2, a_2b_1, a_2b_2\}, max\{a_1b_1, a_1b_2, a_2b_1, a_2b_2\}]$.
- Τη **διαίρεση** ως
  $A : B = AxB^{-1} \in [min\{\frac{a_1}{b_1}, \}, \frac{a_1}{b_2}, \frac{a_2}{b_1}, \frac{a_2}{b_2}\}, max\{\frac{a_1}{b_1}, \}, \frac{a_1}{b_2}, \frac{a_2}{b_1}, \frac{a_2}{b_2}\}]$,

όπου $0 \notin [b_1, b_2]$ και ο $B^{-1} \in [\frac{1}{b_2}, \frac{1}{b_1}]$ ορίζεται ως ο **αντίστροφος** του B.

• Το **σκαληνό** πολλαπλασιασμό kA ως $kA \in [ka_1, ka_2]$.

Παρατηρούμε ότι $B + (-B) \in [b_1 - b_2, b_2 - b_1] \neq [0, 0] = 0$, $B + (-B) \neq (-B) + B \neq 0$ και $B \times B^{-1} = B^{-1} \times B \in [\frac{b_1}{b_2}, \frac{b_2}{b_1}] \neq [1, 1] = 1$.

Ο λευκός αριθμός με την υψηλότερη πιθανότητα να αποτελεί την αντιπροσωπευτική τιμή του ΓΑ $X \in [a, b]$ συμβολίζεται με $w(X)$. Η τεχνική προσδιορισμού της τιμής του $w(X)$ ονομάζεται **λευκοποίηση** του X. Συνήθως ορίζουμε $w(X) = (1 - t)a + tb$, όπου $t \in [0, 1]$ (**equal weight whitenization**). Όταν η κατανομή του X είναι άγνωστη, θέτουμε $t = \frac{1}{2}$, οπότε προκύπτει ότι

$$w(X) = \frac{a + b}{2} \quad (1)$$

Για μια πιο πλήρη μελέτη των ΓΑ προτείνουμε το σύγγραμμα των S. F. Liu και Y. Liu, 2010.

Η μέθοδος αξιολόγησης με γκρίζους αριθμούς

(Voskoglou & Theodorou, 2017)

Για την αξιολόγηση της μέσης επίδοσης των μαθητών μιας τάξης συνδέουμε τους ποιοτικούς βαθμούς A, B, C, D και F με την αριθμητική κλίμακα 1 - 100 ως εξής:

$A(100 - 85), B(84 - 75), C(74 - 60), D(59 - 50), F(49 - 0)$.

Σημειώνουμε ότι η αντιστοιχία αυτή, αν και ικανοποιεί την κοινή λογική, δεν είναι μοναδική, αλλά εξαρτάται από τους προσωπικούς στόχους του χρήστη, π.χ. για μια πιο αυστηρή αξιολόγηση θα μπορούσε κάποιος να θεωρήσει την αντιστοιχία $A(100-90), B(89-80), C(79-70), D(69-60), F(59-0)$ κ.λ.π.

Μπορούμε με τον τρόπο αυτό σε κάθε ποιοτικό βαθμό να αντιστοιχίσουμε ένα ΓΑ, που για λόγους απλότητας τον συμβολίζουμε με το ίδιο γράμμα, ως εξής: $A[85, 100], B[75, 84], C[60, 74], D[50, 59], F[0, 49]$.

Ας υποθέσουμε τώρα ότι η υπό αξιολόγηση τάξη αποτελείται από ν συνολικά μαθητές και ότι n_X από αυτούς βαθμολογήθηκαν με τον βαθμό X, για $X = A, B, C, D, F$. Με βάση τη διαδικασία, που περιγράψαμε παραπάνω, μπορούμε σε κάθε μαθητή να αντιστοιχίσουμε έναν από τους ΓΑ A, B, C, D, F. Ορίζουμε τώρα τη **μέση τιμή** όλων των παραπάνω ΓΑ να είναι ίση με τον ΓΑ:

$$M = \frac{1}{n}[n_A A + n_B B + n_C C + n_D D + n_F F] \quad (2)$$

Επειδή

$n_A A \in [85n_A, 100n_A], n_B B \in [75n_B, 84n_B], n_C C \in [60n_C, 74n_C],$

$n_D D \in [50n_D, 59n_D]$ και $n_F F \in [0n_F, 49n_F]$, εύκολα προκύπτει ότι $M \in [m_1, m_2]$, όπου

$$m_1 = \frac{85n_A + 75n_B + 60n_C + 50n_D + 0n_F}{n} \quad \text{και}$$

$$m_2 = \frac{100n_A + 84n_B + 74n_C + 59n_D + 49n_F}{n} \quad (3)$$

Όμως η κατανομή των ΓΑ A, B, C, D και F, άρα και του M, είναι άγνωστη και κατά συνέπεια για τη λευκοποίηση του M μπορούμε να θέσουμε

$$w(M) = \frac{m_1 + m_2}{2} \quad (4)$$

Ας θεωρήσουμε τώρα την ακραία περίπτωση κατά την οποία ο μέγιστος δυνατός αριθμητικός βαθμός αντιστοιχεί σε κάθε μαθητή για κάθε ποιοτικό βαθμό, δηλαδή ότι οι n_A βαθμοί που αντιστοιχούν στο A είναι ίσοι με 100, οι n_B βαθμοί που αντιστοιχούν στο B είναι ίσοι με 84 κ.λ.π. Από τις ισότητες (3) προκύπτει τότε ότι ο μέσος όρος όλων αυτών των βαθμών είναι ίσος με m_2. Όμοια, για την άλλη ακραία περίπτωση κατά την οποία ο ελάχιστος δυνατός αριθμητικός βαθμός αντιστοιχεί σε κάθε μαθητή για κάθε ποιοτικό βαθμό, προκύπτει τότε ότι ο μέσος όρος όλων αυτών των βαθμών είναι ίσος με m_1. Κατά συνέπεια, από την ισότητα (4) προκύπτει ότι η τιμή του $w(M)$

δίδει μια ικανοποιητική προσέγγιση της μέσης επίδοσης των μαθητών μιας τάξης, που έχουν βαθμολογηθεί με τους ποιοτικούς βαθμούς A, B, C, D και F.

Αριθμητικά παραδείγματα

Είναι προφανές ότι η μέθοδος, που αναπτύξαμε στην προηγούμενη ενότητα, μπορεί να εφαρμοσθεί όχι μόνο για την αξιολόγηση της μέσης επίδοσης των μαθητών μιας τάξης, αλλά γενικότερα για την αξιολόγηση της μέσης απόδοσης μιας οποιασδήποτε ομάδας ομοειδών αντικειμένων (ατόμων, προγραμμάτων Η/Υ κ.λ.π.), που συμμετέχουν σε κάποια συγκεκριμένη δραστηριότητα Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε δυο εφαρμογές της μεθόδου για την αξιολόγηση ομάδων μαθητών και αθλητών και θα συγκρίνουμε τα αποτελέσματα της με τα αντίστοιχα αποτελέσματα του κλασσικού τρόπου υπολογισμού του μέσου όρου των αριθμητικών βαθμών και του δείκτη GPA αντίστοιχα. Θα παρουσιάσουμε επίσης ένα τρίτο παράδειγμα, που απαιτεί την επίλυση ενός συστήματος εξισώσεων με συντελεστές ΓΑ για την αξιολόγηση της απόδοσης μιας ποδοσφαιρικής ομάδας σε δυο διαφορετικούς αγώνες.

Παράδειγμα 1:

Πίνακας 1: Ατομικές επιδόσεις των μαθητών.

Βαθμός	T_1	T_2
A	20	20
B	15	30
C	7	15
D	10	10
F	8	10
Σύνολο	60	85

Ο παραπάνω πίνακας καταγράφει τις ατο-μικές επιδόσεις των μαθητών δυο διαφορετικών τάξεων, της T_1 και της T_2, σε ένα κοινό μαθηματικό τεστ. Να υπολογισθεί η μέση επίδοση των δυο τάξεων με χρήση ΓΑ καθώς και η ποιοτική τους επίδοση με

τον υπολογισμό του δείκτη GPA.

Μέση επίδοση: Αντιστοιχούμε σε κάθε μαθητή ένα ΓΑ με τον τρόπο που περιγράψαμε στην Ενότητα 3 και υπολογίζουμε τις μέσες τιμές τους M_1 και M_2 για τις τάξεις T_1 και T_2 αντίστοιχα, που είναι:

$$M_1 = \frac{1}{60}(20A + 15B + 7C + 10D + 8F) \in [62.42, 79.33]$$

$$M_2 = \frac{1}{85}(20A + 30B + 15C + 10D + 10F) \in [62.94, 78.94]$$

Κατά συνέπεια από την εξίσωση (4) προκύπτει ότι

$w(M_1) \approx \frac{62.42+79.33}{2} \approx 70.88$ και $w(M_2) \approx \frac{62.94+78.94}{2} \approx 70.94$.

Επομένως η μέση επίδοση και των δύο τάξεων ήταν καλή (C), με τη μέση επίδοση της τάξης T_2 να είναι λίγο καλύτερη.

Ποιοτική επίδοση: Ο δείκτης GPA υπολογίζεται (Voskoglou, 2017k Κεφ. 6, σελ. 125) από τον τύπο

$$GPA = \frac{0n_F + 1n_D + 2n_C + 3n_B + 4n_A}{n} \qquad (5)$$

Έτσι έχουμε $GPA = \frac{4.20+3.15+2.7+1.10}{60} \approx 2.48$ για την T_1 και $GPA = \frac{4.20+3.30+2.15+1.10}{85} \approx 2.47$ για την T_2. Παρατηρούμε δηλαδή ότι, σε αντίθεση με τη μέση επίδοση των δυο τάξεων, η ποιοτική επίδοση της T_1 ήταν λίγο καλύτερη.

Από την ισότητα (5) προκύπτει ότι στην περίπτωση της βέλτιστης επίδοσης $(n_A = n)$ είναι $GPA = 4$, ενώ στην περίπτωση της χειρότερης δυνατής επίδοσης $(n_F = n)$ είναι $GPA = 0$. Επομένως είναι λογικό να δεχθούμε ότι για τιμές του $GPA > 2$ η ποιοτική επίδοση της αντίστοιχης τάξης είναι ικανοποιητική, όπως π.χ. συμβαίνει στη συγκεκριμένη περίπτωση και με τις δυο τάξεις.

Παράδειγμα 2: Η απόδοση των τεσσάρων αθλητών μιας ομάδας σε μια ημερίδα αγωνισμάτων στίβου αξιολογήθηκε από τους τρεις προπονητές της ομάδας με βάση την αριθμητική κλίμακα από 1-100 ως εξής: A_1 (αθλητής 1): 48, 51, 52, A_2: 87, 91,

93, A_3: 82, 89, 94 και A_4: 35, 40, 44. Να υπολογισθεί η μέση απόδοση τους.

Υπολογισμός της μέσης τιμής των σκορ: Η μέση τιμή των $4X3 = 12$ συνολικά σκορ, που δόθηκαν από τους προπονητές για τους αθλητές είναι περίπου ίση με 67.17, που αντιστοιχεί σε καλή (C) μέση απόδοση των αθλητών.

Χρήση ΓΑ: Παρατηρούμε ότι πέντε από τα σκορ των προπονητών αντιστοιχούν στον ποιοτικό βαθμό A, ένα αντιστοιχεί στο B, δύο στο D και τέσσερα στο F. Κατά συνέπεια, εισάγοντας τους αντίστοιχους ΓΑ υπολογίζουμε τη μέση τιμή τους, που είναι

$$M = \frac{1}{12}(5A + B + 2D + 4F) \in [50, 74.5]$$

Επομένως $X(M) = \frac{50+74.5}{2} = 62.25$, που αντιστοιχεί και πάλι σε καλή (C) μέση απόδοση. Ωστόσο η τιμή αυτή είναι προσεγγιστική και διαφέρει σημαντικά από την ακριβή τιμή 67.17 της μέσης απόδοσης των αθλητών. Κατά συνέπεια, όταν οι ατομικές επιδόσεις των στοιχείων μιας ομάδας δίδονται αριθμητικά, δεν ενδείκνυται η χρήση των ΓΑ για τον υπολογισμό της μέσης επίδοσης της ομάδας.

Παράδειγμα 3: Η απόδοση μιας ποδοσφαιρικής ομάδας σε δυο διαφορετικούς της αγώνες έχει αναπαρασταθεί από τους ΓΑ A και B αντίστοιχα, για τους οποίους ισχύει $A + B \in [2, 4]$ και $A \cdot B \in [1, 3]$. Ζητείται να συγκριθεί η απόδοση της ομάδας στους δυο αγώνες με την ιδανική της απόδοση, η οποία απεικονίζεται από το σκορ 5.

Λύση: Η λευκοποίση του αθροίσματος και του γινομένου των δυο ΓΑ οδηγεί στο αλγεβρικό σύστημα $\left.\begin{array}{r} x + y = 3 \\ x \cdot y = 2 \end{array}\right\}$, που έχει ως λύση τις τιμές $x = .2, y = 1$ και $x = .1, y = 2$. Κατά συνέπεια $w(A) = 2, w(B) = 1$, ή $w(A) = 1, w(B) = 2$. Αυτό σημαίνει ότι η απόδοση της ποδοσφαιρικής ομάδας στου δυο συγκεκριμένους αγώνες έφθασε στο 40% και στο 20% αντίστοιχα της ιδανικής της απόδοσης.

Παρατήρηση: Η απόπειρα επίλυσης του παραπάνω προβλήματος με εφαρμογή των ορισμών του αθροίσματος και του γινομένου δυο ΓΑ, που δώσαμε στην Ενότητα 2 αυτού του άρθρου, οδηγεί σε ένα σύστημα εξισώσεων, που δεν είναι επιλύσιμο. Για περισσότερες λεπτομέρειες για την επίλυση συστημάτων με συντελεστές ΓΑ βλ. (Voskoglou, 2018a).

Συμπέρασμα

Η μέθοδος αξιολόγησης με χρήση ΓΑ, που αναπτύξαμε εδώ, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν η βαθμολόγηση των μαθητών - και όχι μόνο - γίνεται με ποιοτικούς χαρακτηρισμούς, οπότε ο υπολογισμός του μέσου όρου των βαθμών τους δεν είναι δυνατός. Ακόμη, επειδή οι ΓΑ ορίζονται εύκολα με τη βοήθεια των κλειστών διαστημάτων πραγματικών αριθμών, η μέθοδος αυτή είναι πιο προσιτή για το μέσο αναγνώστη από την αντίστοιχη μέθοδο, που αναπτύξαμε παλαιότερα με χρήση ασαφών αριθμών, αφού η τελευταία απαιτεί κάποιες γνώσεις από τη θεωρία των ασαφών συνόλων.

Οι ΓΑ βρίσκουν σήμερα πολλές εφαρμογές στην επεξεργασία προσεγγιστικών δεδομένων και κατά συνέπεια, πέρα από τη χρησιμοποίηση της συγκεκριμένης μεθόδου αξιολόγησης και σε άλλους τομείς (ομοειδή προγράμματα Η/Υ, λήψη αποφάσεων, πνευματικά παιγνίδια όπως σκάκι, μπριτζ κ.λ.π.), ιδιαίτερο ενδιαφέρουν παρουσιάζει η εφαρμογή τους για την επίλυση εξισώσεων, συστημάτων (Voskoglou, 2018a) και προβλημάτων Γραμμικού Προγραμματισμού με συντελεστές ΓΑ (Voskoglou, 2018b) όπως επίσης και σε άλλους κλάδους της Στατιστικής (Alevizos et al., 2017), της Οικονομίας, της Επιχειρησιακής Έρευνας κ.λ.π.

Αναφορές

Alevizos, P. D., Theodorou, Y. & Vrahatis, M.N. (2017). *Correspondence Analysis with*

Grey Data: The Grey Eigen Value Problem, The Journal of Grey System, 29(1), 92-105.

Balley, K. D. (1994). *Sociology and the New Systems Theory: Toward a Theoretical Synthesis*, State of New York Press, NY.

Βόσκογλου, Μ. (2017). *Επίλυση Προβλημάτων στη Σύγχρονη Κοινωνία της Γνώσης με Χρήση Ασαφών Αριθμών ως Εργαλείων Αξιολόγησης*, Ευκλείδης Γ, 87, 1-26.

Deng, J. (1982). *Control Problems of Grey Systems, Systems and Control Letters*, 288-294.

Deng, J. (1989). *Introduction to Grey System Theory, The Journal of Grey System*, 1, 1-24.

Liu, S. F. & Lin, Y. (Eds.) (2010). *Advances in Grey System Research*, Springer, Berlin - Heidelberg.

Moore, R. A., Kearfort, R. B. & Clood, M. J. (1995). *Introduction to Interval Analysis*, 2nd Printing, SIAM, Philadelphia.

Voskoglou, M. Gr. (2017). *Finite Markov Chain and Fuzzy Logic Assessment Models: Emerging Research and Opportunities*, Createspace.com. - Amazon, Columbia, SC, USA.

Voskoglou, M. Gr. & Theodorou, Y. (2017). *Application of Grey Numbers to Assessment Processes*, International Journal of Applications of Fuzzy Sets and Artificial Intelligence, 7, 273-280.

Voskoglou, M. Gr. (2018a). *Solving Systems of Equations with Grey Data*, International Journal of Applications of Fuzzy Sets and Artificial Intelligence, 8, 103-111.

Voskoglou, M. Gr. (2018b). *Solving Linear Programming Problems with Grey Data*, Oriental Journal of Physical Sciences, 3(1), 17-23.

Zadeh, L. A. (1965). *Fuzzy Sets, Information and Control*, 8, 338-353.

3.4 Η Διδασκαλία των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο με την μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης (flipped classroom) - Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής

Μπαλωμένου Αθανασία[1]
Ρήγα Βασιλική[2]

1. Μαθηματικός, Phd., Συντονίστρια εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ03, ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας
   smpalom@upatras.gr
2. Μαθηματικός, MSc., Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   rigav@sch.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συνεργασίας δύο εκπαιδευτικών Μαθηματικών του σχολείου μας (Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών) στο πλαίσιο συμμετοχής στο πρόγραμμα flipped classroom (ανεστραμμένης τάξης) που διοργανώθηκε και υλοποιήθηκε από το ΠΕΚ Πατρών κατά το σχολικό έτος 2017-18 στο σχολείο μας.

Η τεχνική της ανεστραμμένης τάξης αποδείχτηκε μια πολύ ενδιαφέρουσα καινοτόμος πρόταση εναλλακτικής μαθητοκεντρικής προσέγγισης της διδασκαλίας των Μαθηματικών την οποία δοκιμάσαμε και εφαρμόσαμε στην διδασκαλία ενοτήτων των Μαθηματικών της Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου στο σχολείο μας. Η συνεργασία αφορούσε στον σχεδιασμό και την υλοποίηση δραστηριοτήτων Μαθηματικών μέσα από διδακτικές ακολουθίες που ετοιμάσαμε στην πλατφόρμα: www.lams.sch.gr. Στην πράξη, το μοντέλο της παραδοσιακής διδασκαλίας και μάθησης αναστρέφεται, ενώ ο χρόνος στη φυσική τάξη αφιερώνεται στη διεκπεραίωση εργασιών από τους μαθητές, υπό την καθοδήγηση των καθηγητών τους. Ουσιαστικά όλα γίνονται πλέον αλλιώς / ανάποδα / flipped. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες για να αποκτήσουν πρόσβαση σε διαλέξεις και εκπαιδευτικό υλικό που οι εκπαιδευτικοί έχουν αναρτήσει εκ των προτέρων στο Διαδίκτυο σε σχέση με μια διδακτική ενότητα. Στη συνέχεια, όταν οι μαθητές έρχονται πλέον στην αίθουσα διδασκαλίας γίνεται η διαδικασία της ανατροφοδότησης, και επίλυσης ενδεχόμενων απορριών των μαθητών, μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες από

τον εκπαιδευτικό ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εκάστοτε διδακτική ενότητα.
Οι μαθητές φάνηκαν να ενθουσιάζονται με τη νέα προσέγγιση της διδασκαλίας των μαθηματικών και τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα ήταν πολλαπλά. Οι μαθητές έρχονται μόνοι τους σε επαφή με το θεωρητικό υπόβαθρο του μαθήματος, μελετώντας με τον προσωπικό τους ρυθμό το υλικό που τους παρέχει διαδικτυακά ο εκπαιδευτικός. Στην συνέχεια επιτυγχάνεται η κατάκτηση της γνώσης στην τάξη μέσα από ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες με τον καθηγητή πλέον στο ρόλο του συντονιστή. Τα ευρήματα κατά την εμπλοκή μας στο πρόγραμμα flipped classroom και τον σχεδιασμό και υλοποίηση δραστηριοτήτων συνηγορούν για την αξία της μαθητοκεντικής προσέγγισης της διδασκαλίας μέσω της τεχνικής της ανεστραμμένης τάξης που αξιοποιεί τις δυνατότητες της τεχνολογίας ώστε η έμφαση στη διδασκαλία στην τάξη να δίνεται στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες και όχι σε στείρα διάλεξη των εκπαιδευτικών.

Λέξεις κλειδιά: Ανεστραμμένη τάξη, Γυμνάσιο, Μαθηματικά, καινοτομία.

Εισαγωγή

Η εξέλιξη της τεχνολογίας οδηγεί στη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης επικεντρωμένα στον μαθητή. Το εκπαιδευτικό μοντέλο τη ανεστραμμένης τάξης αποτελεί μια καινοτόμο διδακτική προσέγγιση που εστιάζει κυρίως στην ανάπτυξη της αυτόνομης μάθησης με ενεργό συμμετοχή των μαθητών, αρχικά σε χρόνο εκτός σχολικού περιβάλλοντος, ενώ στη συνέχεια υποστηρίζει την αλληλεπίδραση των μαθητών μέσα στην τάξη μέσα από διαδικασίες που υποστηρίζουν την ανακαλυπτική μάθηση, και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

Κατά την υλοποίηση του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης, ο εκπαιδευτικός προετοιμάζει κατάλληλο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή βίντεο-διαλέξεων, το οποίο οι μαθητές μελετούν προκειμένου να κατανοήσουν το θεωρητικό πλαίσιο του μαθήματος και μάλιστα στο δικό τους χρόνο και χώρο (συνήθως στο σπίτι), αλλά και με το δικό τους ρυθμό. Στη συνέχεια στην τάξη τους παρέχεται η δυνατότητα να συμμετάσχουν σε πιο αλληλεπιδραστικές και υψηλού επιπέδου δραστηριότητες, όπως η

επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων και οι διαλογικές συζητήσεις (Baker, 2000).

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η ανάδειξη μιας καλής πρακτικής που στηρίζεται στο μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης. Αρχικά αναλύεται το Θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο στηρίχθηκε, και ακολουθεί το μεθοδολογικό πλαίσιο για την υλοποίηση και την ανάλυση των αποτελεσμάτων της διδακτικής παρέμβασης. Εν συνεχεία, παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα από την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης με το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης. Η εργασία ολοκληρώνεται με συζήτηση και συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης.

Θεωρητικό πλαίσιο

Η ανεστραμμένη τάξη βασίζεται σε τέσσερις βασικούς άξονες, τα αρχικά των οποίων αντιστοιχούν στο ακρωνυμίο F.L.I.P (Hamdan et al. 2013): (1) στην ευελιξία στις μεθόδους διδασκαλίας και στο χώρο που γίνεται το μάθημα με έμφαση σε έναν εκπαιδευτικό-καθοδηγητή (Flexible environment), (2) στη δημιουργία μιας μαθησιακής κουλτούρας με έμφαση στην ενεργό συμμετοχή του μαθητή (Learning culture), (3) στη δημιουργία στοχευμένου εκπαιδευτικού υλικού (Intentional content) και (4) στον επαγγελματισμό των εκπαιδευτικών (Professional educator), οι οποίοι τολμούν να αναπροσαρμόσουν τις διδακτικές τους προσεγγίσεις και να υιοθετήσουν καινοτόμες διδακτικές πρακτικές προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας

Η μεθοδολογία υλοποίησης ενός μαθήματος σύμφωνα με το μοντέλο της ανεστραμένης τάξης περιλαμβάνει τη δημιουργία και ενσωμάτωση κατάλληλα διαμορφωμένου ψηφιακού οπτικοακουστικού υλικού (π.χ. βίντεο-διάλεξη, εμπλουτισμένη παρουσίαση, κ.α.) στην διδακτική διαδικασία, η οποία δίνει μια προοπτική καινοτομίας στο παραδοσιακό μάθημα (Roehl et al., 2013) υποστηρίζοντας διαφορετικούς ατομικούς ρυθμούς μάθησης για

τους μαθητές, και προσδιορίζοντας τον ρόλο του εκπαιδευτικού σε καθοδηγητή - εμψυχωτή, που δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες μάθησης για όλους. Αυτή η λογική της αντιστροφής της τάξης, που την μετατρέπει σε έναν χώρο επικεντρωμένο στις δραστηριότητες των μαθητών, αυξάνει τη συμμετοχή τους σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες για την επίλυση προβλημάτων, ενώ παράλληλα προσφέρει ευκαιρίες για την ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων τους. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί αφενός έχουν τη δυνατότητα άμεσης ανατροφοδότησης σχετικά με την μαθησιακή πορεία κάθε μαθητή, αφετέρου εξοικονομούν χρόνο για τους μαθητές τους στην τάξη ώστε να εστιάσουν περισσότερο σε δραστηριότητες και προβλήματα, παρά σε μετωπικές διαλέξεις.

Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία αποτελεί ένα χαρακτηριστικό δείγμα καλής πρακτικής με αξιοποίηση του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης, η οποία υλοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2017-2018, στο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών. Στόχος ήταν η δοκιμή- αξιολόγηση της ενσωμάτωσης του εκπαιδευτικού μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το μοντέλο ενσωματώθηκε από τις δύο εκπαιδευτικούς στα Μαθηματικά της Β΄ και Γ΄ τάξης Γυμνασίου. Οι εκπαιδευτικοί είχαν παρακολουθήσει σεμινάριο για την ανεστραμμένη τάξη διάρκειας 40 ωρών που διοργανώθηκε από το ΠΕΚ Πατρών.

Πριν ξεκινήσει η ερευνητική διαδικασία υλοποίησης διδασκαλίας με αξιοποίηση του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης, ζητήθηκε η έγγραφη γονική συναίνεση. των μαθητών της Β΄ τάξης του Γυμνασίου για την δημιουργία λογαριασμού e-mail στο sch.gr και τη συμμετοχή τους στην καινοτόμο αυτή διδακτική πρακτική. Στη συνέχεια έγινε εγγραφή των συμμετεχόντων μαθητών στο μάθημα που δημιουργήσαμε στην ηλεκ-

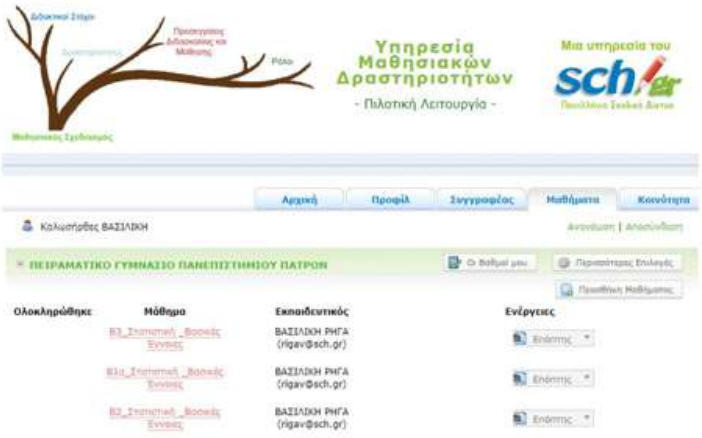
τρονικής πλατφόρμας μάθησης LAMS του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (http://lams.sch.gr/).

Επιπλέον, οι μαθητές εκπαιδεύτηκαν μια ώρα σχετικά με τη χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης LAMS. Η πλατφόρμα παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ¨ακολουθίες¨ μαθησιακών δραστηριοτήτων, ποικίλου περιεχομένου (όπως ενσωμάτωση οπτικοακουστικού υλικού, αρχεία κειμένου, κ.α.), σχεδιασμένες σειριακά, ώστε να οδηγήσουν τον μαθητή στην κατάκτηση των διδακτικών στόχων (Παπαδάκης κ.α., 2014). Επιπρόσθετα, προσφέρει στον εκπαιδευτικό πλήρη έλεγχο της μαθησιακής πορείας των μαθητών και επομένως άμεση ανατροφοδότηση, πριν ακόμα μπει στην τάξη του. Έτσι, μπαίνει στην αίθουσα προετοιμασμένος να υποστηρίξει τις ανάγκες των μαθητών του να προσαρμόσει τη διδασκαλία του στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών του (διαφοροποιημένη μάθηση). Οι μαθητές εκπαιδευτηκάν να κάνουν login στην πλατφόρμα, να κάνουν περιήγηση στην ακολουθία του εκάστοτε μαθήματος, και να απαρακολουθούν το χρονοδιάγραμμα εργασιών.

Ταυτόχρονα, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί προχώρησαν στη δημιουργία κατάλληλου για συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους ψηφιακού οπτικοακουστικού υλικού (μικρά βίντεο -μέγιστης διάρκειας δέκα λεπτών- που δημιουργήθηκαν από τις ίδιες). Η επεξεργασία των βίντεο (διάρκεια, μήκος, προσθήκη ερωτήσεων, κ.α.), πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια της ψηφιακής πλατφόρμας Edpuzzle που παρέχεται δωρεάν για εκπαιδευτικούς σκοπούς μετά από εγγραφή (edpuzzle.com).

Σε επόμενη φάση οι μαθητές κλήθηκαν να μελετήσουν από το σπίτι το παραγόμενο υλικό. Το ψηφιακό υλικό που ετοιμάστηκε διαμοιράστηκε στους μαθητές μέσω της ψηφιακής πλατφόρμα μάθησης LAMS ώστε να μελετήσουν μόνοι τους το νέο μάθημα στο σπίτι (Σχήμα 1). Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι οι απαιτήσεις του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και η δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο από τους μαθητές, σε χρόνο και

τόπο εκτός λειτουργίας του σχολείου, δημιούργησαν κωλύματα σε ορισμένους μαθητές. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει κωλήματα που μπορούν να προκύψουν κατά την ενσωμάτωση του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης στην εκπαιδευτική διαδικασία και προσδιορίζονται κυρίως σε τεχνικούς περιορισμούς.



Σχήμα 1: Στιγμιότυπο της μαθησιακής ακολουθίας στην πλατφόρμα Lams.

Όταν πια οι μαθητές επέστρεψαν στη σχολική τάξη ακολούθησαν δραστηριότητες ομαδοσυνεργατικού χαρακτήρα, σχεδιασμένες να καλύψουν τις ανάγκες των μαθητών. Η συγκεκριμένη αυτή φάση υλοποίησης αντιστοιχούσε συνολικά σε μια ώρα διδασκαλίας.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η προστιθέμενη αξία της αξιοποίησης του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης στη διδακτική διαδικασία είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη (Γαριού, 2015) και η εργασία αυτή συνηγορεί προς την ίδια κατεύθυνση. Το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης αποτελεί ένα καινοτόμο εναλλακτικό τρόπο διδασκαλίας το οποίο φάνηκε να ενθουσιάζει τα παιδιά και να προκαλεί την ενεργητική συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα ήταν πολλαπλά η ανεστραμμένη τάξη υποστηρίζει τη μελέτη και την αφομοίωση της γνώσης προσαρ-

μοσμένη στο ρυθμό του κάθε μαθητή. Οι μαθητές έρχονται μόνοι τους σε επαφή με το θεωρητικό υπόβαθρο του μαθήματος, μελετώ-ντας με τον προσωπικό τους ρυθμό το υλικό που τους παρέχει διαδικτυακά ο εκπαιδευτικός. Στη συνέχεια επιτυγχάνεται η κατάκτηση της γνώσης στην τάξη μέσα από ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες με τον καθηγητή πλέον στο ρόλο του συντονιστή.

Τα ευρήματα κατά την εμπλοκή μας στο πρόγραμμα flipped classroom και τον σχεδιασμό και υλοποίηση δραστηριοτήτων συνηγορούν για την αξία της μαθητοκεντικής προσέγγισης της διδασκαλίας μέσω της τεχνικής της ανεστραμμένης τάξης που αξιοποιεί τις δυνατότητες της τεχνολογίας ώστε η έμφαση στη διδασκαλία στην τάξη να δίνεται στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες και όχι σε στείρα διάλεξη των εκπαιδευτικών.

Για τον εκπαιδευτικό, η ανεστραμμένη τάξη συντελεί στην καλύτερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό της παρακολούθησης της εξέλιξης των μαθητών.

Προκειμένου όμως να επιτευχθούν τα οφέλη της ανεστραμμένης τάξης απαιτεί ψηφιακές δεξιότητες από τον εκπαιδευτικό (επιμόρφωση στις ΤΠΕ και στο μοντέλο της ανεστραμένης τάξης) τόσο για την παραγωγή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, όσο και για την υποστήριξη της διδασκαλίας εξ αποστάσεως και εκ του σύνεγγυς. Επιπλέον, απαιτείται Η/Υ για την μελέτη των μαθητών στο σπίτι ή δυνατότητα χρησης Η/Υ στον χώρο του σχολείου πριν το μάθημα. Ακόμη, απαιτείται Η/Υ και προβολικό για την παρουσίαση των εργασιών των μαθητών στη σχολική τάξη.

Βιβλιογραφία

Γαριού, Α. Μανούσου, Ε., Αρλαπάνος, Γ., Σπανακά, Ε. (2015). *Διερεύνηση της εφαρμογής του μοντέλου της αντεστραμμένης τάξης ως συμπληρωματική μέθοδο εξ αποστάσεως*

εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση - Έρευνα δράσης. Ε.Α.Π., Πάτρα.

Baker, J. W. (2000, April). *The ''classroom flip'': Using web course management tools to become a guide by the side.* Paper presented at the 11th international conference on college teaching and learning, Jacksonville, FL.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). *The Flipped Learning Model: A white paper based on the literature review titled a review of Flipped Learning.* New York, NY: Flipped Learning Network.

Παπαδάκης, Σ., Παπαδημητρίου, Σ., & Γαρίου, Α. (2014). Υλοποίηση προγράμματος eTwinning για αξιοποίηση της Μεθοδολογίας Αντεστραμμένης Τάξης - Workshop. Στο: 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο eTwinning ¨Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στα συνεργατικά σχολικά προγράμματα¨, Πάτρα 14-16/11/2014.

Roehl, A., Reddy, S.L., & Shannon, G.J. (2013). *The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies.* Journal of Family & Consumer Sciences, 105(2), 44-49.

3.5 ¨Γίνε και εσύ Ευκλείδης ... Μπορείς!!!¨ - Η Διδασκαλία της Γεωμετρίας στο Γυμνάσιο με τη χρήση του λογισμικού geogebra

Μπαλωμένου Αθανασία[1]
Ρήγα Βασιλική[2]
Σουλιώτη Σπυριδούλα

1. Μαθηματικός, Phd., Συντονίστρια εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ03, ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας
   smpalom@upatras.gr
2. Μαθηματικός, MSc., Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   rigav@sch.gr
3. Μαθηματικός, PGSE., Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   sspiridoula@yahoo.com

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά σε μια πρόταση διδακτικής αξιοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας και άλγεβρας Geogebra για την κατανόηση γεωμετρικών εννοιών και ιδιοτήτων στο Γυμνάσιο. Το διδακτικό σενάριο που αναπτύχθηκε στηρίζεται στο θεωρητικό μοντέλο Design-Function Tasks (DeFT model). Αφορά στη διερεύνηση της σχέσης που συνδέει την εγγεγραμμένη γωνία σε κύκλο με την αντίστοιχη επίκεντρη γωνία με αξιοποίηση των δυναμικών πολλαπλών διασυνδεδεμένων αναπαραστάσεων του Γεογεβρα. Οι μαθητές Β΄ Γυμνασίου συμμετείχαν ενεργητικά στη διαδικασία διερεύνησης της σχέσης εγγεγραμμένης και επίκεντρης γωνίας στο πλαίσιο κατάλληλα διαμορφωμένης δραστηριότητας με το geogebra, συμπληρώνοντας ταυτόχρονα κατάλληλο φύλλο εργασίας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όλοι οι συμμετέχοντες ενεπλάκησαν ενεργητικά στη μαθησιακή διαδικασία και διατύπωσαν εικασίες για την υπό διερευνηση γεωμετρική ιδιότητα, πάνω στις οποίες στηρίχθηκε στη συνέχεια της διδασκαλίας η τυπική απόδειξη της ιδιότητας και η διατύπωση συμπερασμάτων και γενικεύσεων.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαιδευτικό λογισμικό, DeFT model, geogebra, Γυμνάσιο, μαθηματικά, εγγεγραμένη-επίκεντρη γωνία.

Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε μια από τις δεκαπέντε διδακτικές παρεμβάσεις που σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε στο πλαίσιο σεμιναρίου για το εκπαιδευτικό λογισμικό geogebra. Οι διδακτικές παρεμβάσεις στηρίχθηκαν στον σχεδιασμό κατάλληλα διαμορφωμένων δραστηριότητων σε συνδυασμό με φύλλα εργασίας και μικροπειράματα που υλοποιήθηκαν από τους μαθητές Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου μέσα στην τάξη αλλά και σε δειγματικές διδασκαλίες. Οι μαθητές αξιοποιώντας δυναμικά τις πολλαπλές διασυνδεδεμένες αναπαραστάσεις του λογισμικού Geogebra στο πλαίσιο κατάλληλα διαμορφωμένης εκπαιδευτικής δραστηριότητας, ενεπλάκησαν ενεργά σε διαδικασίες διερεύνησης και διατύπωσης εικασιών σχετικά με τις υπό διερεύνηση μαθηματικές έννοιες και ιδιότητες.

Η δραστηριότητα που αναλύεται στην παρούσα εργασία αφορά τη σχέση εγγεγραμμένης και επίκεντρης γωνίας σε κύκλο, και συγκεκριμένα στη διερεύνηση - ανακάλυψη από τους συμμετέχοντες μαθητές ότι κάθε εγγεγραμμένη γωνία σε κύκλο ισούται με το μισό της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας.

Τα ευρήματα κατά την εμπλοκή των μαθητών μας με το συγκεκριμένο σενάριο με αξιοποίηση του λογισμικού geogebra συνηγορούν για την αξία της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών με αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων πολλαπλών αναπαραστάσεων.

Θεωρητικό πλαίσιο

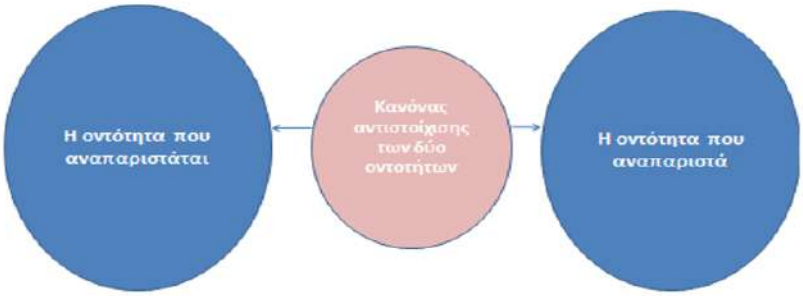
Αναπαραστάσεις

Η αναπαράσταση είναι μια απεικόνιση της αντιστοιχίας μεταξύ δύο αντικειμένων (φυσικών ή νοητών) σχετικά με μια έννοια ή κατάσταση. Κάθε αναπαράσταση απεικονίζει διαφορετικές πτυχές της υπό εξέταση έννοιας. Η έννοια υπάρχει μέσα σε κάθε της αναπαράσταση, αλλά μια μόνο αναπαράσταση δεν αρκεί για να συμπυκνώσει όλες τις ιδιότητες της έννοιας. Η κατανόηση μιας έννοιας περιλαμβάνει την αναγνώριση της έννοιας σε διαφορε-

τικές αναπαραστάσεις της (Duval, 1995), τη δυνατότητα χειρισμού της έννοιας μέσα στην ίδια αναπαράσταση, τη δυνατότητα μετάβασης από τη μια αναπαράσταση στην άλλη και την ικανότητα μετασχηματισμού από τον ένα τύπο αναπαράστασης στον άλλο.

Σημειωτικά Συστήματα Αναπαράστασης

Η προσέγγιση των μαθηματικών εννοιών επιτυγχάνεται για κάθε μαθητή στο κοινωνικό περιβάλλον της τάξης μέσω ομαδικής αλλά και ατομικής διαπραγμάτευσης σημειωτικών αναπαραστάσεων των μαθηματικών εννοιών (Jaworski, 2003). Σύμφωνα με τους Goldin & Kaput (1996) οι αναπαραστάσεις αποτελούν συστατικά ατομικών αλλά και πολιτισμικών δομικών συστημάτων, τα οποία ονομάζουν συστήματα αναπαράστασης. Κατά τον Kaput (1987), κάθε σύστημα αναπαράστασης περιλαμβάνει την οντότητα που αναπαρίσταται, την οντότητα που αναπαριστά και τον κανόνα αντιστοίχισης των δυο αυτών οντοτήτων (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Σημειωτικό σύστημα αναπαράστασης (Kaput, 1987).

Οι μαθηματικές έννοιες δεν αποτελούν συνήθη πραγματικά, φυσικά, υλικά αντικείμενα, προσβάσιμα μέσω της καθημερινής εμπειρίας, όπως αυτά που μας περιβάλλουν. Αντιθέτως, τα μαθηματικά αντικείμενα (όπως οι αριθμοί, οι συναρτήσεις, τα γεωμετρικά σχήματα, κ.ά.) γίνονται μόνο έμμεσα προσιτά και αντιληπτά μέσω της χρήσης σημείων και σημειωτικών αναπαραστάσεων (Duval, 2006). Ο χειρισμός από την πλευρά των μαθητών

των διαφορετικών σημειωτικών αναπαραστάσεων μιας μαθηματικής έννοιας οδηγεί στην κατασκευή και ανάπτυξη νοητικών εικόνων και νοητικών σχημάτων. Ο Goldenberg (1995) αναφέρει ότι η μελέτη της αλληλεπίδρασης των μαθητών με αναπαραστάσεις των εννοιών μπορεί να μας δώσει μια εικόνα των νοητικών μοντέλων που οικοδομούν οι μαθητές στην προσπάθειά τους να κατανοήσουν τις υπό διαπραγμάτευση έννοιες.

Η δυνατότητα χειρισμού μαθηματικών αντικειμένων, εξαρτάται άμεσα από το χρησιμοποιούμενο σημειωτικό σύστημα. Κάθε αναπαράσταση περιλαμβάνει διαφορετικές ιδιότητες και διαφορετική πληροφορία, επιτελεί συγκεκριμένο ρόλο και ο συνδυασμός αυτών αναπαραστάσεων, καθώς και η σειρά με την οποία αξιοποιούνται αυτές οι αναπαραστάσεις στο πλαίσιο κατάλληλα διαμορφωμένων δραστηριοτήτων μπορεί να συντελέσει στη βαθύτερη και ουσιαστική κατανόηση.

Ο συνδυασμός πολλαπλών αναπαραστάσεων μπορεί να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στην κατανόηση σύνθετων και αφηρημένων μαθηματικών εννοιών.

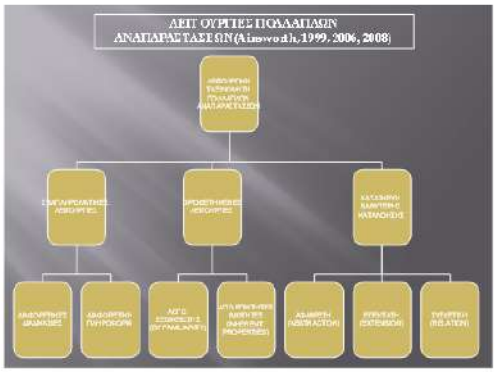
Ο ταυτόχρονος συνδυασμός συγκεκριμένων αναπαραστάσεων στη μαθησιακή διαδικασία μπορεί να επιτελέσει συγκεκριμένους ρόλους και να συντελέσει σε συγκεκριμένα αποτελέσματα. Έτσι, για παράδειγμα, ένα ψηφιακό περιβάλλον που μπορεί να αναπαριστά ταυτόχρονα ανισοτικές σχέσεις μέσω γραφικής αναπαράστασης, συμβολικών αναπαραστάσεων, αριθμητικών συσχετίσεων, ή γεωμετρικών κατασκευών και πινάκων, θα μπορούσε να συντελέσει στην κατανόηση της αφηρημένης έννοιας της ανισότητας από μαθητές στο πλαίσιο εμπλοκής τους με κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες από τον εκπαιδευτικό.

Παρουσίαση του μοντέλου Design - Functions - Tasks (DeFT)

Οι πολλαπλές εξωτερικές αναπαραστάσεις (Multiple External Representations, MERs) επηρεάζουν καθοριστικά τη μά-

θηση (Ainsworth, 1999, 2006, 2008). Υποστηρίζουν διαφορετικές υπολογιστικές διαδικασίες και παρέχουν στον μαθητή τη δυνατότητα να διαμορφώσουν νοητικές αναπαραστάσεις σχετικά με μια μαθηματική έννοια. Το ζητούμενο δεν είναι αν οι MERs είναι αποτελεσματικές, αλλά ποιες συνθήκες-καταστάσεις επηρεάζουν και καθορίζουν την αποτελεσματικότητά τους (Goldman, 2003). Διαφορετικές αναπαραστάσεις υποστηρίζουν διαφορετικές δραστηριότητες. Ως εκ τούτου, η αξιοποίηση εξωτερικών αναπαραστάσεων στη διδακτική διαδικασία μπορεί να υποστηρίξει ευνοϊκές συνθήκες για τη μάθηση σε ένα κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο διδασκαλίας. Συνδυάζοντας διαφορετικές αναπαραστάσεις με διαφορετικές υπολογιστικές ιδιότητες, οι μαθητές δεν περιορίζονται από τις δυνατότητες ή τις αδυναμίες μιας μεμονωμένης αναπαράστασης (Ainsworth, Bibby, Wood, 2002).

Όμως, σύμφωνα με διάφορες μελέτες, ενώ οι πολλαπλές αναπαραστάσεις μπορούν να προσφέρουν μεγάλα οφέλη όταν τα άτομα μαθαίνουν πολύπλοκες έννοιες, αυτά τα οφέλη δεν είναι πάντα εύκολο να επιτευχθούν (Ainsworth, 2006, 2008; Ainsworth, Bibby, Wood, 2002). Το μοντέλο DeFT (design - functions - tasks) της Ainsworth (1999, 2006, 2008) είναι ένα θεωρητικό πλαίσιο το οποίο αναδεικνύει ότι οι MERs δεν δρουν μόνο παρωθητικά στη μάθηση αλλά συντελούν καθοριστικά στη βαθύτερη κατανόηση εννοιών, προσδιορίζοντας τις παραμέτρους που εξασφαλίζουν αυτά τα θετικά αποτελέσματα. Το πλαίσιο αυτό αναλύει τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους οι εξωτερικές αναπαραστάσεις μπορούν να αξιοποιηθούν στη διαδικασία της μάθησης (Ainsworth & Van Labeke, 2004) και περιγράφει πώς μπορούν να επιτευχθούν αποτελεσματικά οι διαφορετικές λειτουργίες των πολλαπλών αναπαραστάσεων. Σύμφωνα με την Ainsworth, οι πολλαπλές αναπαραστάσεις μπορούν να δρουν συμπληρωματικά η μια για την άλλη ως προς την πληροφορία που περιέχουν ή να υποστηρίζουν συμπληρωματικές διαδικασίες. Επιπλέον, μπορούν να δρουν περιοριστικά η μια για



Σχήμα 2: Λειτουργική ταξινόμηση πολλαπλών αναπαραστάσεων (Ainsworth, 1999, p. 134).

την άλλη αναφορικά με την μετάφραση κάθε μιας αναπαράστασης. Τέλος, μπορούν να υποστηρίζουν διαδικασίες βαθύτερης κατανόησης κατά τη διαδικασία αφαιρετικού συλλογισμού του μαθητή.

Σύμφωνα με την Ainsworth (2006, 2008), οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μεγιστοποιούν την αποτελεσματικότητα της αξιοποίησης των πολλαπλών αναπαραστάσεων στη διαδικασία της μάθησης λαμβάνοντας υπόψη τρεις καθοριστικές πτυχές ώστε οι πολλαπλές αναπαραστάσεις να συμβάλουν ουσιαστικά στη μάθηση (Σχήμα 2.2.1). Αυτές οι πτυχές είναι:

1. Οι σχεδιαστικές παράμετροι του τεχνολογικού εργαλείου που χρησιμοποιούμε (design): Αφορούν είτε στην επιλογή του κατάλληλου εργαλείου και τις εν δυνάμει χρήσεις του (tool affordances), (Norman, 1999), είτε σε παραμέτρους που αφορούν στον σχεδιασμό ενός ψηφιακού εργαλείου κατάλληλου για τις ανάγκες της μάθησης. Το εργαλείο γεογεβρα αποτελεί ένα λογισμικό δυναμικής άλγεβρας και γεωμετρίας.
2. Οι διαφορετικές παιδαγωγικές λειτουργίες (functions) που μπορούν να επιτελέσουν οι πολλαπλές αναπαραστάσεις και οι οποίες υποστηρίζουν τη μάθηση (συμπληρωματικές, οριοθετημένες και βαθύτερης κατανόησης).
3. Οι γνωστικές δραστηριότητες (tasks) με τις οποίες ο δάσκαλος εμπλέκει τους μαθητές κατά τη μαθησιακή διαδικασία με ταυτό-

χρονη αξιοποίηση πολλαπλών αναπαραστάσεων. Στην διδακτική μας παρέμβαση σχεδιάσαμε κατάλληλες δράσεις με φύλλα εργασίας και μικροπειράματα.

Μεθοδολογία

Για τη διερεύνηση της σχέσης εγγεγραμμένης και επίκεντρης γωνίας κύκλου (Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου), οι 22 συμμετέχοντες μαθητές της Β΄ Γυμνασίου του Πειραματικού Γυμνασίου Πανεπιστημίου Πατρών εργάστηκαν ατομικά στην αίθουσα Η/Υ χρησιμοποιώντας κατάλληλα σχεδιασμένο φύλλο εργασίας και μικρο-δραστηριότητα. Η καθηγήτρια είχε ρόλο παρωθητικό και επεξηγηματικό. Η διδασκαλία έχει διάρκεια μια διδακτική ώρα. Να σημειωθεί ότι είχε προηγηθεί εξοικείωση των μαθητών με το λογισμικό εργαλείο geogebra, διάρκειας μιας διδακτικής ώρας. Οι μαθητές κλήθηκαν να ανοίξουν κατάλληλα διαμορφωμένο αρχείο του *Geogebra* και να χειριστούν δυναμικά τα γεωμετρικά αντικείμενα ενώ παράλληλα έπρεπε να κσυμληρώνουν κατάλληλα διμορφωμένο φύλλο εργασίας με αριθμητικά δεδομένα που προέκυπταν από τη δυναμική διαχείριση γεωμετρικών αντικειμένων στο ψηφιακό περιβάλον, και στη συνέχεια συμπλήρωση κενών σε κατάλληλα διαμορφωμένες προτάσεις που αντιστοιχούσαν στην υπό διερεύνηση γεωμετρική ιδιότητα.

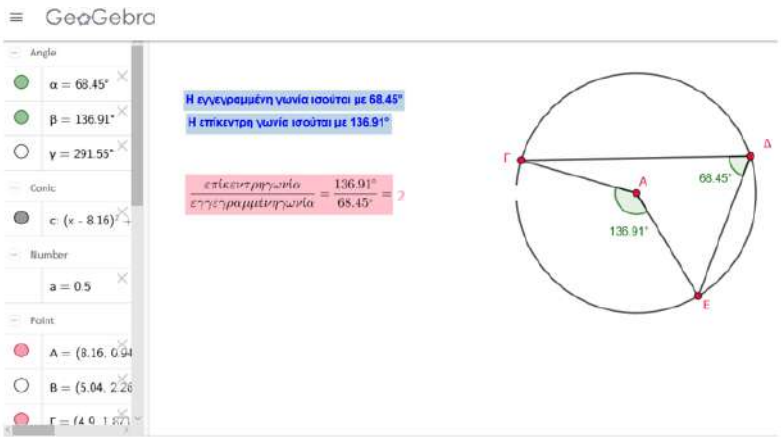
Η δραστηριότητα

Ζητήθηκε στους μαθητές να μεταβάλλουν δυναμικά τα αλγεβρικά αντικείμενα του λογισμικού *Geogebra* και ταυτόχρονα να παρατηρούν τις μεταβολές τόσο στη γεωμετρική απεικόνιση όσο και στις αριθμητικές μετρήσεις που προέκυπταν από τη δυναμική μεταβολή της κορυφής της εγγεγραμμένης γωνίας σε κύκλο, αλλά και στον αλγεβρικό λόγο του μέτρου της εγγεγραμμένης γωνίας σε σχέση με την αντίστοιχη επίκεντρη γωνία, που συνυπήρχαν στην επιφάνεια εργασίας του αρχείου *Geogebra*. Παράλληλα οι μαθητές κλήθηκαν να καταγράφουν τις μετρή-

σεις και τις παρατηρήσεις τους σε κατάλληλα διαμορφωμένες ερωτήσεις στο Φύλλο Εργασίας που τους είχε δοθεί.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της εργασίας αυτής δείχνει ότι όλοι οι συμμετέχοντες μαθητές ενεπλάκησαν ενεργά με τη δοσμένη δραστηριότητα και κατέληξαν στη διατύπωση εικασιών για τη σχέση εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας. Επιπλέον, ανταποκρίθηκαν θετικά στην προοπτική να διδαχθούν μαθηματικά στην αίθουσα Η/Υ. Επειδή είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες ήταν πολύ πρόθυμοι να ¨πειράξουν¨ τα δεδομένα του σχήματος που εμφανιζόταν στην επιφάνεια εργασίας και μέσα από μια ενδιαφέρουσα διαδικασία δυναμικής διερεύνησης να καταλήξουν τελικά στη διατύπωση εικασιών και συμπερασμάτων σχετικά με τη σχέση εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας κύκλου. Οι μαθητές αξιοποίησαν δυναμικά ταυτόχρονες διασυνδεδεμένες αναπαραστάσεις που εκπαιδευτικού λογισμικού *Geogebra*, γεωμετρικής, συμβολικής, αλγεβρικής και αριθμητικής φύσης (Σχήμα 3).



Σχήμα 3: Διερεύνηση σχέσης επίκεντρης – εγγεγραμμένης στο περιβάλλον του Geogebra.

Στο φύλλο εργασίας οι μαθητές κλήθηκαν να καταγράφουν τις μετρήσεις από τη δυναμική μεταβολή στη συνέχεια να διε-

ρευνούν τον αντίστοιχο λόγο της επίκεντρης προς την εγγεγραμμένη γωνία σε κάθε στιγμιότυπο και τέλος να διατυπώνουν μια εικασία και να συμπληρώνουν κενά σε κατάλληλες προτάσεις.

Τέλος ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια για το αν μεταβάλλεται ο λόγος αυτός και με τι ισούται κάθε φορά. Οι μαθητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο λόγος παραμένει σταθερός και ίσος με 2, διατυπώνοντας ότι η επίκεντρη γωνία είναι διπλάσια από την εγγεγραμμένη, ή ότι η εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το μισό της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας.

Η δυναμική διαχείριση των μαθηματικών αντικειμένων στην επιφάνεια διεπαφής του λογισμικού με ταυτόχρονη αξιοποίηση πολλαπλών διασυνδεδεμένων αναπαραστάσεων (συμβολικές, γραφικές και αριθμητικές αναπαραστάσεις) και σε συνδυασμό με ταυτόχρονη εργασία στο περιβάλλον ¨χαρτί-μολύβι¨ συντέλεσε ώστε όλοι οι συμμετέχοντες μαθητές να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στη ζητούμενη δραστηριότητα (Balomenou et. al. 2017; Μπαλωμένου, 2017). Ακόμα και μαθητές, φαινομενικά όχι τόσο καλοί στα Μαθηματικά, βρήκαν ενδιαφέρον το λογισμικό και ασχολήθηκαν ουσιαστικά με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας και την κατανόηση των νέων μαθηματικών εννοιών. Όλοι οι μαθητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το μισό της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας σε κύκλο.

Συζήτηση–Συμπεράσματα

Η προστιθέμενη αξία της χρήσης ψηφιακών εργαλείων πολλαπλών αναπαραστάσεων για την κατανόηση μαθηματικών εννοιών και γεωμετρικών ιδιοτήτων είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη. Ζητούμενο είναι η κατάλληλη ενορχήστρωση της διδακτικής διαδικασίας με κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία και κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες οι οποίες διευκολύνουν τους μαθητές σε διαδικασίες δυναμικής διερεύνησης και διατύπωσης εικασιών σχετικά με μαθηματικές ιδιότητες.

Η συγκεκριμένη διδακτική πρόταση είναι σε αυτή τη λογική και θα μπορούσε να επεκταθεί για την μελέτη της σχέσης γωνίας και κεντρικής γωνίας κανονικού πολυγώνου. Κατά τον σχεδιασμό και υλοποίησης μιας τέτοιας διδακτικής παρέμβασης προκύπτουν και διάφοροι περιορισμοί. Συγκεκριμένα, η παρούσα καλή διδακτική πρακτική έχει ως προαπαιτούμενο να διαθέτει ο εκπαιδευτικός τον κατάλληλο υλικοτεχνικό εξοπλισμό. Συγκεκριμένα, απαιτείται ο εκπαιδευτικός να έχει πρόσβαση στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου ώστε να εφαρμοστεί το διδακτικό σενάριο. Επιπλέον, προϋποθέτει εκπαιδευτικούς επιμορφωμένους στη χρήση και διδακτική αξιοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού Geogebra ώστε να μπορούν να αναδείξουν την προστιθέμενη αξία της αξιοποίησης λογισμικών δυναμικής άλγεβρας και γεωμετρίας για τη μελέτη και την κατανόηση μαθηματικών εννοιών και ιδιοτήτων.

Βιβλιογραφία

Ainsworth, S.E. (1999). *The functions of multiple representations.* Computers and Education, 33(2-3), 131-152.

Ainsworth, S.E. (2006). DeFT: *A conceptual framework for learning with multiple representations.* Learning and Instruction, 16(3), 183-198.

Ainsworth, S.E. (2008). *The educational value of multiple representations when learning complex scientific concepts.* In J. K. Gilbert & M. Reiner & M. Nakhlel (Eds.), Visualization: Theory and Practice in Science Education, 191-208. New York: Springer.

Ainsworth, S.E., Wood, D., & Bibby, P. (1996). *Co-ordinating multiple representations in computer based learning environments.* In the Proceedings of the European conference on Artificial Intelligence in education, 336-342.

Balomenou, A., Komis, V., & Zacharos, K. (2017). *Handling Signs in Inequalities by Exploiting Multiple Dynamic Representations-the Case of ALNuSet.* Digital Experiences in Mathematics Education, 3(1), 39-69.

Duval, R. (1995). *Semiosis et Pensee Humaine: Registres semiotiques et apprentissages intellectuals,* Peter Lang.

Kaput, J. J. (1987). *Representation systems and mathematics. Problems of representation in the teaching and learning of mathematics,* 19-26.

Norman, D. A. (1999). *Affordance, conventions, and design. interactions,* 6(3), 38-43.

Μπαλωμένου, Α. (2017). *Οικοδόμηση Μαθηματικών Εννοιών με Αξιοποίηση Υπολογιστικών Εργαλείων Πολλαπλών Αναπαραστάσεων: Η περίπτωση της ανισότητας.* (Αδημοσίευτη) Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, ΤΕΕΑΠΗ, Μάρτιος, 2017.

3.6 Μαθηματικά: Μία Εξίσωση με άπειρες λύσεις

Γιαννίση Μαρία[1]
Αλμπάνη Βασιλική[2]
Πούλου Αγγελική[3]

1. Μαθηματικός, 21ο Γυμνάσιο Πατρών
   maria.giannissi@gmail.com
2. Φιλόλογος, 21ο Γυμνάσιο Πατρών
   almpani@sch.gr
3. Μαθηματικός Ειδικής Αγωγής, Αναπληρώτρια
   angipoulou@yahoo.gr

Περίληψη

Το 2018 ανακηρύχτηκε ¨Έτος Μαθηματικών¨. Έξι εκπαιδευτικοί ενός δημόσιου Γυμνασίου υλοποίησαν δράση αφιερωμένη στα Μαθηματικά, με τίτλο: ¨Μαθηματικά: Μία Εξίσωση με άπειρες λύσεις¨. Σε αυτό το πλαίσιο οργάνωσαν δραστηριότητες και εκδηλώσεις με επίκεντρο την αξιοποίηση διαφόρων μορφών τέχνης, συγκεκριμένα του Θεάτρου, του Χοροθεάτρου, του Χορού, της Μουσικής και των Εικαστικών. Η μεθοδολογική προσέγγιση του εγχειρήματος βασίστηκε σε τρεις πυλώνες: α) τη δραστηριοποίηση των μαθητών και των μαθητριών σε τεχνικές Θεάτρου, Κινησιολογίας, Ποίησης και Μουσικής β) τη συμμετοχή τους σε μαθηματικά εργαστήρια και γ) την ελεύθερη έκφραση και τη δημιουργική αυτενέργεια τους. Στη δράση συμμετείχαν μαθητές και μαθήτριες όλων των τάξεων και δεξιοτήτων χωρίς να απουσιάζουν από τη σύνθεση των ομάδων μαθητές με κοινωνικοσυναισθηματικές και μαθησιακές ιδιαιτερότητες.

Λέξεις κλειδιά: Μαθηματικά, Τέχνες, βιωματικό, αυτενέργεια, ευεξία.

Εισαγωγή

Είναι κοινή διαπίστωση ότι τα τελευταία χρόνια το παρωχημένο δασκαλοκεντρικό μοντέλο αδυνατεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της μετάδοσης ενός μαθήματος όπως τα Μαθηματικά που ανέκαθεν επικρατούσε η άποψη ότι είναι δύσκολο και πως είναι για εκείνους που διαθέτουν αυξημένη αντίληψη. Επίσης

είναι κοινό μυστικό στην εκπαιδευτική κοινότητα πως οι μαθητές δε μαθαίνουν με τον ίδιο τρόπο. Επομένως πρέπει να τους δίνεται η ευκαιρία να αναδείξουν τις ιδιαίτερες ικανότητες και δεξιότητές τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αν συμπεριληφθούν στο Πρόγραμμα δραστηριότητες που επιτρέπουν μια πολλαπλή πρόσβαση σε σχέση με την ιδιαίτερου τύπου νοημοσύνη και το ιδιαίτερο μαθησιακό στιλ του κάθε μαθητή (Κολέζα, 2013).

Σύμφωνα με τα παραπάνω και με αφορμή την ανακήρυξη του 2018 ως "Έτους Μαθηματικών" όπως αναγράφεται στην υπ' αρ. 6338/Δ2/16-01-2018 απόφαση του Υπουργού Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων, έξι εκπαιδευτικοί του 21ου Γυμνασίου, δύο Μαθηματικοί, τρεις Φιλόλογοι και μία Αγγλικής Φιλολογίας υλοποίησαν δράση με τίτλο: "Μαθηματικά: Μία Εξίσωση με άπειρες λύσεις".

Προς αυτήν την κατεύθυνση οργανώθηκαν δραστηριότητες και εκδηλώσεις με επίκεντρο την αξιοποίηση διάφορων μορφών τέχνης, συγκεκριμένα του Θεάτρου, του Χοροθεάτρου, του Χορού, της Μουσικής και των Εικαστικών. Η μεθοδολογική προσέγγιση του εγχειρήματος βασίστηκε σε τρεις πυλώνες: α) τη δραστηριοποίηση των μαθητών και των μαθητριών σε τεχνικές Θεάτρου, Κινησιολογίας, Ποίησης και Μουσικής, β) τη συμμετοχή τους σε μαθηματικά εργαστήρια και γ) την ελεύθερη έκφραση και τη δημιουργική αυτενέργεια τους.

Το τελικό προϊόν παρουσιάστηκε αρχικά σε Εκδήλωση - Αφιέρωμα στην ημέρα των Μαθηματικών που συνδυάστηκε με Έκθεση των μαθητικών δημιουργιών - κατασκευών στον χώρο του σχολείου και ολοκληρώθηκε με δύο ανοιχτές εκδηλώσεις στον ίδιο χώρο με σκοπό τη διάχυση του θέματος στην τοπική κοινωνία.

Σκοπός

Η δημιουργία καινοτόμου εμπειρίας που δεν διεκδικεί το χαρακτηρισμό μιας μεθόδου διδασκαλίας, ως ενίσχυση της υπάρ-

χουσας ενασχόλησης, ώστε να δημιουργηθεί το κατάλληλο περιβάλλον για να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών στα Μαθηματικά. Εξάλλου από την αρχή του εγχειρήματος ήταν σαφές πως ¨μιλάω για τα Μαθηματικά δε σημαίνει μαθαίνω Μαθηματικά¨ (Μηλιώνης 2002).

Κριτήρια επιλογής

Η επιλογή της συγκεκριμένης δράσης έγινε με κριτήριο την ωφελιμότητα που θα προκύψει από την εναλλακτική προσέγγιση των Μαθηματικών απαλλαγμένη από την απολυτότητα του διδακτικού λόγου που θα μπορούσε να συμβάλει στην ανάπτυξη δυναμικής αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους μαθητές, τον εκπαιδευτικό και τη διδασκόμενη μαθηματική γνώση (Μηλιώνης, 2002, Παπαδογιαννάκη-Παυλάκου, 2012). Έτσι επιλέχθηκε η αξιοποίηση διάφορων μορφών παραστατικών τεχνών θεωρώντας πως μέσω της ουσιαστικής ψυχαγωγίας, θα ενεργοποιηθεί η συναισθηματική - καλλιτεχνική διάσταση της μαθηματικής γνώσης και έτσι θα ενισχυθεί η ¨μαθηματική ευεξία¨ που σήμερα προβάλλεται ως σημαντικός εκπαιδευτικός στόχος (Κοταρίνου, 2014).

Επιλογή μαθηματικών εννοιών

Το επόμενο βήμα ήταν η επιλογή μαθηματικών εννοιών με βάση το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μαθητών και μαθητριών με στόχο το τελικό ¨πάντρεμα¨ εννοιών και τέχνης, μέσα από την οποία να εξοικειωθούν με τις μαθηματικές έννοιες και να γνωρίσουν την ομορφιά των Μαθηματικών.

Α΄ Γυμνασίου: Επιλέχθηκαν από την Άλγεβρα η δυσκολονόητη έννοια της ¨Ευκλείδειας Διαίρεσης¨ καθώς και η πολύ-έννοια των ¨Πολλαπλών Αναπαραστάσεων των Ρητών Αριθμών¨. Από τη Γεωμετρία οι οπτικοποιήσιμες έννοιες των Εφεξής, Παραπληρωματικών και Κατακορυφήν γωνιών.

Β΄ Γυμνασίου: Επιλέχθηκε από την Άλγεβρα η σύνθετη έννοια της ¨Επίλυσης Πρωτοβάθμιας Εξίσωσης¨ καθώς και ¨ο Κύκλος

και άλλα Επίπεδα Γεωμετρικά Σχήματα με τις ιδιότητές τους¨ που αποτελούν βασικές έννοιες της Γεωμετρίας και η οπτικοποιήσιμη έννοια της ¨Επίκεντρης και Εγγεγραμμένης Γωνίας¨.
Γ΄ Γυμνασίου: Επιλέχθηκε η από ιστορικής πλευράς θυελλώδης έννοια ¨Άρρητοι αριθμοί¨.

Οργάνωση της δραστηριότητας

Πρόσκληση συμμετοχής στη δράση απευθύνθηκε σε όλους τους εκπαιδευτικούς και μαθητές του σχολείου. Η δραστηριότητα επεδίωξε: α) να παρέχει ίσες ευκαιρίες για όλους, αναδεικνύοντας τον δημοκρατικό χαρακτήρα του εγχειρήματος, β) να αναμείξει εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων εμπλουτίζοντας τη δραστηριότητα με πληθώρα απόψεων και εμπειριών και γ) να συμπεριλάβει μαθητές και μαθήτριες όλων των τάξεων και δεξιοτήτων χωρίς να απουσιάζουν από τη σύνθεση των ομάδων μαθητές με κοινωνικοσυναισθηματικές και μαθησιακές ιδιαιτερότητες. Και αυτό γιατί η χρήση της θεατρικής αγωγής αποτελεί πλεονέκτημα για τα άτομα τυπικής ανάπτυξης, αφού μπορούν να πειραματιστούν χωρίς τον φόβο της απόρριψης. Το πλεονέκτημα αυτό για τα άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες γίνεται πιο σημαντικό, αφού η αποτυχία στο σχολείο και στο σπίτι επηρεάζει το ενδιαφέρον για μάθηση (Fulk, Brigham and Lohman, 1998).

Η ανάληψη δράσης. βασίστηκε στην υπάρχουσα εμπειρία του κάθε εκπαιδευτικού (comfortzone, White, 2009). Με τη βοήθεια των ¨καθ΄ ύλην αρμοδίων¨, οι εκπαιδευτικοί προσέγγισαν τη μαθηματική γνώση, την αφομοίωσαν και την απέδωσαν ο καθένας με ιδιοσυγκρατικό τρόπο. Επομένως οι μαθηματικές έννοιες, χωρίς να χάσουν την πολυπλοκότητά τους, γίνονται προσιτές στους μη ειδικούς και ως αποτέλεσμα κατανοητές από το πλατύ κοινό, ώστε να αντιμετωπίζεται ο μεγάλος αριθμός προκαταλήψεων, παρεξηγήσεων και εσφαλμένων αντιλήψεων που υπάρχουν για τα Μαθηματικά (Rényi, 1979). Αυτό αποτυπώθηκε τόσο

στο θεατρικό λόγο όσο και στο χοροθέατρο.

Αναφορικά με τους μαθητές κάποιοι ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό στο αρχικό κάλεσμα, καταθέτοντας τις κλίσεις και τα ενδιαφέροντά τους, ενώ η τελική ομάδα ενισχύθηκε από μαθητές και μαθήτριες που παροτρύνθηκαν από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς.

Η υλοποίηση δράσης έγινε μέσα από πολύτεχνες δραστηριότητες που εμπνεύστηκαν οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί από το έργο του Μαθηματικού Ντίνου Κορδώση ¨ΑΡΙΘΜΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΟΙ : Η αρωγή του θεατρικού λόγου στη διδακτική των Μαθηματικών¨. Διασκεύασαν τα κείμενα για τις ¨Πολλαπλές Αναπαραστάσεις των Ρητών Αριθμών¨ και της ¨Ευκλείδειας Διαίρεσης¨, τροποποίησαν τις σκηνοθετικές γραμμές στην ¨Επίλυση Πρωτοβάθμιας Εξίσωσης¨ και άλλαξαν συλλήβδην ¨τον Κύκλο και άλλα Επίπεδα Γεωμετρικά Σχήματα με τις ιδιότητές τους¨. Τέλος το θεατρικό για τις ¨Γωνίες¨ απελευθερώθηκε από τον λόγο και μετατράπηκε σε χοροθέατρο.

Στην πρώτη συνάντηση οι ομάδες προχώρησαν στη σύνταξη ¨Συμβολαίου¨ προκειμένου να διαμορφωθούν οι κατάλληλες συνθήκες που ήταν απαραίτητες για την αποτελεσματική έκβαση της δράσης. Για τον λόγο αυτόν τέθηκαν από κοινού οι όροι της συνύπαρξης στην ομάδα και αναλήφθηκαν δεσμεύσεις σχετικά με την καθαριότητα του χώρου, την έγκαιρη και σταθερή προσέλευση, την εχεμύθεια και τη συνεργασία των συμμετεχόντων.

Γνωρίζοντας πως το θεατρικό παιχνίδι βασίζεται στον αυτοσχεδιασμό με τα αισθητήρια και το σώμα, την αυθόρμητη λεκτική έκφραση και επικοινωνία, τη δημιουργία και αναδημιουργία ρόλων και καταστάσεων (Παπαδόπουλος, 2013), ακολούθησαν βιωματικά και θεατρικά παιχνίδια τα οποία πραγματικά βοήθησαν τους μαθητές και τις μαθήτριες να γνωριστούν σιγά-σιγά μεταξύ τους, να αρχίσουν να επικοινωνούν αλλά και να εξοικειώνονται σταδιακά με τον μετασχηματισμό και την έκθεση του σώματός τους στον χώρο. Αυτά τα παιχνίδια, διαφορετικά κάθε

φορά, επαναλαμβάνονταν σε κάθε συνάντηση. Από τη δεύτερη συνάντηση, η κάθε ομάδα δούλεψε με τις υπεύθυνες καθηγήτριες. Πιο αναλυτικά:

Ομάδες που παρουσίασαν θέατρο

Πειραματιστήκαμε με το θέατρο θεωρώντας ότι ο μαθητής και η μαθήτρια είτε ως θεατής είτε ως ενεργό μέλος σε ανέβασμα μιας θεατρικής παράστασης, ενεργοποιώντας τη φαντασία και το συναίσθημά του, έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει τα Μαθηματικά διαφορετικά (Μηλιώνης, 2002).

Α) ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΑ ΔΙΑΙΡΕΣΗ με υπεύθυνη καθηγήτρια την κα Σταυρούλα Πλούμη. Ομάδα με μαθητές και μαθήτριες της Α΄ Γυμνασίου ¨μπήκαν στο μυαλό του δημιουργού¨ της Ευκλείδειας Διαίρεσης και η πρώτη δράση ήταν να ακολουθήσουν το τρένο της σκέψης του. Το θεατρικό του Ντίνου Κορδώση ¨Το Όνειρο του Ευκλείδη¨ απλουστεύτηκε σε κάποια σημεία ώστε να γίνει κατανοητό, εμπλουτίστηκε με σκηνικά, κοστούμια και κατάλληλα μουσικά κομμάτια της ελληνικής σκηνής που έδεναν τέλεια με το κείμενο.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες συμμέτοχοι της δράσης, ζωντάνεψαν όχι μόνο τον ίδιο τον Ευκλείδη αλλά και το όνειρό του, δηλαδή τις δύο αλληλένδετες πράξεις, την Πρόσθεση και τον Πολλαπλασιασμό αλλά και τους πρωταγωνιστές της Διαίρεσης, τον Διαιρετέο, τον Διαιρέτη, το Πηλίκο και το Υπόλοιπο. Μέσα από τους έξυπνους διαλόγους, ανακάλυψαν τις σχέσεις μεταξύ των τεσσάρων πρωταγωνιστών αλλά και τους περιορισμούς στους οποίους υπόκεινται.

Β) ΕΠΙΛΥΣΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ Α΄ ΒΑΘΜΟΥ με υπεύθυνη καθηγήτρια την κα Μαρία Γιαννίση. Δύο ομάδες με μαθητές από τη Β΄ και τη Γ΄ Γυμνασίου δούλεψαν παράλληλα και ως αποτέλεσμα παρουσίασαν δύο θεατρικά. Με αφετηρία τους διαλόγους από ¨Το δράμα ενός αγνώστου¨ του ίδιου συγγραφέα και δύο διαφορετικές σκηνοθετικές γραμμές ζωντάνεψε ο κος Άγνωστος Χ μαζί με τον κο Άρρητο Επτάρριζο όπου, από τη

μία ο Χ αφηγήθηκε με πολλές λεπτομέρειες τα μαρτύρια που περνούσε εξαιτίας των πράξεων, των ιδιοτήτων και των τεχνικών τους. Αυτές είχαν συμμαχήσει εναντίον του να μην τον αφήνουν ποτέ άγνωστο παρά να αποκαλύπτουν την ταυτότητά του σε κάθε ευκαιρία. Η ομάδα της Β΄ Γυμνασίου, αποτελούμενη από δύο μαθητές παρουσίασε μία σκηνή σε φυλακή, όπου ο Χ είχε συλληφθεί για βιαιοπραγίες εναντίον των τεσσάρων πράξεων και ο Επτάρριζος ήταν ο ικανός και αποτελεσματικός δικηγόρος του που τον αθωώνει από τις κατηγορίες.

Η σκηνοθετική γραμμή για την ομάδα της Γ΄ Γυμνασίου μετέφερε τον θεατή στο ιατρείο του διάσημου ψυχίατρου Δόκτορα Άρρητου Επτάρριζου, με τον Χη να ήταν ο ασθενής που βρισκόταν στα πρόθυρα νευρικής κρίσης. Και οι δύο παραστάσεις επενδύθηκαν με κατάλληλα σκηνικά, κοστούμια και μουσικά κομμάτια από την ελληνική και την ξένη κλασική σκηνή.

Γ) Ο ΚΥΚΛΟΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ με υπεύθυνη καθηγήτρια την κα Μαρία Γιαννίση. Δύο ομάδες με μαθητές από τη Β΄ και τη Γ΄ Γυμνασίου δούλεψαν παράλληλα και ως αποτέλεσμα παρουσιάστηκαν δύο θεατρικά. Η αφετηρία ήταν το θεατρικό ¨Ο Κύκλος και οι Άλλοι¨ το οποίο προσαρμόστηκε αφενός μεν γνωστικά, αφετέρου δε εμπλουτίστηκε σκηνοθετικά ώστε να τραβήξει την προσοχή ηθοποιών και θεατών.

Η ομάδα της Β΄ Γυμνασίου αποτελείτο από μία μαθήτρια αρχιτεκτόνισσα επί πτυχίω που κάνει τη διπλωματική της στο γραφείο δύο γνωστών αρχιτεκτόνων του Γιώργου Ημικυκλικάκη και του Ηλία Ημικυκλικόπουλου, γεροντοπαλίκαρα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα προσωπικά της νεαρής εκπαιδευόμενης. Αυτή αφηγείται το ανελέητο κυνηγητό που δέχεται από τα άλλα γεωμετρικά σχήματα με τέτοιο γλαφυρό τρόπο που προξενεί αρχικά το ενδιαφέρον και τελικά τη ζήλεια των δύο συνομιλητών. Μέσα από τους διαλόγους προβάλλονται τα πρωτεύοντα στοιχεία του κύκλου, κέντρο, ακτίνα, διάμετρος, τόξο χορδή, μετρήσεις όπως το εμβαδόν και το μήκος του καθώς και αντίστοιχα στοιχεία άλλων

σχημάτων όπως των τετραπλεύρων και γενικά των πολυγώνων.

Η ομάδα της Γ΄ Γυμνασίου αποτελείτο από ένα ερωτευμένο ζευγάρι δύο κύκλων που η νεαρή αφηγείται τις ερωτικές πιέσεις που δέχεται από άλλα γεωμετρικά σχήματα, με προφανή σκοπό να κρατάει το ενδιαφέρον του αρραβωνιαστικού της αμείωτο. Και οι δύο παραστάσεις επενδύθηκαν με κοστούμια, αντικείμενα και μουσικά κομμάτια που ταίριαζαν στη θεματολογία τους.

Δ) ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΡΗΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ με υπεύθυνες καθηγήτριες την κα Αγαθή Σολδάτου και την κα Αγγελική Πούλου. Οι ομάδες της Α΄, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου δούλεψαν παράλληλα και παρουσίασαν τρία θεατρικά δρώμενα που συνδύασαν λόγο, μουσική και χορό.

Όλα διαδραματίστηκαν ένα ήσυχο βράδυ μέσα σε μία αίθουσα διδασκαλίας όπου ζωντάνεψαν στον πίνακα και συνομιλούσαν δύο κλάσματα, που παρουσιάστηκαν με τις δύο μορφές τους, την κλασματική στη γραβάτα και τη δεκαδική στο καπέλο. Στη συζήτηση ανακατεύτηκε ένας δεκαδικός με πολλά δεκαδικά ψηφία στο καπέλο του και ένας ατελείωτος περιοδικός δεκαδικός που έσερνε πίσω του μια τεράστια ουρά με άπειρα ψηφία! Εδώ μπαίνει το δίλημμα ¨Να είσαι κομψός ή να είσαι ατελείωτος;¨ Για καλή τους τύχη εμφανίστηκαν οι Μαθηματικοί και έφτιαξαν για το περιοδικό δεκαδικό το πιο κομψό κοστούμι! Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές και οι μαθήτριες και από τις τρεις τάξεις αυτοσχεδίασαν στις κινήσεις, στις εκφράσεις ακόμα και στους διαλόγους.

Ε) ΑΡΡΗΤΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ με υπεύθυνη καθηγήτρια την κα Αμαλία Ζώη. Οι μαθητές και οι μαθήτριες αναβιώνουν το παρελθόν και γίνονται κομμάτι της ιστορικής και περιπετειώδους ανακάλυψης των άρρητων αριθμών. Η αντίθεση μεταξύ της δύσκολης έννοιας των άρρητων αριθμών σε σχέση με την ευκολονόητη έννοια των ρητών αναπαραστάθηκε με το κοινωνικά μη αποδεκτό ζευγάρι του Ντουζίνα και της Δυόρριζας.

Ομάδες που παρουσίασαν χοροθέατρο

Για το χοροθέατρο δημιουργήθηκαν δύο ομάδες μαθητριών, μία της Β΄ και μία της Γ΄ Γυμνασίου. Κάθε ομάδα αποτελούνταν από τρεις υποομάδες μικτής ικανότητας με τρία μέλη η πρώτη, δύο ή δεύτερη και έξι η τρίτη. Οι μαθήτριες επέλεξαν ελεύθερα, με δική τους πρωτοβουλία την υποομάδα που θα συμμετείχαν.

Στη συνέχεια ανακοινώθηκε η θεματική της χορογραφίας που θα προετοίμαζαν και με την εκπαιδευτική τεχνική του καταιγισμού ιδεών προσπάθησαν να διασαφηνίσουν γεωμετρικές έννοιες που σχετίζονταν με τις γωνίες, εγγεγραμμένες με επίκεντρη σε ημικύκλιο, κατακορυφήν, εφεξής παραπληρωματικές και τη μεταξύ τους σχέση, ελεύθερα, αυθόρμητα χωρίς να αποκλείεται η προϋπάρχουσα μαθηματική γνώση.

Κατόπιν κλήθηκαν οι υποομάδες να συνεργαστούν, να αυτοσχεδιάσουν, προκειμένου να συνθέσουν και να παρουσιάσουν μια δική τους κοινή χορογραφία, βασισμένη σε στοιχεία κινησιολογίας που είχαμε ήδη δουλέψει όλοι μαζί τα οποία θα έπρεπε, κατά βούληση, να ενσωματώσουν στη δική τους σύντομη παρουσίαση με τέτοιο τρόπο ώστε το σώμα να κινείται με καθαρότητα, ροή και με την αλήθεια της προσωπικής κίνησης. Η χορογραφία τους θα στηριζόταν στην κινητική απόδοση των παραπάνω γωνιών και της εξαρτημένης σχέσης τους λαμβάνοντας υπόψη όσα είχαν αναφέρει οι μαθήτριες κατά την ιδεοθύελλα των ¨Γωνιών¨ με τα οποία θα δημιουργούσαν τη δική τους ιστορία η οποία θα είχε θετική έκβαση. Έτσι ξεκίνησαν την αυτοσχέδια δράση τους και πειραματίζονταν κινητικά αξιοποιώντας τη γνώση, τη φαντασία και την εμπειρία τους (Γαλάνη, 2015).

Η ιστορία μας εμπνεύστηκε από το θεατρικό δρώμενο του Ντίνου Κορδώση ¨Η Πρωτευουσιάνα και οι Επαρχιώτισσες. Όλες οι σχέσεις έχουν τα προβλήματά τους¨. Η δομή της στηρίχτηκε στις θεατρικές έννοιες του θεατρικού παιχνιδιού και στη σύνδεση αυτών (Γαλάνη, 2015). Η κινητική αναπαράσταση της ιστορίας-χορογραφίας αποτελείται από τέσσερις σκηνές, οι τρεις από τις οποίες συνοδεύονται από μουσική.

Ο χορός, λοιπόν, αποδείχθηκε μέσο έκφρασης, αισθητικής καλλιέργειας και μάθησης. Η σωματική αναπαράσταση των γω-νιών αφενός βοήθησε στο να γίνουν ορατές και κατ' επέκταση προσιτές στις εμπλεκόμενες μαθήτριες και αφετέρου συνειδητοποίησαν ότι το σώμα μπορεί να αποδώσει οτιδήποτε σχεδιάζεται με γνώμονα. Η κινητική προσέγγισή τους με κέντρο το σώμα, τα συμπλέγματα, οι συνθέσεις που δημιουργήθηκαν τις έκαναν εύληπτες και ως ένα βαθμό συνέβαλαν στην κατανόησή τους όχι μόνο από τις συμμετέχουσες μαθήτριες αλλά και από τους θεατές μαθητές και μαθήτριες. Επίσης όπου θεωρήθηκε απαραίτητο η κίνηση συνοδευόταν από λόγο, προκειμένου να αποσαφηνιστεί η συμπεριφορά μιας γωνίας ως προς κάποια μεταβολή μιας άλλης γωνίας.

Ομάδες που παρουσίασαν χορό

Αξιοποιήσαμε τη σχέση του χορού με τέσσερις διαστάσεις των Μαθηματικών: τη διερεύνηση του χώρου, τον ρυθμό, τη δομή και τον συμβολισμό ερευνώντας δραστηριότητες που ο ανθρώπινος νους μπορεί να δράσει ταυτόχρονα σε φυσικό και συμβολικό επίπεδο (Watson and Mason, 2005).

Α) Ομάδα "Immortals". Αποτελείτο από πέντε ζευγάρια μαθητών της Γ' Γυμνασίου. Η ομάδα ξεκίνησε να αυτοσχεδιάζει με χορευτικές κινήσεις που εμπνέονται από την υπάρχουσα γεωμετρική γνώση και συνοδηγό το τραγούδι. Έχοντας η ομάδα καταλήξει σε κάποιες αρχικές κινήσεις, η υπεύθυνη καθηγήτρια κα Μαρία Γιαννίση εντόπισε στοιχεία που συνειρμικά την οδήγησαν στην επαναστατική σκέψη του 19ου αιώνα σχετικά με τις μη Ευκλείδειες Γεωμετρίες, την Υπερβολική και την Ελλειπτική. Αφού εξήγησε στους μαθητές και τις μαθήτριες για την ύπαρξη αυτών, δηλαδή ότι η πρώτη αρνείται την ύπαρξη παράλληλων ευθειών και η δεύτερη μιλάει μόνο για καμπυλότητες πάνω στη σφαίρα, για γραμμές που είναι κύκλοι, η ομάδα άφησε ελεύθερη τη φαντασία της και οπτικοποίησε πάνω στη σκηνή την παραπάνω γνώση σε μία χορογραφία που στηρίχτηκε καθαρά στην

αυτενέργεια τους και κυρίως στις χορογραφικές υποδείξεις της μαθήτριας της Γ' Γυμνασίου Αλεξίας Φίλιου.
Β) Ομάδα "Ghost girls": Αποτελείτο από πέντε μαθήτριες της Γ' Γυμνασίου οι οποίες είχαν εμπειρία χορού. Με τη χρήση λάστιχων δημιούργησαν στη σκηνή μια σειρά από γεωμετρικά σχήματα που περιλάμβανε τρίγωνα ορθογώνια, αμβλυγώνια, τετράπλευρα και άλλα κανονικά πολύγωνα. Αν και υπάρχει στο διαδίκτυο ανάλογος μαθηματικός χορός, η χορογραφία των κοριτσιών ήταν πρωτότυπη δική τους δημιουργία.
Ομάδα που παρουσίασε τραγούδια

Βασιστήκαμε σε έρευνες που επεσήμαναν μία ισχυρή θετική αιτιατή σχέση μεταξύ της μάθησης, της μουσικής και της χωροχρονικής σκέψης (Κοταρίνου, 2014). Στο πρόγραμμα Αγωγής υγείας ¨Μούσα Ουρανία ή Μούσα Καλλιόπη; Η Σύνθεση μέσα από την Αντίθεση¨ που πραγματοποίησαν οι εκπαιδευτικοί Ιφιγένεια Σπα και Μαρία Γιαννίση το σχολικό έτος 2016-2017, μεταξύ άλλων, στο κομμάτι της δημιουργικής γραφής οι μαθητές και οι μαθήτριες συνέγραψαν μαθηματική ποίηση. Για τις ανάγκες της γιορτής των Μαθηματικών συστάθηκε αντίστοιχη ομάδα που μελέτησε τα παραπάνω ποιήματα και αφού επέλεξε εκείνα που εμπεριείχαν ρυθμό και αρμονία, με την αρωγή του μουσικού και συνθέτη κου Γιώργου Κοτανίδη, μελοποίησαν δύο από αυτά. Τα τραγούδια ερμηνεύτηκαν από δύο μαθήτριες της Γ' Γυμνασίου με συνοδεία τριών κιθάρων και ενός αρμονίου, κατόπιν διδασκαλίας της καθηγήτριας Μουσικής του σχολείου μας.
Ομάδα που δημιούργησε εικαστικά έργα και κατασκευές

Με τις οδηγίες των διδασκουσών καθηγητριών οι μαθητές και οι μαθήτριες της Β' Γυμνασίου ανέλαβαν να κατασκευάσουν και να διακοσμήσουν στερεά σύμφωνα με το αντίστοιχο κεφάλαιο στην ύλη τους, ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ-ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ.

Παράλληλα τέσσερις μαθήτριες με ιδιαίτερη κλίση στη ζω-

γραφική και τη χειροτεχνία φιλοτέχνησαν έργα εμπνευσμένα από γεωμετρικές-αλγεβρικές έννοιες. Επίσης ένας μαθητής της Β΄ Γυμνασίου με τη μέθοδο graffiti αποτύπωσε τη δική του σκέψη για τα Μαθηματικά.

Όλες οι παραπάνω κατασκευές και τα έργα τέχνης διακόσμησαν την αίθουσα εκδηλώσεων και τοποθετήθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ορατά από όλους (Κατρακάζου, 2004). Τέλος οι παραπάνω ομάδες επιμελήθηκαν και τη διακόσμηση της σκηνής με τοιχογραφίες και αντικείμενα δημιουργώντας έτσι το περιβάλλον της χώρας των Μαθηματικών.

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών σε όλη αυτήν τη δράση υπήρξε διερευνητικός-εμψυχωτικός. Με τη βοήθεια των παιχνιδιών, που προϋπήρξαν, αναδύθηκαν τα ενδιαφέροντα, οι ανάγκες, οι ανησυχίες, οι εμπειρίες, οι ικανότητες των μαθητών και των μαθητριών. Αρχικά, αν και αναπτύχθηκαν έντονες συναισθηματικές καταστάσεις, στη συνέχεια και σταδιακά δομήθηκαν σχέσεις εμπιστοσύνης, συμπαράστασης, συνεργασίας και ασφάλειας. Οι εκπαιδευτικοί συμμέτοχοι στις συγκινήσεις και στα δρώμενα έβρισκαν κάθε φορά τρόπους να αφυπνίζουν, να εγκαρδιώνουν, να ενθαρρύνουν τους μαθητές και τις μαθήτριες όχι μόνο να συνεχίσουν την ενεργή συμμετοχή τους σε αυτήν τη δημιουργική δραστηριότητα, αλλά και να κάνουν πράξη τις προσωπικές, καλλιτεχνικές τους ανησυχίες και επιδιώξεις, βάζοντας από κοινού τους κανόνες και τους όρους προκειμένου να διαμορφώσουν έναν ρόλο, μία κίνηση, έναν στίχο, μία μελωδία, μία κατασκευή. Όλα αυτά διαδραματίστηκαν αρχικά σ΄ ένα περιβάλλον παρεξηγήσεων, συγκρούσεων, αποχωρήσεων που στη συνέχεια μεταμορφώθηκε σε ένα περιβάλλον χαράς, συγκίνησης, δημιουργίας για να οδηγήσει τελικά στην επιτυχία της δράσης (Λενακάκης, 2013).

Απολογισμός δράσης

Από τη μεριά τους οι μαθητές ενεργοί στην προετοιμασία και τη συμμετοχή τους σε όλες τις παραπάνω δραστηριότητες, είχαν τη δυνατότητα να βιώσουν την αντιπαράθεση και εξέλιξη των μαθηματικών εννοιών και να στοχαστούν πάνω σε αυτές Η πολυαισθητηριακή εμπλοκή προσδίδει στα συμφραζόμενα διαφορετική σημασία από αυτήν που διατυπώνει ο καθηγητής μέσα στην τάξη, διότι στον διάλογο με την τέχνη οι συνομιλητές ακολουθούν μία πορεία ενεργοποιώντας τη φαντασία και το συναίσθημα που προσφέρει τη δυνατότητα για μια διαφορετική προσέγγιση των Μαθηματικών (Γραμματάς, 2013, Μηλιώνης 2002).

Όσον αφορά στους μαθητές-θεατές, η πρώτη εκδήλωση-αφιέρωμα στην ημέρα των Μαθηματικών υλοποιήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια του ημερήσιου ωρολογίου προγράμματος το οποίο είχε διαμορφωθεί κατάλληλα για εκείνη την ημέρα. Οι μαθητές-θεατές απολάμβαναν ανά τάξη το προσφερόμενο θέαμα καθώς ήταν προσαρμοσμένο στο γνωστικό τους επίπεδο.

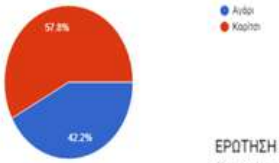
Προκειμένου η πρόσληψη του θεάματος να είναι επιτυχής είχε προηγηθεί η ενημέρωση και η προετοιμασία των μαθητών-θεατών για αυτό. Γεγονός που οδήγησε όχι μόνο στην αισθητική απόλαυση και ψυχική ευχαρίστησή τους αλλά και στο να αναπτυχθεί μια αμφίδρομη επικοινωνία, να επιτελεστεί η βιωματική γνώση, να κατακτηθεί η εμπειρία της πράξης και να ενισχυθεί η ήδη υπάρχουσα γνώση (Γραμματάς, 2007).

Αξιολόγηση δράσης

Η αξιολόγηση της δράσης έγινε με τη σύνταξη ενός ερωτηματολογίου στο οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες. Οι ερωτήσεις που περιελάμβανε αφορούσαν στους λόγους συμμετοχής στη δράση, στο βαθμό που η δράση προκάλεσε το ενδιαφέρον και την επίδραση σε συναισθηματικό και γνωστικό επίπεδο.

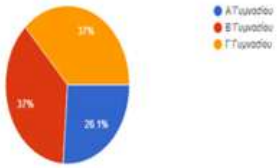
ΕΡΩΤΗΣΗ 1η: Φύλο

45 responses



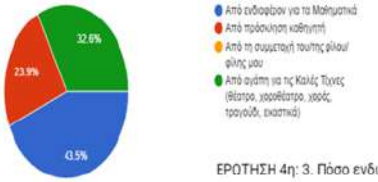
ΕΡΩΤΗΣΗ 2η: Τάξη

46 responses



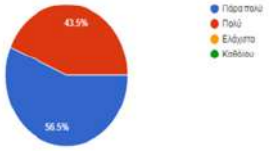
ΕΡΩΤΗΣΗ 3η: Για ποιους λόγους αποφάσισες να πάρεις μέρος στη δράση;

46 responses



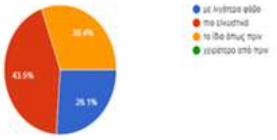
ΕΡΩΤΗΣΗ 4η: 3. Πόσο ενδιαφέρουσα σου φάνηκε η δράση;

46 responses



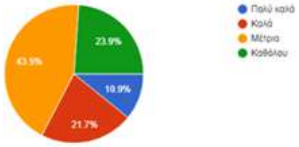
ΕΡΩΤΗΣΗ 5η: Η συμμετοχή σου στη δράση σε έκανε να δεις τα Μαθηματικά

46 responses



ΕΡΩΤΗΣΗ 6η: Η συμμετοχή σου στη δράση σε βοήθησε να καταλάβεις κάποιες μαθηματικές έννοιες

46 responses



Συμπέρασμα έρευνας

Το ενδιαφέρον για τα Μαθηματικά κυρίως οδήγησε τους μαθητές στο να λάβουν μέρος στη γιορτή-αφιέρωμα. Επίσης προς αυτή την κατεύθυνση σημαντικό ρόλο έπαιξε η πρόσκληση της υπεύθυνης καθηγήτριας. Ένα δεύτερο στοιχείο που προέκυψε από τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο ήταν πως η πολυδιάστατη μορφή της δράσης κατάφερε να κρατήσει πάρα πολύ υψηλό το ενδιαφέρον των μαθητών γι' αυτή. Οι δύο τελευταίες απαντήσεις αποτυπώνουν την επίτευξη του διπλού σκοπού, γιατί, από τη μια αντιμετωπίστηκαν τα Μαθηματικά με λιγότερο φόβο και κατ' επέκταση θεωρήθηκαν πιο ελκυστικά, και από την άλλη δεν ενισχύθηκε η κατανόηση των προβληθεισών μαθηματικών εννοιών, γεγονός αναμενόμενο, αφού η όλη δράση δε διεκδίκησε ποτέ τον χαρακτηρισμό μιας μεθόδου διδασκαλίας.

Επίλογος

Όλο αυτό το εγχείρημα ενισχύει την άποψη ότι η πιο ουσιαστική παιδεία είναι αυτή που περνάει έμμεσα, όχι άμεσα. Αυτή που στηρίζεται στην αμεσότητα και εποπτικότητα, έχει βιωματικό χαρακτήρα και ενεργοποιεί όλες τις προσληπτικές δυνάμεις του παιδιού, διανοητικές, συναισθηματικές, αισθητηριακές (Γραμματάς, 2018).

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι παραστατικές τέχνες αποτέλεσαν το κλειδί για το ερμάριο του σώματος, της ψυχής και του μυαλού, βοήθησαν στην ανάπτυξη της σωματικής εκφραστικότητας, στη συνεργατικότητα, στην έκφραση συναισθημάτων. Ανανέωσαν και επαναπροσδιόρισαν τις επικοινωνιακές σχέσεις όλων των εμπλεκόμενων μερών, επενεργώντας λυτρωτικά για την ανάπτυξη μιας ισορροπημένης σχέσης, αφού η επαφή τους κατά τη διάρκεια της δίμηνης προετοιμασίας συνέβαλε στη διαμόρφωση μιας διαφορετικής, από την καθημερινή, πραγματικότητας του σχολείου (Γραμματάς, 2007). Τέλος, η συνεργασία μαθητών και εκπαιδευτικών τυπικής και ειδικής εκπαίδευσης και η λει-

τουργία τους μέσα στην ομάδα, τόνωσε την αυτοπεποίθηση και ανέδειξε τις ιδιαίτερες δυνατότητες των μαθητών.

Αναφορές

Βαλκάνος, Ν. & Βοζίκας, Γ. & Κουτσούγερας, Δ. (2006). *Οδηγός πολιτιστικών εκδηλώσεων. Α΄, Β΄, Γ΄ Γυμνασίου*. Βιβλίο εκπαιδευτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Γαλάνη, Μ. (2015). *Δημιουργική μέθοδος ρυθμικού και θεατρικού παιχνιδιού*. Πάτρα: Εκδόσεις Π. Πάτρας.

Γαλάνη, Μ. (2011). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για τον χοροκίνηση*. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (https://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/10834/1916.pdf).

Γαλάνη, Μ. (2010). *Ο χορός στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Γραμματάς, Θ. (2018). *Για μια αναθεώρηση των εκδηλώσεων πολιτισμού στο σχολείο. Διαδικασίες θεατρικής εμψύχωσης και ρόλος του εκπαιδευτικού*. (http://theodoregrammatas.com/el/).

Γραμματάς, Θ (2007). *Το Θέατρο στην Εκπαίδευση. Καλλιτεχνική έκφραση και παιδαγωγία*. Αθήνα: Εκδόσεις Διάδραση.

Γραμματάς, Θ. (2011). *Το Θέατρο ως Πάμμουσος Παιδαγωγία*. (http://theodoregrammatas.com/el/).

Γραμματάς, Θ & Τζαμαριάς, Τ. (2011). *Πολιτιστικές εκδηλώσεις στο σχολείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Διάδραση.

Λενακάκης, Α. (2013). *Η μορφοπαιδευτική αξία του παιχνιδιού και του θεάτρου στην εκπαίδευση* στο: Γραμματάς, Θ. (επιμ.). Το θέατρο ως μορφοπαιδευτικό αγαθό και καλλιτεχνική έκφραση στην εκπαίδευση και την κοινωνία. Διδακτικό εγχειρίδιο στο πλαίσιο του Προγράμματος ¨Θαλή¨ Αθήνα: ΕΚΠΑ.

Κατρακάζου, Κ. (2004). *Είδη και Μορφές Πολιτιστικών Εκδηλώσεων*, στο: Γραμματάς, Θ. & Τζαμαριάς, Τ. Πολιτιστικές εκδηλώσεις στο σχολείο. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.

Clarkson, P. C., Seah, W. T., & Bishop, A. (2010). *Mathematics well-being and teacher education*. In R. Toomey, T. Lovatt, N. Clement & K. Dally (Ed.). Taking values education to teacher education (pp. 179 - 194). Terrigal, NSW: David Barlow Publishing.

Fulk, B. M., Brigham, F. J., & Lohman, D. A. (1998). *Motivation and Self-Regulation: A Comparison of Students with Learning and Behavior Problems. Remedial and Special Education*, 19, 300-309.

Κολέζα, Ε. (2013). *Φιλοσοφία ενός Π.Σ. για τα Μαθηματικά*. (http://www.mathlab.upatras.gr/wp-content/uploads).

Κοταρίνου, Παναγιώτα (2014). *Η διδασκαλία των μαθηματικών μέσα από τη χρήση τεχνικών της δραματικής τέχνης στην εκπαίδευση (drama in education): διερεύνηση της επίδρασης της δραματικής τέχνης στη μάθηση των μαθηματικών σε τάξεις του Λυκείου*. Διατριβή για την απόκτηση διδακτορικού Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών. Τμήμα Παιδαγωγικό Ειδικής Αγωγής. Τομέας Παιδαγωγικής.

Ματσαγγούρας, Η.(επιμ.) (1999). *Η εξέλιξη της διδακτικής Επιστημολογική θεώρηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Μηλιώνης, Χ. (2002). *Τα Μαθηματικά στο Θέατρο: Δυνατότητες διδακτικής αξιοποίησης*. Πρακτικά του 19ου Πανελλήνιου Συνέδριου Μαθηματικής Παιδείας Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.

Παπαδογιαννάκη-Παυλάτου, Α. (2012). *Η αξιοποίηση των τεχνών στη διδασκαλία των Μαθηματικών στο σχολείο: Ένα παράδειγμα και μία πρόταση*. Πρακτικά του 29ου Πανελλήνιου Συνέδριου Μαθηματικής Παιδείας Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.

Παπαδόπουλος, Σ. (2013). *Θεατρική παιδεία και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Θεωρία και εφαρμογές*, στο: Γραμματάς, Θ. (επιμ.). Το θέατρο ως μορφοπαιδευτικό αγαθό και καλλιτεχνική έκφραση στην εκπαίδευση και την κοινωνία. Διδακτικό εγχειρίδιο στο πλαίσιο του Προγράμματος ¨Θαλής¨ Αθήνα: ΕΚΠΑ.

Ρηγοπούλου, Π (2003). *Σώμα: ικεσία και απειλή*. Αθήνα: Εκδόσεις Πλέθρον.

Τσομπανάκη, Ε. (2006). *Η σημασία και η αξία του χορού στην εκπαίδευση*. (http://www.edc.uoc.gr/didkritis/T_POL_pdf/TSOMPANAKI.pdf).

Rényi, A. (1979): *Διάλογοι για τα Μαθηματικά*, μετάφραση Μ. Μυτιληναίος, Τ. Σπύρου, Αθήνα: Εκδόσεις. Διογένης.

Watson, A. and Mason, J. (2005). *Mathematics as a constructive activity: learners generating examples*. Lawrence Erlbaum Publishers.

White, Alasdair (2009). *From Comfort Zone to Performance Management: Understanding Development and Performance*. White & MacLean Publishing.

3.7 Μούσα Ουρανία ή Μούσα Καλλιόπη; Σύνθεση μέσα από την Αντίθεση

Γιαννίση Μαρία[1]
Σπα Ιφιγένεια [2]

1. Μαθηματικός, 21ο Γυμνάσιο Πατρών
   maria.giannissi@gmail.com
2. Φιλόλογος, 21ο Γυμνάσιο Πατρών
   ifi.spa17@yahoo.gr

Περίληψη

Μαθηματικά ή Φιλολογικά; Οι απόψεις των μαθητών διίστανται. Από τη μία οι υπέρμαχοι των Μαθηματικών, του ορθολογισμού, του σύνθετου αλλά αποτελεσματικού συλλογισμού που καταλήγει σε εφαρμόσιμα συμπεράσματα και από την άλλη οι υπέρμαχοι των φιλολογικών μαθημάτων που καλλιεργούν τις ανθρωπιστικές αξίες και αναπτύσσουν την ικανότητα της ορθής διατύπωσης των απόψεων. Αυτό το χάσμα επιχείρησε να γεφυρώσει το πρόγραμμα Αγωγής Υγείας που εκπονήθηκε κατά το σχολικό έτος 2016-2017, με τίτλο: ¨Μούσα Ουρανία ή Μούσα Καλλιόπη; Σύνθεση μέσα από την Αντίθεση¨. Εφαρμόστηκε σε μια 30μελή μεικτή ομάδα μαθητών της Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου με εμψυχωτές μία Μαθηματικό και μία Φιλόλογο. Για την επίτευξη του στόχου, χρησιμοποιήθηκε ένα ευρύ φάσμα πρωτότυπων, αυτοσχέδιων δραστηριοτήτων. Τέλος το ταξίδι αποτυπώθηκε και παρουσιάστηκε σε θεατρική παράσταση.

Λέξεις κλειδιά: Μαθηματικά, Φιλολογικά, αντίθεση, σύνθεση, ολιστικότητα.

Εισαγωγή

Σε αυτό το κείμενο περιγράφεται μία δημιουργική ερευνητική διδακτική διαδρομή, διάρκειας ενός σχολικού έτους, που οι πρωτότυπες δράσεις της στεγάστηκαν υπό τον τίτλο ¨Μούσα Ουρανία ή Μούσα Καλλιόπη· Σύνθεση μέσα από την Αντίθεση¨. Τίτλος που μαρτυρά διάθεση να συγκεραστεί η σοβαρότητα επιστημονικών και ως ένα σημείο φιλοσοφικών αναζητήσεων με την ανέμελη εφηβική διάθεση μαθητών Γυμνασίου που διψά και

για κάποιες ψυχαγωγικές στιγμές, μετά από ένα εξαντλητικό εφτάωρο σχολικό πρόγραμμα.

Αρχικά, ήταν η ¨Μούσα Ουρανία¨ - η προστάτιδα της Αστρονομίας και των Θετικών Επιστημών (Μαθηματικός του Σχολείου), η οποία για αρκετά χρόνια προετοίμαζε μαθητές του Σχολείου μας με έφεση στα Μαθηματικά για τους διαγωνισμούς της Μαθηματικής Εταιρείας και μάλιστα σημειώνοντας κάθε χρόνο αξιόλογες επιτυχίες. Κάθε χρόνο όμως η ίδια διαπίστωση: οι μαθητές - συνεργάτες της Μούσας Ουρανίας δεν είχαν έφεση μόνο στα θετικά μαθήματα, αλλά στην πλειοψηφία τους είχαν την ικανότητα - ευφυΐα να διαχειρίζονται άριστα τη γνώση, να αναλύουν, να συνθέτουν, να έχουν άριστες επιδόσεις σε όλα τα μαθήματα. Παρ΄ όλα αυτά ακολουθούν τα ίδια στερεότυπα:

α) Στους έξυπνους ταιριάζουν οι θετικές επιστήμες.

β) Τα Φιλολογικά μαθήματα έχουν να κάνουν με τον Λόγο, έπεα πτερόεντα, ενώ τα Μαθηματικά με τη Σκέψη.

γ) Τα Μαθηματικά είναι αυτά θα μας χρησιμεύσουν στο επαγγελματικό μας μέλλον (απορρίπτοντας έτσι το φαινομενικά ¨λιγότερο χρήσιμο¨, δηλ. τα Φιλολογικά μαθήματα).

Αυτά τα στερεότυπα αποτέλεσαν την αφόρμηση για την υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος και είναι τα ίδια στερεότυπα που επιχείρησε να άρει η συνεργασία της Μούσας Ουρανίας (Μαθηματικού) με τη Μούσα Καλλιόπη (Φιλόλογου), προστάτιδας του Λόγου, της ρητορικής τέχνης και των ηρωικών ποιημάτων. Από τη μια, λοιπόν, οι υπέρμαχοι των Μαθηματικών - του ορθολογισμού, του σύνθετου αλλά αποτελεσματικού συλλογισμού που καταλήγει σε πρακτικά εφαρμόσιμα συμπεράσματα - και από την άλλη οι υπέρμαχοι των φιλολογικών μαθημάτων που καλλιεργούν τις ανθρωπιστικές αξίες και αναπτύσσουν την ικανότητα της ορθής διατύπωσης, μετάδοσης και επικοινωνίας κάθε καρπού διανοητικής διεργασίας.

Έναρξη διδακτικής διαδρομής

Αρχικά αποτυπώθηκαν οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων μαθητών μέσω ερωτηματολογίου, η ανάλυση των απαντήσεων κατέδειξε έγκυρη στατιστικά και σαφή προτίμηση προς τα Μαθηματικά, θεωρώντας τα Φιλολογικά λιγότερο χρήσιμα για το επαγγελματικό τους μέλλον. Έτσι, λοιπόν, οι μαθητές έθεσαν το πρόβλημα και ο ερευνητικός στόχος ήταν πλέον προφανής. Ορθωνόταν δηλ. μπροστά μας η πρόκληση να αναδειχθεί η ικανή αλλά και αναγκαία συμπόρευση των δύο γνωστικών αντικειμένων.

Η μεθοδολογική προσέγγιση του προγράμματος έγινε σε δύο διακριτές φάσεις: την προβολή των αντιθέσεων και τη σύνθεση. Πρωταρχικά, ο πλέον ενδεδειγμένος δρόμος ήταν να προβληθούν οι αντιθέσεις των δύο πεδίων. Άρχισε έτσι το παιχνίδι των πόλων που συναγωνίζονται, προσπαθούν να βγουν στην επιφάνεια, να κυριαρχήσουν. Ποιος πόλος θα αναδεικνυόταν ο ισχυρότερος, ο τελικός νικητής;

Επειδή οι εργασίες με διαγωνιστικό περιεχόμενο διεγείρουν τους μαθητές και κεντρίζουν ιδιαίτερα το ενδιαφέρον τους, εξασφαλίστηκε σ' αυτή τη φάση η προθυμότατη συνεργασία τους. Οι συμμετέχοντες μαθητές χωρίστηκαν σε δύο ομάδες - οι υποστηρικτές των Μαθηματικών από τη μια και οι υποστηρικτές των Φιλολογικών μαθημάτων από την άλλη και η καθεμιά ανέλαβε τη συγκέντρωση επιχειρημάτων υπέρ του γνωστικού αντικειμένου που υποστήριζε. Μετά την κατάλληλη προετοιμασία οργανώθηκε με επιτυχία αγώνας λόγου. Όμως τα εύστοχα και πειστικά επιχειρήματα εκατέρωθεν δεν κατάφεραν να αναδείξουν αδιαφιλονίκητο νικητή. Τα επιχειρήματα υπέρ των Μαθηματικών, όπως π.χ. ότι ενεργοποιούν και κινητοποιούν το λογικό τρόπο σκέψης, ότι χαρακτηρίζονται από αντικειμενικότητα και δύσκολα αμφισβητούνται δέχτηκαν ισχυρό πλήγμα από τον αντίλογο της αντίπαλης ομάδας, οι οποίοι μεταξύ άλλων υποστήριξαν ότι *¨αυτοί οι ίδιοι ένθερμοι οπαδοί των Μαθηματικών και ευφυέστατοι μαθητές, στο μάθημα της Έκθεσης - κάπου εκεί κουτά στον*

επίλογο - προτείνουν ως πρωταρχική λύση όλων των κοινωνικών προβλημάτων την Ανθρωπιστική Παιδεία¨ (ισχυρισμοί συμμετέχοντος μαθητή).

Σ΄ αυτό ακριβώς το σημείο η αναγκαιότητα της ηθικής θωράκισης της Επιστήμης τέθηκε αβίαστα από τους ίδιους τους μαθητές και ο δρόμος της σύνθεσης διαφαινόταν μπροστά μας. ¨Για μια ακόμα φορά το παιχνίδι των πόλων κατέληξε στη διαπίστωση ότι τα πάντα στον κόσμο είναι διπλά. Το καθένα με το αντίθετό του. Και ότι η σύνθεση των αντιθέσεων εξασφαλίζει την επιτυχία¨ (Μπουκάι, 2006).

Αυτό το παιχνίδι των πόλων ολοκληρώθηκε με το βιωματικό παιχνίδι ¨Το δίπολο των αντιθέτων¨. Κάθε ζευγάρι μαθητών επέλεγε να αντιπροσωπεύσει ένα αντίθετο ζευγάρι - π.χ. Φλύαρος-Λακωνικός, Επαρχιώτης - Αστός, Επιμελής - Αδιάφορος, Δικαιώματα - Υποχρεώσεις κ.α. - αυτοσχεδιάζοντας είτε με παντομίμα είτε με θεατρικό δρώμενο είτε με τη δημιουργία ανάλογου σκηνικού. Οι υπόλοιποι καλούνταν να μαντέψουν. Σκοπός αυτού του βιωματικού παιχνιδιού πρωτίστως η χαλάρωση και η διασκέδαση ως επιβράβευση για τη δύσκολη πνευματική αναζήτηση που προηγήθηκε, καθώς και η σύσφιξη των σχέσεων της ομάδας. Σημειώνουμε εδώ πως σε όλες σχεδόν τις εβδομαδιαίες συναντήσεις της ομάδας συμπεριελήφθησαν παιχνίδια ενεργοποίησης και επικοινωνίας με τεχνικές θεάτρου (Γκόβας, 2001).

Η φάση της σύνθεσης εξελίχτηκε σε τέσσερα επίπεδα : επίκληση σε αυθεντίες, συμβολή της Γλώσσας στα Μαθηματικά, συμβολή της μαθηματικής σκέψης στη Γλώσσα και Μαθηματική Ποίηση. Ήδη το παιχνίδι των αντιθέσεων είχε τροφοδοτήσει την ομάδα με μια φλόγα ικανή να πυροδοτήσει μια δυναμική εκκίνηση. Η φλόγα αυτή ήταν η διαπίστωση της ηθικής θωράκισης της Επιστήμης. Έτσι, οι συμμετέχοντες μαθητές παροτρύνθηκαν να καταφύγουν σε έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές και να αναζητήσουν αυθεντίες για να στηρίξουν την παραπάνω διαπίστωση-άποψη. Κατά τις επόμενες τρεις συναντήσεις ακολούθησε

διαλογική συζήτηση και οι μαθητές επικοινώνησαν σημαντικές πληροφορίες που είχαν συλλέξει, εκφράζοντας ταυτόχρονα ενδιαφέροντες προβληματισμούς. Κυρίως όμως έγινε αντιληπτό απ' όλους τους μαθητές το περιεχόμενο της Ανθρωπιστικής Παιδείας, της παιδείας δηλ. που έχει ως κέντρο τον άνθρωπο, τον παρακολουθεί στις διάφορες δράσεις του, αναδεικνύει τις αρετές του, εντοπίζει τις αδυναμίες του και τον προειδοποιεί, τον νουθετεί, τον τροφοδοτεί με αρχές και αξίες πολύτιμες για τη ζωή του (Αλληλεγγύη - Σεβασμό - Δικαιοσύνη - Μέτρο - Χαλιναγώγηση παθών, π.χ. εγωισμού), ώστε να μη διαφθαρούμε. Ακούστηκαν λόγια σοφά, όπως ο κλασικός ορισμός του Πλάτωνα: ¨*Πάσα επιστήμη, χωριζομένη αρετής, πανουργία και ου σοφία φαίνεται*¨, όπως η ηθική αποστολή της επιστήμης μέσα από την Ιπποκράτεια αρχή ¨*Ωφελέειν, μη βλάπτειν*¨ κ.α.

Τέλος, οι ¨μικροί φιλόσοφοι¨ της ομάδας διατύπωσαν τους ¨*Αριστοτελικούς*¨ συλλογισμούς τους:

α) Η επιστήμη πρέπει να έχει ηθική υπόσταση.

Η ανθρωπιστική Παιδεία διδάσκει ηθική.

Άρα: Οι επιστήμονες πρέπει να έχουν Ανθρωπιστική Παιδεία.

β) Οι επιστήμονες πρέπει να έχουν Ανθρωπιστική Παιδεία.

Τα Φιλολογικά μαθήματα έχουν ως κέντρο τον άνθρωπο.

Άρα: Οι επιστήμονες πρέπει να έχουν γνώσεις που προσφέρουν τα Φιλολογικά μαθήματα.

Το γενικότερο συμπέρασμα στο οποίο κατάληξε η ομάδα ήταν πως τα γνωστικά αντικείμενα Μαθηματικά και Φιλολογικά πρέπει να συμπορεύονται. Αυτό το κομβικό σημείο κρίθηκε ως κατάλληλη στιγμή να πληροφορηθούν οι μαθητές για την παράδοξη πρόταση που έκανε ο υπουργός Παιδείας της Ιαπωνίας, Χακουμπούν Σιμομούρα. Έστειλε επιστολή στους πρυτάνεις της χώρας του, μέσω της οποίας τους ζητούσε να κλείσουν ή να μετατρέψουν τα τμήματα εκείνα των Πανεπιστημίων που δεν είναι ¨χρήσιμα¨, έτσι ώστε να δυναμώσουν μόνο οι φυσικές και τεχνολογικές επιστήμες. Με αφορμή την παραπάνω απαίτηση

του Ιάπωνα Υπουργού, ο Ιταλός φιλόσοφος, διακεκριμένος συγγραφέας και ακαδημαϊκός δάσκαλος Νούτσιο Όρντινε έδωσε μια συνέντευξη στην εφημερίδα ¨Το Βήμα¨ (Οκτώβριος 2015), με τίτλο ¨*Η χρησιμότητα του άχρηστου*¨ (Ordine, 2015).

Σ' αυτήν τη συνέντευξη κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για την ελευθερία, τη δημοκρατία, την Παιδεία και τον πολιτισμό, εξαιτίας της υποβάθμισης των ανθρωπιστικών σπουδών. Επιπλέον, τονίζει ότι: ¨... οι φοιτητές που εγγράφονται στο Πανεπιστήμιο με μόνη επιθυμία να αποκτήσουν ένα πτυχίο για να κερδίσουν χρήματα υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να διαφθαρούν.¨ Και διατυπώνει με πικρία τις παρακάτω ερωτήσεις:

• ¨*Θέλουμε να ζούμε σε μια κοινωνία όπου μετρούν μόνο τα χρήματα, όπου ένα σφυρί αξίζει περισσότερο από ένα ποίημα ή ένα κουτάλι περισσότερο από έναν πίνακα;*¨

• *Μπορεί η αξία του Παρθενώνα ή του Κολοσσαίου να υπολογιστεί με βάση τα έσοδα; Κι αν ένα πολύ σημαντικό Μουσείο δεν παράγει κέρδος θα πρέπει να το κλείσουμε;*¨

Στην πορεία έγινε προσπάθεια να αντιληφθούν οι μαθητές τη συμβολή της Γλώσσας στη μαθηματική σκέψη. Η προσπάθεια αυτή στηρίχτηκε σε τέσσερεις πυλώνες:

1ος : Ο επαρκής και σαφής λόγος είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή κατανόηση των δεδομένων, ώστε στη συνέχεια να οδηγηθούμε σε μια σωστή συλλογιστική πορεία και σε σωστό αποτέλεσμα. Σχετικές δράσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν Γρίφοι από ιστοσελίδες όπως grifoi.org, brilliant.org και Braining.gr., mathematica.gr. Αρχικά αυτή η δράση περιείχε έντονα το στοιχείο της διασκέδασης, στη συνέχεια όμως έγινε αρκετά ανταγωνιστική με την εισαγωγή χρονικών περιορισμών για τις απαντήσεις. Επόμενη δράση ήταν Προβλήματα Λογικής από τον συγγραφέα της ¨Αλίκης στη χώρα των θαυμάτων¨ Λιούις Κάρολ (Carroll, 1865) πρωτότυπα ή μεταφρασμένα. Σε αυτήν τη δράση εντοπίστηκαν τρόποι αναγνώρισης και κωδικοποίησης των λεκτικών στοιχείων ενός προβλήματος Λογικής, διδάχτηκαν

τρόποι χάραξης προσωπικών προσεγγίσεων μέσα από τις πληροφορίες, έγινε αξιολόγηση του συμπεράσματος ως αναμενόμενο ή μη, ως λογικό ή παράλογο (Polya, 1998). Επίσης δημιουργήθηκαν πολλά Λεκτικά Προβλήματα από διαφορετικά είδη, όπως: αριθμητικής, άλγεβρας, μεταβολής χρόνου, χώρου και κόστους, ποσοστών, φυσικής, γεωμετρία (Δαραής, 2010) καθώς και Ασκήσεις με Γλωσσικές Απαιτήσεις από διεθνείς διαγωνισμούς όπως Pisa, Καγκουρό (σχετικές ιστοσελίδες).

2ος: Ο λόγος είναι απαραίτητος για να διατυπώσουμε τα συμπεράσματά μας. Είναι αναγκαία η σαφής διατύπωση για να γίνουμε κατανοητοί- να μην υπάρχουν περιθώρια για παρερμηνείες. Σχετικές δράσεις: Θέματα από το διεθνή διαγωνισμό Pisa, όπου απαιτείται η κατάλληλη επιχειρηματολογία ώστε να γίνει αποδεκτή η απάντηση.

3ος: Οποιαδήποτε επιστημονική ανακάλυψη κοινοποιήθηκε-δημοσιεύτηκε με λόγο. Εδώ παρουσιάστηκαν αξιώματα, θεωρήματα και πορίσματα του Ευκλείδη στα Αρχαία Ελληνικά. ¨*Σημείου εστίν ου μέρος ουθέν*¨ (Ευκλείδης, 2001).

4ος: Η αφηγηματική τέχνη αμβλύνει τον ad hoc χαρακτήρα της μαθηματικής γνώσης, μετατρέποντάς τον σε κάτι πιο φιλικό, προσιτό. Σχετική δράση: Παρουσιάστηκε η παρακάτω ιστορία όσον αφορά τα πρόσημα του πολλαπλασιασμού.

Σε μια πόλη ζουν ευυπόληπτοι και μη ευυπόληπτοι άνθρωποι.

Κάθε ευυπόληπτος ή μη άνθρωπος μπορεί να έρχεται ή να φεύγει από την πόλη οπότε θέλει.

Οι ευυπόληπτοι άνθρωποι έχουν το πρόσημο $(+)$ *ενώ οι μη ευυπόληπτοι το πρόσημο* $(-)$.

Όταν ένας ευυπόληπτος άνθρωπος φεύγει από την πόλη τότε το κύρος της πόλης ελαττώνεται $(-)$, *ενώ όταν ένας ευυπόληπτος άνθρωπος φτάνει στην πόλη το κύρος της πόλης αυξάνεται* $(+)$.

Άρα $(+) \times (-) = (-)$ *και* $(+) \times (+) = (+)$.

Ανάλογα όταν ένας μη ευυπόληπτος άνθρωπος φεύγει από την πόλη το κύρος της πόλης αυξάνεται $(+)$, *ενώ όταν έρχεται το*

κύρος της πόλης μειώνεται $(-)$. *Άρα* $(-) \times (-) = (+)$ *και* $(+) \times (-) = (-)$.

Όπως όλες οι προηγούμενες φάσεις έτσι κι αυτή ολοκληρώθηκε με το καθιερωμένο παιχνίδι, που στην προκειμένη περίπτωση ήταν ένα είδος πρωτότυπου γλωσσικού γυμνάσματος, στο οποίο επιχειρήθηκε μια χαριτωμένη σύζευξη της Γλώσσας με τα Μαθηματικά με τη χρήση μαθηματικών όρων στην καθημερινότητα. Παραθέτουμε το παρακάτω παράδειγμα: Στις παρακάτω προτάσεις να εντοπίσετε τον μαθηματικό όρο και να δημιουργήσετε μια νέα για κάθε περίπτωση πρόταση που να περιέχει τον αντίθετο μαθηματικό όρο απ' αυτόν που σας δίνεται, π.χ. η Γούναρη και η Παντοκράτορος είναι τεμνόμενες οδοί στην πλατεία Μαρούδα, όπου είναι η αφετηρία των αστικών λεωφορείων.

Η δράση Μαθηματικά και Γλώσσα, η συμβολή των Μαθηματικών στη γλώσσα στηρίχτηκε σε δύο πυλώνες: τη συμβολή της μαθηματικής σκέψης στη σωστή οργάνωση και δομή του Λόγου και τη συμβολή των μαθηματικών εννοιών στην υπηρεσία των ιδεών και των ανθρωπιστικών αξιών.

1ος: Κάθε μήνυμα-συμπέρασμα πρέπει να είναι απόρροια μεθοδικής συλλογιστικής πορείας που το καθιστά έγκυρο, κατανοητό και αποδεκτό, γιατί είναι τεκμηριωμένο. ¨Από τη φύση του λογικό ον ο σκεπτόμενος άνθρωπος, για να πειστεί και να πείσει, χρειάζεται το γερό, το στέρεο, το άρρηκτο δέσιμο των προτάσεων. Καθεμιά πρέπει να έχει δεθεί καλά με την προηγούμενη καθώς και με την επόμενη, ώστε μόλις ο νους πατήσει επάνω της να κινηθεί αμέσως προς την παραπέρα χωρίς διακοπή. Και η σειρά να έχει αρχή και τέλος. Ο ίδιος καλοδουλεμένος συρμός της μαθηματικής σκέψης επιστρατεύεται σε κάθε επιτυχημένη επιχειρηματολογία - στο δικαστήριο, στην τάξη των μαθητών, στο συγκεντρωμένο πλήθος, σε μία συνέλευση¨ (Παπανούτσος, 1982). Στο πλαίσιο του ανωτέρω προβληματισμού ζητήθηκε από τους μαθητές:

- Ανάπτυξη γραπτής επιχειρηματολογίας, ώστε να μάθουν οι

μαθητές να τεκμηριώνουν στέρεα, με επιχειρήματα τις απόψεις τους.

• Ανάπτυξη σωστά δομημένης παραγράφου με συγκεκριμένο θέμα.

• Σωστή δόμηση υλικού από συγκεκριμένο κείμενο επιχειρηματολογίας (δόθηκε ανακατεμένο το υλικό από κείμενα επιχειρηματολογίας και οι μαθητές εκλήθησαν να το βάλουν σε σωστή σειρά, ώστε να προκύπτει αβίαστα το συμπέρασμα, ως αποτέλεσμα ενός μεθοδικού και ολοκληρωμένου συλλογισμού).

• Δημιουργική γραφή εμπνευσμένη από συγκεκριμένες μουσικές συνθέσεις (με δεδομένη τη μουσική επένδυση οι μαθητές δημιούργησαν εμπνευσμένες ιστορίες, στις οποίες η εναλλαγή των συναισθημάτων ήταν ανάλογη με αυτή της μουσικής που τους δόθηκε).

• Εξάσκηση με γλωσσικές ασκήσεις και συμμετοχή στον 3ο μαθητικό διαγωνισμό Γλώσσας για τα Γυμνάσια Αχαΐας. Στην τελική κατάταξη οι μαθητές της ομάδας κατέκτησαν την 2η και 3η θέση.

2ος: Μαθηματικές έννοιες στην υπηρεσία των ιδεών και των ανθρωπιστικών αξιών. Αξίζει να παρατεθούν ένα απόσπασμα από τα ¨Ηθικά Νικομάχεια¨ του Αριστοτέλη, όπου ο φιλόσοφος χρησιμοποιώντας μια σειρά από μαθηματικούς όρους κάνει κατανοητό το περιεχόμενο της έννοιας δικαιοσύνη. ¨Η δικαιοσύνη περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερις όρους, δηλαδή δύο άτομα για τα οποία είναι δίκαιη και δύο μερίδια τα οποία είναι δίκαια. Και υπάρχει η ίδια ισότητα ανάμεσα στα μέτρα με εκείνη που υπάρχει ανάμεσα στα πρόσωπα, επειδή η αναλογία μεταξύ των προσώπων πρέπει αν είναι ίση με την αναλογία των μεριδίων τους. Αν τα πρόσωπα δεν είναι ίσα δεν θα είναι ίσα και τα μερίδιά τους. Συνεπώς η δικαιοσύνη είναι ένα είδος μέτρου και το μέτρο είναι μια ισότητα αναλογιών, ενώ περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερις όρους. Το δίκαιο λοιπόν δεν είναι το ίσο. Δίκαιο είναι το ανάλογο.¨ Επίσης και ένα λεχθέν του Λέοντα Τολστόι ο οποίος χρησι-

μοποιεί μαθηματική έννοια για να μιλήσει για την ανθρώπινη αξία. ¨Ο άνθρωπος είναι ένα κλάσμα που αριθμητή έχει την πραγματική του αξία και παρονομαστή την ιδέα που έχει για τον εαυτό του. Ο αριθμητής παραμένει ο ίδιος (δηλαδή η πραγματική αξία του ανθρώπου). Γι΄ αυτό όσο μεγαλύτερος είναι ο παρονομαστής (η ιδέα για τον εαυτό του) τόσο μικρότερο είναι το κλάσμα (δηλαδή ο άνθρωπος)¨.

Στο επόμενο στάδιο αναζητήθηκε η σχέση των Μαθηματικών και της Ποίησης. Πολλοί επιστήμονες, φιλόσοφοι, ποιητές συνηγορούν υπέρ της ύπαρξης αυτής της σχέσης. Επιγραμματικά αναφέρουμε:

¨*Τόσο τα Μαθηματικά όσο και η Ποίηση οικοδομούνται με λέξεις και ιδέες.*

Ο μαθηματικός χτίζει του κόσμο του με τις λέξεις και τις ιδέες και δημιουργεί προτάσεις και αλήθειες που απευθύνονται στο μυαλό του ανθρώπου.

Ο ποιητής χτίζει του κόσμο του με τις λέξεις και τις ιδέες και δημιουργεί νοήματα, εικόνες και ρυθμούς που απευθύνονται στη ψυχή του ανθρώπου.

Και στις δύο περιπτώσεις το δημιούργημα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του ανθρώπου, όταν είναι ωραίο¨.

- Συμπληρωματικά στα παραπάνω είναι και η γνώμη του Χάιζενμπεργκ (Βραβείο Νόμπελ 1932).

¨*Μόνο δύο γλώσσες έχει ο άνθρωπος για να αντιμετωπίσει την πραγματικότητα, τα Μαθηματικά και την Ποίηση*¨.

Πολύ εύστοχα ο Νίκος Ταμπάκης (μηχανικός-φιλόσοφος) έγραψε: ¨*Μαθηματικά και Ποίηση είναι τα δύο παράθυρά μας προς του κόσμο. Η θέα που το καθένα τους προσφέρει είναι πολύ διαφορετική από το άλλο, όμως κατά ένα παράδοξο τρόπο είναι συμπληρωματικές μεταξύ τους, γεγονός που αυτανακλά και τη δική μας δίδυμη φύση: ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ*¨. (Μπαλής, 2001).

Με αυτές και άλλες επικλήσεις σε αυθεντίες και με αφόρμηση

ποιήματα Ελλήνων ποιητών π.χ. του Οδυσσέα Ελύτη, του Έκτορα Κακναβάτου κ.α. με μαθηματικό περιεχόμενο, οι μαθητές εκλήθησαν να γράψουν ανάλογους στίχους με μαθηματικό περιεχόμενο. Κι εδώ το αποτέλεσμα εντυπωσιακό! Οι μαθητές σε σύντομο χρόνο έγραψαν αξιόλογα ποιήματα, αρκετά εκ των οποίων συμμετείχαν στον διαγωνισμό του Τοπικού Συμποσίου Ποίησης (Ιούλιος 2017- Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών) και δύο εξ αυτών βραβεύτηκαν με επαίνους.

Παραθέτουμε τα βραβευμένα ποιήματα:

ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΤΥΧΗΣ

Και όλα ήταν ένα πείραμα τύχης
και εμείς τα ασυμβίβαστα ενδεχόμενα
που κανένα δεν έκανε υποχώρηση
για να υπάρξει σημείο τομής.

Και αναζητούμε απεγνωσμένα μια λύση
την οποία όμως δεν βρήκαμε ποτέ
και αποδείχθηκε η εξίσωσή μας
μια ασήμαντη κουκκίδα
στο αχανές επίπεδο της ζωής.

Θεοδώρα Βαγγέλη - Βασιλική Καλλέ

ΕΝΑ ΤΑΞΙΔΙ

Σ΄ ένα μακρινό ταξίδι
΄Ενα τρένο δίχως τέρμα.
Διανύοντας αποστάσεις πέρα ως πέρα.
Μεγαλώνοντας μέρα με τη μέρα.
Βαγόνια και καμάρες που εσωκλείονται
σε μεγαλύτερα βαγόνια σαν γράμματα σε φάκελο.

Επιβάτες μοναδικοί, ξεχωριστοί, διαφορετικοί,
όμοιοι και μη, συνδεδεμένοι με σύμβολα,
αριθμοί που περνούν του καιρό τους στις παρενθέσεις.

Π. Μαζαρακιώτης

Τελική παρουσίαση

Για την τελική παρουσίαση του προγράμματος δημιουργήθηκε μια πρωτότυπη θεατρική παράσταση, με κείμενα που έγραψε η ομάδα των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, εμπνευσμένα από τη δημιουργική της φαντασία και από τα πορίσματα της έρευνάς μας, η οποία περιέγραψε το πολύμηνο παιδαγωγικό μας ταξίδι με γλαφυρό τρόπο. Η παράσταση αυτή ξετυλίχτηκε σε τέσσερα στάδια:

- Παρουσίαση της αιώνιας διαμάχης των δύο Μουσών (Ουρανίας και Καλλιόπης), λόγω των διαφορετικών επιστημονικών πεδίων που η καθεμιά αντιπροσώπευε.
- Δραματοποίηση αγώνα επιχειρηματολογίας μεταξύ των δύο αντιπάλων.
- Δραματοποίηση της διαδικασίας γεφύρωσης του χάσματος.
- Παρουσίαση θεατρικού με μαθηματικό περιεχόμενο ως επισφράγιση των όρκων αιώνιας φιλίας για το μέλλον.

Συνοπτικά, πιστεύουμε πως ο παρακάτω ισχυρισμός μπορεί να θεωρηθεί ευσταθής. Μέσω της ποικιλότητας όλων των παραπάνω δράσεων, επιχειρήθηκε η ολιστική προσέγγιση του επιδιωκόμενου στόχου, κινητοποιώντας τη γνωστική, συναισθηματική, ψυχοκινητική, κοινωνική και ηθική ανάπτυξη των συμμετεχόντων (Μπασλής, 2006).

Αξιολόγηση προγράμματος

Δόθηκε ερωτηματολόγιο για να εντοπιστούν τυχόν αλλαγές στις αρχικές στάσεις και αντιλήψεις. Διαπιστώθηκε ότι όλοι οι συμμετέχοντες μαθητές είχαν συνειδητοποιήσει την αδιαμφισβήτητη αλήθεια, ότι δηλαδή. είναι απαραίτητη η ισοβαρής ενασχό-

ληση τόσο με τα Φιλολογικά όσο και με τα Μαθηματικά (και τα άλλα μαθήματα θετικής κατεύθυνσης) καθώς και η ισορροπημένη καλλιέργεια των γνώσεων που προσφέρουν στο πλαίσιο της σχολικής εκπαίδευσης, για τους εξής λόγους:
α) Και οι δύο κατευθύνσεις καλλιεργούν και ενισχύουν τον ορθό λόγο.
β) Ο κόσμος των Μαθηματικών (και άλλων θετικών επιστημών) πρέπει να στηρίζεται στο ιδεολογικό υπόβαθρο των ανθρωπιστικών αξιών.
γ) Η εξελικτική πορεία των δύο διακριτών γνωστικών περιοχών βρίσκει στήριγμα και παίρνει ώθηση από τον τρόπο σκέψης και τη φιλοσοφία που καλλιεργεί η άλλη.

Ως κατακλείδα αξίζει να σημειωθεί η θέση μαθήτριας η οποία, κατά τον απολογισμό του προγράμματος, έγραψε: ¨*Νομίζω ότι η γενική παιδεία είναι απαραίτητη για σωστή, συνειδητή, αποδοτική και ευεργετική άσκηση οποιουδήποτε επαγγέλματος, τόσο σε ατομικό όσο και κοινωνικό επίπεδο*¨.

Αναφορές

Γκόβας, Ν. (2001). *Για ένα νεανικό δημιουργικό θέατρο: ασκήσεις, παιχνίδια, τεχνικές.* Αθήνα: Μεταίχμιο, 2001.

Δαραής Κ. (2010). *Δυσκολίες στην επίλυση μαθηματικών λεκτικών προβλημάτων*, University Studio Press.

Ευκλείδης (2001). *Ευκλείδη ¨Στοιχεία¨* Τόμος Ι, Αθήνα: Κέντρο Έρευνας, Επιστήμης και Εκπαίδευσης, Κ.Ε.Επ.Εκ.

Μπαλής, Στ. (2001). *Μαθηματικά και Ποίηση: Από του Αρχιμήδη στον Ελύτη.* Αθήνα: Εκδόσεις Νησίδες.

Μπασλής, Γ. (2006). *Εισαγωγή στη διδασκαλία της γλώσσας: Μια σύγχρονη ολιστική και επικοινωνιακή προσέγγιση.* Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη.

Μπουκάι, Χ. (2006). *Να σου πω μια ιστορία - Ιστορίες που μ' έμαθαν να ζω.* Αθήνα: Εκδόσεις opera.

Παπανούτσος, Ε. Π. (1982). *Η κρίση στον πολιτισμό μας.* Αθήνα: Εκδόσεις Φιλιππότη.

Carroll L. (1865). *The Complete Works of Lewis Carroll.* Macmillan and co.

Ordine, N. (2015). *Η χρησιμότητα του άχρηστου*, από τη συνέντευξη στην Εφημερίδα ¨Το Βήμα¨, 4-10-2015.

Polya, G.(1998). *Πώς να το λύσω.* (Τ. Πατρώνης, Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης). Αθήνα: Εκδόσεις Καρδαμίτσα.

Κεφάλαιο 4

ΦΥΣΙΚΗ

4.1 Στατική και δυναμική συμπεριφορά του μοντέλου ομογενούς σκάλας

Ταυλόπουλος Αριστείδης[1]
Γιαννακέας Στυλιανός[2]
Καλδή Γεωργία[3]

1. Φυσικός MSc, 4ο Λύκειο Πύργου
aristavlo@gmail.com
2. Φυσικός, Γυμνάσιο Μακρισίων
gianakeas@gmail.com
3. Φυσικός MSc, 3ο Γυμνάσιο Πύργου
georgkaldi@gmail.com

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση μίας διδακτικής πρότασης για τη μελέτη της συμπεριφοράς του απλού μοντέλου μιας ομογενούς σκάλας, το ένα άκρο της οποίας στηρίζεται σε κατακόρυφο τοίχο και το άλλο σε οριζόντιο δάπεδο. Η διδακτική προσέγγιση εντάσσεται στην ενότητα ¨Μηχανική στερεού σώματος¨ και είναι συμβατή με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φυσικής Γ΄ τάξης Ενιαίου Λυκείου. Αποτελείται από μία σειρά μικροσεναρίων διδασκαλίας σε περιπτώσεις ισορροπίας και κίνησης του μοντέλου της σκάλας, όπου αξιοποιείται μια πειραματική διάταξη-αναπαράσταση του μοντέλου με απλά υλικά. Μέσα από συγκεκριμένες δραστηριότητες επιδιώκεται οι μαθητές να προσεγγίσουν πρώτα τα φαινόμενα ποιοτικά, στη συνέχεια να τα μελετήσουν θεωρητικά με μαθηματικές σχέσεις και υπολογισμούς και τέλος να συγκρίνουν πειραματικά και θεωρητικά δεδομένα καταλήγοντας σε συμπεράσματα.

Λέξεις κλειδιά: Ομογενής σκάλα, ισορροπία, κίνηση, μικροσενάρια.

Εισαγωγή

Η εργασία παρουσιάζει μία διδακτική προσέγγιση που διαρθρώνεται σε μία σειρά μικροσεναρίων διδασκαλίας για τη μελέτη της ισορροπίας και της κίνησης του μοντέλου μιας ομογενούς σκάλας. Η δομή της εργασίας περιλαμβάνει: α) την παρουσίαση μιας πειραματικής διάταξης-κατασκευής με απλά υλικά που

αναπαριστά το θεωρητικό μοντέλο, β) προτάσεις αξιοποίησης της συγκεκριμένης διάταξης σε πειραματικές δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσα σε μια σχολική τάξη, γ) τη θεωρητική μελέτη της συμπεριφοράς του μοντέλου ως περίπτωση στερεού σώματος σε διαφορετικές συνθήκες και δ) ενδεικτικά μικρο-σενάρια διδασκαλίας βασισμένα στη θεωρητική μελέτη και στη χρήση της πειραματικής διάταξης.

Η προτεινόμενη διδακτική παρέμβαση είναι συμβατή με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Φυσικής Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών της Γ' τάξης Γενικού Λυκείου, και συγκεκριμένα μπορεί να ενσωματωθεί στη διδασκαλία του κεφαλαίου ¨Μηχανική στερεού σώματος¨. Εμπλέκονται οι βασικές έννοιες τριβή, ροπή, οι αρχές ισορροπίας και διατήρησης μηχανικής ενέργειας καθώς και οι εξισώσεις κίνησης στερεού.

Η επιλογή και η σύνθεση της προτεινόμενης διδακτικής πρότασης προέκυψε καθώς, μέσα από την διδακτική μας εμπειρία, παρατηρήσαμε το εξής παράδοξο: ενώ οι μαθητές χειρίζονται με σχετική άνεση υπολογιστικά προβλήματα που αφορούν στη στατική ισορροπία στερεών, και στην προκειμένη περίπτωση την ισορροπία ομογενούς σκάλας, εμφανίζουν αδυναμία (δυσκολία) να κατανοήσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του φαινομένου και να απαντήσουν σε ποιοτικά ερωτήματα, όπως τα παρακάτω. Γιατί η σκάλα ισορροπεί σε τραχιές επιφάνειες σχηματίζοντας μικρή γωνία με το οριζόντιο δάπεδο· Πώς επηρεάζεται η ισορροπία της σκάλας από το βάρος ενός ανθρώπου που ανεβαίνει σε αυτή;

Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη ότι η Φυσική ως επιστήμη είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το πείραμα, κατανοούμε ότι η διδασκαλία της οφείλει να συνδυάζει το θεωρητικό υπόβαθρο με το αντίστοιχο πειραματικό πλαίσιο. Ως εκ τούτου, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ελεγχόμενων πειραματικών δραστηριοτήτων στο σχολικό εργαστήριο με στόχο τη διερεύνηση φαινομένων και την επαλήθευση θεωρητικών προτάσεων αποτελεί βασικό μέρος της

εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Για τους παραπάνω λόγους, επιλέξαμε να παρουσιάσουμε μια σειρά μικροσεναρίων διδασκαλίας σε περιπτώσεις ισορροπίας και κίνησης του μοντέλου της σκάλας όπου μέσα από συγκεκριμένα βήματα (ερωτήσεις, δραστηριότητες, παρατηρήσεις) επιδιώκουμε οι μαθητές να προσεγγίσουν πρώτα τα φαινόμενα ποιοτικά, στη συνέχεια να προβούν στη θεωρητική μελέτη με μαθηματικές σχέσεις και υπολογισμούς και τέλος να συγκρίνουν πειραματικά και θεωρητικά δεδομένα καταλήγοντας σε συμπεράσματα.

Περιγραφή πειραματικής διάταξης

Η προτεινόμενη κατασκευή (εικόνα 1α) είναι μία σκάλα μάζας 1,2 Kg και μήκους 96 cm. Τα πλαϊνά σκέλη πάχους 1,5 cm είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ θαλάσσης ενώ τα σκαλοπάτια από καβίλιες, στρογγυλές διαμέτρου 1,5 cm και μήκους 19 cm. Η απόσταση μεταξύ διαδοχικών σκαλοπατιών είναι 12 cm. Στην κορυφή της σκάλας έχουν προσαρμοσθεί ρόδες για ελαχιστοποίηση της τριβής με τον τοίχο ενώ στη βάση μπορούμε να προσαρμόσουμε ειδική διάταξη με επιφάνειες διαφόρων υλικών: σιλικόνη, φελλός, καουτσούκ, μελαμίνη, τσόχα, velcro ταινία ή να τοποθετηθούν ρόδες (εικόνα 1β). Έτσι υπάρχει η δυνατότητα να μεταβάλλουμε το συντελεστή τριβής μεταξύ σκάλας και οριζόντιου δαπέδου.

Στο ένα πλαϊνό σκέλος τοποθετήθηκε μοιρογνωμόνιο και νήμα της στάθμης για μέτρηση της γωνίας θ που σχηματίζει η σκάλα με το οριζόντιο δάπεδο (εικόνα 1γ). Σε κάθε σκαλοπάτι υπάρχει δυνατότητα ανάρτησης διαφόρων βαριδίων γνωστών μαζών (0,5 Kg, 1 Kg) μέσω γάντζου. Ο κατακόρυφος τοίχος και το οριζόντιο δάπεδο είναι κατασκευασμένα από μελαμίνη σχήματος Γ. Η σκάλα μπορεί να θεωρηθεί ομογενής ώστε το κέντρο μάζας της συμπίπτει με το γεωμετρικό κέντρο της.

Εικόνα 1: Πειραματική διάταξη (α) μοντέλο σκάλας, (β) εξαρτήματα με επιφάνειες διαφόρων υλικών που προσαρμόζονται στη βάση της σκάλας, (γ) μοιρογνωμόνιο, νήμα της στάθμης και μελαμίνη σχήματος Γ.

Η ιδέα για τη συγκεκριμένη κατασκευή βασίστηκε σε ανάλογη κατασκευή που παρουσιάζεται στο σύνδεσμο: https://www.youtube.com/watch?v=Nj28CwjREys

Διδακτική προσέγγιση - Μικροσενάρια

Ισορροπία σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές

(Μικροσενάριο διάρκειας 2 διδακτικών ωρών)

1η δραστηριότητα: *Εκτίμηση επιφάνειας με μεγαλύτερη τριβή*

Δίνουμε στους μαθητές τα εξαρτήματα της κατασκευής, τα οποία προσαρμόζονται στη βάση της και αποτελούνται από επιφάνειες διαφορετικών υλικών (εικόνα1β), και τους ζητάμε να εκτιμήσουν, με τη βοήθεια δυναμόμετρου, ποια από τις επιφάνειες: φελλού ή μελαμίνης εμφανίζει μεγαλύτερη τριβή. Τοποθετούν το δυναμόμετρο στο εξάρτημα και ασκώντας δύναμη διαπιστώνουν από την ένδειξη του οργάνου ότι μεγαλύτερη τριβή εμφανίζεται στην περίπτωση του φελλού.

2η δραστηριότητα: *Πειραματικός προσδιορισμός ελάχιστης γωνίας ισορροπίας για επιφάνειες διαφορετικών υλικών*

Οι μαθητές καλούνται να προσδιορίσουν πειραματικά, χρησιμοποιώντας το μοντέλο της σκάλας και με τη βοήθεια του μοιρο-

γνωμονίου που είναι προσαρμοσμένο σε αυτή, την ελάχιστη γωνία ισορροπίας της σκάλας με το οριζόντιο δάπεδο σε καθεμία από τις επιφάνειες: φελλού και μελαμίνης. Προκύπτει πειραματικά ότι η τιμή της ελάχιστης γωνίας στην επιφάνεια του φελλού είναι μικρότερη.

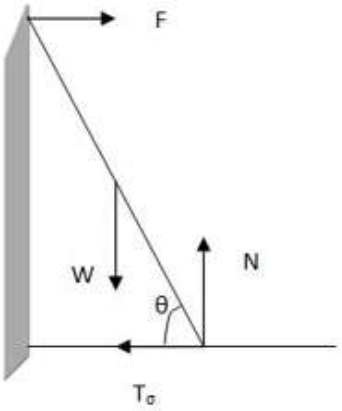
3η δραστηριότητα: *Εύρεση ποιοτικής σχέσης ελάχιστης γωνίας και τριβής*

Ζητάμε από τους μαθητές να συνδυάσουν τα πειραματικά δεδομένα από τις δύο πρώτες δραστηριότητες και να καταλήξουν στην ποιοτική σχέση της ελάχιστης γωνίας ισορροπίας της σκάλας με την τριβή που εμφανίζεται μεταξύ της βάσης της σκάλας και του οριζόντιου δαπέδου. Αναμένεται να συμπεράνουν ότι σε επιφάνεια με μεγαλύτερη τριβή, η σκάλα ισορροπεί με μικρότερη γωνία.

4η δραστηριότητα: *Υπολογιστική επίλυση προβλήματος - Σύγκριση θεωρητικών και ποιοτικών συμπερασμάτων*

Οι μαθητές καθοδηγούνται να μελετήσουν θεωρητικά το φαινόμενο της ισορροπίας της σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές, εφαρμόζοντας τις αντίστοιχες συνθήκες. Τους ζητάμε να καταλήξουν σε μαθηματική σχέση που συνδέει την ελάχιστη γωνία ισορροπίας της σκάλας με την τριβή που εμφανίζεται μεταξύ της βάσης της σκάλας και του οριζόντιου δαπέδου και να συγκρίνουν με την ποιοτική σχέση που βρήκαν στην προηγούμενη δραστηριότητα. Η διατύπωση του προβλήματος και η μαθηματική του επίλυση μπορεί να γίνει ως εξής:

Μια ομογενής σκάλα μήκους L και βάρους W στέκεται με την κορυφή της σε λείο κατακόρυφο τοίχο και τη βάση της σε οριζόντιο δάπεδο με τριβές (συντελεστής οριακής τριβής μ_σ), σχηματίζοντας γωνία θ με το οριζόντιο δάπεδο. Να υπολογιστούν η οριζόντια και η κατακόρυφη δύναμη που ασκούνται από το έδαφος καθώς και η ελάχιστη γωνία θ_{min} για την οποία η σκάλα ισορροπεί.



Σχήμα 1: Ισορροπία σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές.

Σχεδιάσουμε τις δυνάμεις που ασκούνται στη σκάλα (σχήμα 1) και εφαρμόζουμε τις συνθήκες ισορροπίας:

$$\Sigma F = 0 \text{ και } \Sigma\tau(B) = 0$$

$$\Sigma\tau(B) = 0 \Rightarrow FL\eta\mu\theta = W\frac{L}{2}\sigma\upsilon\nu\theta \Rightarrow F\eta\mu\theta = \frac{W}{2}\sigma\upsilon\nu\theta \Rightarrow$$

$$F = \frac{W}{2}\cdot\frac{\sigma\upsilon\nu\theta}{\eta\mu\theta} \Rightarrow F = \frac{W}{2}\cdot\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \quad (1)$$

$$\Sigma F_x = 0 \Rightarrow F = T_\sigma \quad (2)$$

Από (1) και (2) έχουμε:

$$T_\sigma = F = \frac{W}{2\varepsilon\varphi\theta} \quad (3)$$

$$\Sigma F_y = 0 \Rightarrow N = W \quad (4)$$

Όμως

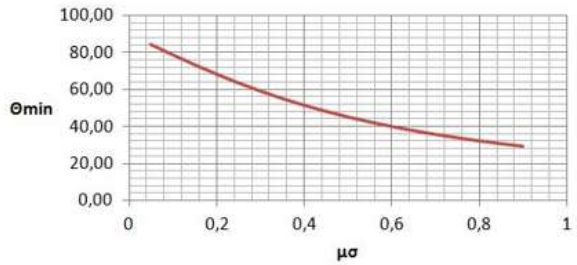
$$T_\sigma \leq T_{\sigma,max} \Rightarrow T_\sigma \leq \mu_\sigma N \overset{(4)}{\Rightarrow} T_\sigma \leq \mu_\sigma W \overset{(2)}{\Rightarrow}$$

$$F \leq \mu_\sigma W \overset{(1)}{\Rightarrow} \frac{W}{2\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma W \Rightarrow 1 \leq 2\mu_\sigma\varepsilon\varphi\theta \Rightarrow \varepsilon\varphi\theta \geq \frac{1}{2\mu_\sigma}$$

Άρα

$$\theta_{min} = \varepsilon\varphi^{-1}\left(\frac{1}{2\mu_\sigma}\right) \Rightarrow \mu_\sigma = \frac{1}{2\varepsilon\varphi\theta_{min}} \quad (5)$$

Συμπέρασμα: Από τη σχέση (3) προκύπτει ότι η σκάλα ισορροπεί σε οριζόντιο δάπεδο με μεγαλύτερη στατική τριβή σχηματίζοντας μικρότερη γωνία ή σύμφωνα με τη σχέση (5), όταν αυξάνεται ο συντελεστής οριακής τριβής της σκάλας με το οριζόντιο δάπεδο, ελαττώνεται η ελάχιστη γωνία που πρέπει να σχηματίζει το επίπεδο της σκάλας με το δάπεδο ώστε η σκάλα να ισορροπεί, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 1. Το παραπάνω θεωρητικό συμπέρασμα επιβεβαιώνεται και από τα πειραματικά ποιοτικά δεδομένα.



Διάγραμμα 1: Μεταβολή της ελάχιστης γωνίας ισορροπίας της σκάλας με το οριζόντιο δάπεδο σε συνάρτηση με τον συντελεστή οριακής τριβής του οριζόντιου δαπέδου.

5η δραστηριότητα: *Υπολογισμός του συντελεστή οριακής τριβής μεταξύ σκάλας και οριζόντιου δαπέδου*

Μετρώντας πειραματικά την ελάχιστη γωνία που σχηματίζει το επίπεδο της σκάλας με το δάπεδο ώστε η σκάλα να μην ολισθαίνει, οι μαθητές μπορούν να προσδιορίσουν το συντελεστή οριακής τριβής μεταξύ σκάλας και οριζόντιου δαπέδου χρησιμοποιώντας τη μαθηματική σχέση (5) που απέδειξαν θεωρητικά. Ως εφαρμογή μπορούν να κατατάξουν τα παρακάτω υλικά κατά αυξανόμενο συντελεστή οριακής τριβής: σιλικόνη, φελλός, καουτσούκ, μελαμίνη, τσόχα, velcro ταινία.

Ισορροπία της σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές, με άνθρωπο που ανεβαίνει

(*Μικροσενάριο διάρκειας 2 διδακτικών ωρών*)

1η δραστηριότητα: *Πειραματική παρατήρηση της διατάραξης της*

ισορροπίας της σκάλας λόγω του βάρους του ανθρώπου

Οι μαθητές καλούνται να πειραματιστούν αναρτώντας βαρίδια από τα σκαλοπάτια και να παρατηρήσουν την ισορροπία ή μη της σκάλας. Πιο αναλυτικά, τους ζητάμε να επιλέξουν ένα υλικό ως επιφάνεια του οριζόντιου δαπέδου και να ισορροπήσουν τη σκάλα στην ελάχιστη γωνία ισορροπίας της. Στη συγκεκριμένη θέση, τους καλούμε να τοποθετήσουν βαρίδια γνωστής μάζας στο κατώτερο σκαλοπάτι και να παρατηρήσουν αν εξακολουθεί η σκάλα να ισορροπεί. Επαναλαμβάνουν το ίδιο μεταφέροντας τα βαρίδια διαδοχικά στα σκαλοπάτια έως ότου η σκάλα ολισθήσει.

2η δραστηριότητα: *Ποιοτική εξήγηση του φαινομένου - Προτάσεις για διατήρηση της ισορροπίας*

Ζητάμε από τους μαθητές να εξηγήσουν ποιοτικά την επίδραση του αναρτημένου βάρους στην ισορροπία της σκάλας. Αναμένεται να αναφέρουν ότι σε αυτή την περίπτωση η κορυφή της σκάλας ασκεί μεγαλύτερη δύναμη στον τοίχο και συνεπώς η σκάλα δέχεται μεγαλύτερη αντίδραση από αυτόν, με συνέπεια να απαιτείται μεγαλύτερη τριβή με το οριζόντιο δάπεδο για την ισορροπία. Στη συνέχεια, τους ζητάμε να προτείνουν τρόπους ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία της σκάλας όταν το βάρος έχει τοποθετηθεί στην οριακή θέση όπου προκαλεί ολίσθηση. Αναμένεται να προτείνουν αύξηση της τριβής μεταξύ σκάλας και οριζοντίου δαπέδου, δηλ. χρήση τραχύτερης επιφάνειας ως βάση της σκάλας, π.χ. σιλικόνη ή φελλός. Οπότε τους εξηγούμε ότι για αυτό ακριβώς το λόγο οι κατασκευαστές μεταλλικών ελαφριών σκαλών τοποθετούν στη βάση τους πέλματα από καουτσούκ.

3η δραστηριότητα: *Υπολογιστική επίλυση προβλήματος - Σύγκριση θεωρητικών και ποιοτικών συμπερασμάτων*

Οι μαθητές καθοδηγούνται να μελετήσουν θεωρητικά το φαινόμενο της επίδρασης του βάρους ενός ανθρώπου στην ισορροπία της σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές. Τους ζητάμε να εφαρμόσουν τις αντίστοιχες συνθήκες και να καταλήξουν σε μαθηματική σχέση που συνδέει την ελάχιστη γωνία ισορροπίας

της σκάλας, την τριβή που εμφανίζεται μεταξύ της βάσης της σκάλας και του οριζόντιου δαπέδου και την απόσταση του ανθρώπου από τη βάση της σκάλας. Τέλος, τους ζητάμε να χρησιμοποιήσουν τη σχέση αυτή για να δικαιολογήσουν τις παρατηρήσεις τους κατά την προηγούμενη δραστηριότητα. Η διατύπωση του προβλήματος και η μαθηματική του επίλυση μπορεί να γίνει ως εξής:

Άνθρωπος βάρους W' βρίσκεται σε μια απόσταση x από τη βάση της σκάλας η οποία έχει μήκος L, βάρος W και ισορροπεί σχηματίζοντας γωνία θ με το οριζόντιο επίπεδο. Ο συντελεστής οριακής τριβής ανάμεσα στη βάση της σκάλας και το έδαφος είναι μ_σ.

Α) *Να υπολογιστεί ο μικρότερος συντελεστής μ_σ ώστε να εμποδιστεί η ολίσθηση της σκάλας.*

Β) *Για σταθερό συγκεκριμένο μ_σ, να υπολογιστεί το μέγιστο βάρος ανθρώπου που μπορεί να ανέβει στην κορυφή της σκάλας χωρίς να προκαλέσει την ολίσθησή της.*

Γ) *Με $\mu_\sigma = 0,5$ και $\theta = 60^o$, πόσο ψηλά μπορεί να ανέβει ένας άνθρωπος με βάρος $W' = 5W$ πριν να ολισθήσει η σκάλα;*

Α) Σχεδιάσουμε τις δυνάμεις που ασκούνται στη σκάλα (σχήμα 2) και εφαρμόζουμε τις συνθήκες ισορροπίας:

$$\Sigma F = 0 \text{ και } \Sigma\tau(B) = 0$$

$$\Sigma\tau(B) = 0 \Rightarrow FL\eta\mu\theta = W'x\sigma\upsilon\nu\theta + W\frac{L}{2}\sigma\upsilon\nu\theta \Rightarrow$$

$$F = \frac{W'x}{L}\cdot\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} + \frac{W}{2}\cdot\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} = \frac{2W'x + WL}{2L\varepsilon\varphi\theta} \quad (1)$$

$$\Sigma F_x = 0 \Rightarrow T_\sigma = F \overset{(1)}{\Rightarrow} T_\sigma = F = \frac{2W'x + WL}{2L\varepsilon\varphi\theta} \quad (2)$$

$$\Sigma F_y = 0 \Rightarrow N = W + W' \quad (3)$$

Η στατική τριβή, που ασκείται στη σκάλα κατά την ισορροπία της, παίρνει τιμές που ικανοποιούν τη σχέση:

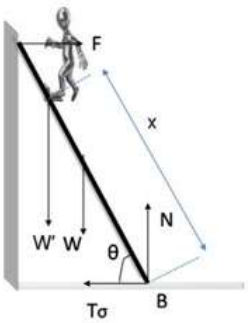
$$T_\sigma \leq \mu_\sigma N \overset{(3)}{\Rightarrow} T_\sigma \leq \mu_\sigma (W + W') \overset{(2)}{\Rightarrow} F \leq \mu_\sigma (W + W') \overset{(1)}{\Rightarrow}$$

$$\frac{2W'x + WL}{2L\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma (W + W') \Rightarrow \frac{\frac{W'x}{WL} + \frac{1}{2}}{\frac{W'}{W} + 1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma \Rightarrow$$

$$\frac{\frac{M'x}{ML} + \frac{1}{2}}{\frac{M'}{M} + 1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma \quad (4)$$

όπου M και M' οι μάζες της σκάλας και του ανθρώπου αντίστοιχα. Συνεπώς

$$\mu_{\sigma,min} = \frac{\frac{M'x}{ML} + \frac{1}{2}}{\frac{M'}{M} + 1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \quad (5)$$



Σχήμα 2: Ισορροπία σκάλας σε λείο τοίχο και σε δάπεδο με τριβές, με άνθρωπο που ανεβαίνει.

Παρατηρήσεις

• Καθώς ο άνθρωπος ανεβαίνει τη σκάλα, η τιμή της απόστασης x αυξάνεται και σύμφωνα με τη σχέση (5) αυξάνεται η τιμή του $\mu_{\sigma,min}$. Στην κορυφή $(x = L)$ ο συντελεστής $\mu_{\sigma,min}$ θα πάρει μέγιστη τιμή ίση με $\frac{\frac{M'x}{ML}+\frac{1}{2}}{\frac{M'}{M}+1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta}$. Η τιμή αυτή του μ_σ μπορεί να μην είναι αρκετή ώστε να ικανοποιείται η σχέση $T_\sigma \leq \mu_\sigma N$ κι έτσι η σκάλα θα ολισθήσει.

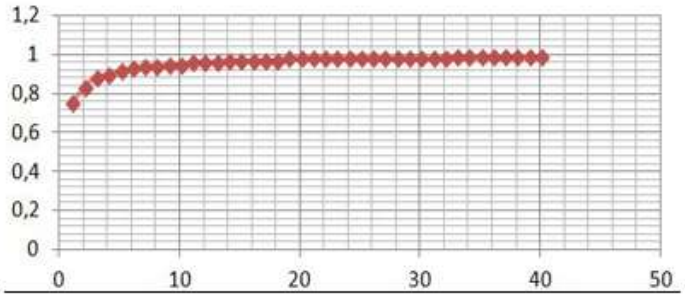
• Μια μεγαλύτερη γωνία της σκάλας με το οριζόντιο δάπεδο θα μείωνε τους μοχλοβραχίονες (σε σχέση με τη βάση της σκάλας)

των βαρών της σκάλας και του ανθρώπου αφού $\tau_W = W\frac{L}{2}\sigma\upsilon\nu\theta$ και $\tau_{W'} = W'x\sigma\upsilon\nu\theta$ (μεγαλύτερη $\theta \Rightarrow$ μικρότερο $\sigma\upsilon\nu\theta$). Όμως θα αύξανε τον μοχλοβραχίονα της F αφού $\tau_F = FL\eta\mu\theta$ (μεγαλύτερη $\theta \Rightarrow$ μεγαλύτερο $\eta\mu\theta$). Τελικά όλα αυτά θα μείωναν την απαιτούμενη δύναμη στατικής τριβής, αφού $T_\sigma = F = \frac{2W'x+WL}{2L\varepsilon\varphi\theta}$ (μεγαλύτερη $\theta \Rightarrow$ μεγαλύτερη $\varepsilon\varphi\theta \Rightarrow$ μικρότερη T_σ) (Young & Freedman, 2012).

Β) Καθώς το x αυξάνεται, αυξάνεται και το κλάσμα του 1ου μέλους της εξίσωσης (4). Έτσι αν η παραπάνω εξίσωση ικανοποιείται όταν $x = L$, τότε επίσης ικανοποιείται για $x < L$. Οπότε ο άνθρωπος μπορεί να φτάσει στην κορυφή της σκάλας εάν

$$\frac{\frac{M'}{M} + \frac{1}{2}}{\frac{M'}{M} + 1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma$$

Ορίζουμε ως μεταβλητή y, το λόγο των μαζών ανθρώπου/σκάλας $y = \frac{M'}{M}$ και η γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(y) = \frac{\frac{M'}{M}+\frac{1}{2}}{\frac{M'}{M}+1} = \frac{y+\frac{1}{2}}{y+1}$ φαίνεται στο διάγραμμα 2 (Cohen, 2013).



Διάγραμμα 2: Γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(y) = \frac{\left(\frac{M'}{M}+\frac{1}{2}\right)}{\left(\frac{M'}{M}+1\right)} = \frac{\left(y+\frac{1}{2}\right)}{(y+1)}$.

Παρατηρούμε ότι η συνάρτηση είναι αύξουσα της μεταβλητής $y = \frac{M'}{M}$ και προσεγγίζει ασυμπτωματικά την τιμή 1 καθώς ο λόγος $y = \frac{M'}{M} \to \infty$, δηλ. $M' >> M$ (η μάζα της σκάλας αμελητέα σε σχέση με τη μάζα του ανθρώπου).

Έτσι εάν ικανοποιείται η σχέση $\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma$, οποιοδήποτε άτομο (ανεξάρτητα από το βάρος του) μπορεί να φθάσει στην κορυφή χωρίς να ολισθήσει η σκάλα.

Για παράδειγμα, αν $\theta = 60^o$ οπότε $\varepsilon\varphi\theta = \varepsilon\varphi 60^o = 1,73$ και $\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} = 0,577$ τότε:

• για $\mu_\sigma = 0,6$ ισχύει $\frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq 0,6$. Άρα οποιοδήποτε άτομο μπορεί να ανέβει μέχρι την κορυφή της σκάλας (Cohen, 2013).

• για $\mu_\sigma = 0,5$ από τη σχέση: $\frac{\frac{M'}{M}+\frac{1}{2}}{\frac{M'}{M}+1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma$, μπορούμε να βρούμε τη μάζα του βαρύτερου ατόμου που μπορεί να φθάσει στην κορυφή της σκάλας χωρίς αυτή να ολισθήσει (Cohen, 2013).

$$\frac{M'_{max}}{M} + \frac{1}{2} = 0,5\left(\frac{M'_{max}}{M} + 1\right) \cdot 1,73 \Rightarrow$$

$$\frac{M'_{max}}{M} + 0,5 = 0,865 \cdot \left(\frac{M'_{max}}{M} + 1\right) \Rightarrow 0,135 \cdot \frac{M'_{max}}{M} = 0,365 \Rightarrow$$

$$M'_{max} = 2,7M \Rightarrow W'_{max} = 2,7W \quad (6)$$

Γ) Εάν $W' = 5W$, σύμφωνα με τη σχέση (6) η σκάλα θα χάσει την ισορροπία της πριν ο άνθρωπος φτάσει στην κορυφή της. Θέτοντας $W' = 5W$ και $\mu_\sigma = 0,5$ στην εξίσωση (4) έχουμε:

$$\frac{\frac{W'x}{WL} + \frac{1}{2}}{\frac{W'}{W} + 1} \cdot \frac{1}{\varepsilon\varphi\theta} \leq \mu_\sigma \Rightarrow \frac{x}{L} \leq 0,6\varepsilon\varphi\theta - 0,1$$

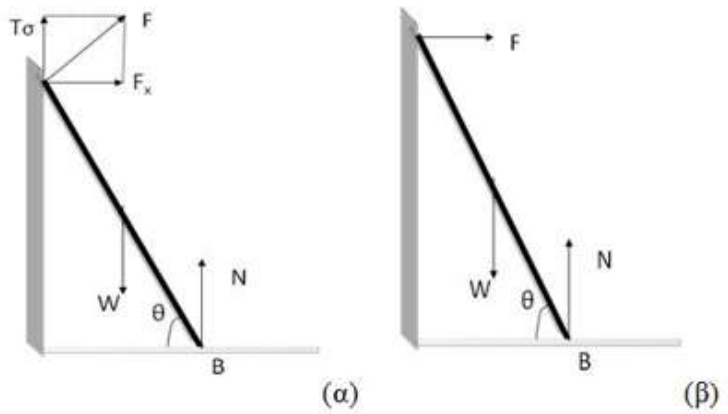
και για $\varepsilon\varphi\theta = \varepsilon\varphi 60^o = 1,73$ προκύπτει $x \leq 0,938L$.

4η δραστηριότητα: *Υπολογισμός μέγιστου ύψους με τα αριθμητικά δεδομένα του μοντέλου - Πειραματική επαλήθευση*

Ζητάμε από τους μαθητές να αντικαταστήσουν στη μαθηματική σχέση (4) τα πραγματικά αριθμητικά δεδομένα του μοντέλου της σκάλας για να υπολογίσουν τη μέγιστη τιμή της απόστασης από τη βάση που μπορεί να τοποθετηθεί συγκεκριμένο βάρος ώστε η σκάλα να μην ολισθήσει. Δίνονται: μάζα σκάλας $M = 1,2Kg$, μάζα βαριδίων $M' = 1,5Kg$, συντελεστής οριακής τριβής τσόχας $\mu_\sigma = 0,192$, ελάχιστη γωνία ισορροπίας στην

επιφάνεια της τσόχας $\theta_{min} = 69^o$, μήκος σκάλας $L = 0,96m$. Προκύπτει $x \leq 0,48m$. Στη συνέχεια, μπορούν να επαληθεύσουν το αποτέλεσμα και πειραματικά.

Ισορροπία σκάλας σε λείο δάπεδο
(*Μικροσενάριο διάρκειας 1 διδακτικής ώρας*)
Δραστηριότητα: *Μελέτη της στατικής συμπεριφοράς της σκάλας σε λείο οριζόντιο δάπεδο*



Σχήμα 3: Ισορροπία σκάλας (α) σε λείο δάπεδο και μη λείο τοίχο και (β) σε λείο δάπεδο και λείο τοίχο.

Ζητάμε από τους μαθητές να ελέγξουν πειραματικά την ισορροπία της σκάλας στις περιπτώσεις που τοποθετείται: (α) σε λείο δάπεδο και μη λείο τοίχο και (β) σε λείο δάπεδο και λείο τοίχο. Για να πετύχουν πρακτικά ελαχιστοποίηση των τριβών πρέπει να τοποθετήσουν στα άκρα της σκάλας ρόδες.

Διατυπώνουμε το ακόλουθο ερώτημα: Θέλουμε να ισορροπήσουμε μια ομογενή σκάλα μήκους L και μάζας M με την κορυφή της σε κατακόρυφο μη λείο τοίχο (συντελεστής οριακής τριβής μ_σ) και τη βάση της σε λείο δάπεδο. Ποια είναι η κατάλληλη γωνία θ στην οποία πρέπει να τοποθετηθεί η σκάλα σε σχέση με το δάπεδο;

Αναμένεται να παρατηρήσουν ότι δεν μπορούν να ισορροπή-

σουν τη σκάλα υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες, ανεξάρτητα από την γωνία κλίσης θ που θα επιλέξουν. Για να δώσουν μία εξήγηση μπορούν να βασισθούν στο σχήμα 3(α) όπου σημειώνονται οι δυνάμεις που ασκούνται στη σκάλα: το βάρος της W, η κατακόρυφη δύναμη N από το λείο δάπεδο και η δύναμη F από το μη λείο τοίχο η οποία αναλύεται σε δύο συνιστώσες, την οριζόντια F_x και την κατακόρυφη τριβή T_σ.

Λόγω του ότι ισχύει $\Sigma F_x = F_x \neq 0$, η σκάλα είναι αδύνατο να ισορροπήσει. Αν ήταν $F_x = 0$ τότε δεν θα εμφανιζόταν η τριβή T_σ, καθώς δεν είναι δυνατόν να ασκείται τριβή χωρίς ¨κάθετη αντίδραση¨, και ο τοίχος δεν θα ασκούσε καμία δύναμη στη σκάλα $(F = 0)$. Σε αυτή την περίπτωση, πάλι η σκάλα δεν θα ισορροπούσε διότι η ροπή του ζεύγους δυνάμεων W και N θα προκαλούσε γωνιακή επιτάχυνση στη σκάλα.

Ανάλογα με την προηγούμενη περίπτωση, συμπεριφέρεται η σκάλα όταν τοποθετείται με την κορυφή της σε κατακόρυφο λείο τοίχο και τη βάση της σε λείο δάπεδο (σχήμα 3β). Δεν μπορεί να ισορροπήσει για καμία γωνία θ, αφού δεν ικανοποιείται η συνθήκη $\Sigma F_x = 0$.

Κίνηση σκάλας σε λείο οριζόντιο δάπεδο και σε λείο κατακόρυφο τοίχο

(*Μικροσενάριο διάρκειας 1 διδακτικής ώρας*)

1η Δραστηριότητα: *Θεωρητική μελέτη της κίνησης της σκάλας σε λείες επιφάνειες*

Διατυπώνουμε στους μαθητές το εξής πρόβλημα:

Ομογενής σκάλα μήκους L στηρίζεται σε λείο οριζόντιο δάπεδο και σε λείο κατακόρυφο τοίχο. Αρχικά διατηρείται ακίνητη, με τη βάση της σε απειροελάχιστη απόσταση από του τοίχο. Στη συνέχεια, όταν αφήνεται ελεύθερη να κινηθεί, η βάση της ολισθαίνει απομακρυνόμενη από του τοίχο ενώ η κορυφή της κινείται προς τα κάτω κατά μήκος του τοίχου. Να μελετηθεί η κίνηση της σκάλας. Όταν η σκάλα χάνει την επαφή της με του τοίχο, ποια είναι η

οριζόντια συνιστώσα της ταχύτητας του κέντρου μάζας της; (Morin, 2008).

Αν θεωρήσουμε ότι η κορυφή της σκάλας πέφτοντας διατηρεί συνεχώς επαφή με τον τοίχο μέχρι να φτάσει στο έδαφος, όπως φαίνεται στο σχήμα 4, θα ισχύει:

$$x^2 + y^2 = L^2 \Rightarrow 2x\frac{dx}{dt} + 2y\frac{dy}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{dy}{dt} = -\frac{x}{y} \cdot \frac{dx}{dt} \Rightarrow$$

$$v_y = -\frac{x}{y} \cdot v_x \quad (7)$$

όπου $v_x,\ v_y$, οι ταχύτητες της βάσης και της κορυφής της σκάλας αντίστοιχα (Kapranidis & Koo, 2008).

Το παράδοξο είναι ότι καθώς η κορυφή πλησιάζει στο δάπεδο δηλ. $y \to 0$, από τη σχέση (7) προκύπτει $v_y \to 0$. Κάτι τέτοιο όμως είναι ενεργειακά αδύνατο, αφού η σκάλα αρχικά έχει συγκεκριμένο πεπερασμένο ποσό ενέργειας με τη μορφή δυναμικής βαρυτικής ενέργειας που μετατρέπεται τελικά σε κινητική ενέργεια. Λύση του παραδόξου αποτελεί η παρατήρηση ότι η κορυφή της σκάλας απομακρύνεται από τον τοίχο κάποια στιγμή κατά την κάθοδό της και χάνεται η επαφή τους (Scholten & Simoson, 1996).

Σχήμα 4: Ολίσθηση σκάλας σε λείες επιφάνειες.

Κατά τη διάρκεια της επαφής με τον τοίχο, το κέντρου μάζας (cm) της σκάλας διαγράφει κύκλο ακτίνας $r = L/2$, αφού όπως προκύπτει από τη γεωμετρία της διάταξης (σχήμα 4), η διάμεσος

της υποτείνουσας ορθογωνίου τριγώνου είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας (Morin, 2008).

Αρχικά πρέπει να βρούμε πού χάνεται η επαφή μεταξύ σκάλας και τοίχου. Αυτό θα είναι το σημείο όπου η οριζόντια ταχύτητα του cm της σκάλας αρχίζει να μειώνεται, λόγω του ότι η κάθετη δύναμη από τον τοίχο γίνεται αρνητική. Επειδή όμως η δύναμη αυτή δεν μπορεί να είναι αρνητική, στο σημείο αυτό η σκάλα χάνει την επαφή της με τον τοίχο (Morin, 2008).

Για να προσδιορίσουμε την οριζόντια συνιστώσα της ταχύτητας του κέντρου μάζας cm της σκάλας, όταν χάνει την επαφή της με τον τοίχο, λόγω του ότι δεν υπάρχουν τριβές, εφαρμόζουμε την Α.Δ.Μ.Ε :

$$E_{MHX(APX)} = E_{MHX(TE\Lambda)} \Rightarrow$$

$$mgr = mgr\sigma\upsilon\nu\varphi + \frac{1}{2}mv_{cm}^2 + \frac{1}{2}I\omega^2 \Rightarrow$$

$$mgr(1-\sigma\upsilon\nu\varphi) = \frac{1}{2}mv_{cm}^2 + \frac{1}{2}\cdot\frac{1}{3}mr^2\frac{v_{cm}^2}{r^2} \Rightarrow$$

$$gr(1-\sigma\upsilon\nu\varphi) = \frac{2}{3}v_{cm}^2 \Rightarrow v_{cm} = \sqrt{\frac{3}{2}gr(1-\sigma\upsilon\nu\varphi)} \Rightarrow$$

$$v_{cm,x} = v_{cm}\sigma\upsilon\nu\varphi = \sqrt{\frac{3}{2}gr(1-\sigma\upsilon\nu\varphi)}\sigma\upsilon\nu\varphi \Rightarrow$$

$$\frac{dv_{cm,x}}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{d}{dt}\left(\sqrt{1-\sigma\upsilon\nu\varphi}\sigma\upsilon\nu\varphi\right) = 0 \Rightarrow$$

$$\frac{1}{2}\cdot\frac{-2\left(1-\sigma\upsilon\nu\varphi\right)\eta\mu\varphi + \eta\mu\varphi\sigma\upsilon\nu\varphi}{\sqrt{1-\sigma\upsilon\nu\varphi}} = 0 \Rightarrow$$

$$-2\eta\mu\varphi + 2\eta\mu\varphi\sigma\upsilon\nu\varphi + \eta\mu\varphi\sigma\upsilon\nu\varphi = 0 \overset{\varphi\neq 0,\eta\mu\varphi\neq 0}{\Longrightarrow}$$

$$\sigma\upsilon\nu\varphi = \frac{2}{3}$$

Άρα η κορυφή της σκάλας χάνει την επαφή της με τον τοίχο, όταν έχει μετακινηθεί κατά το 1/3 της αρχικής απόστασής της

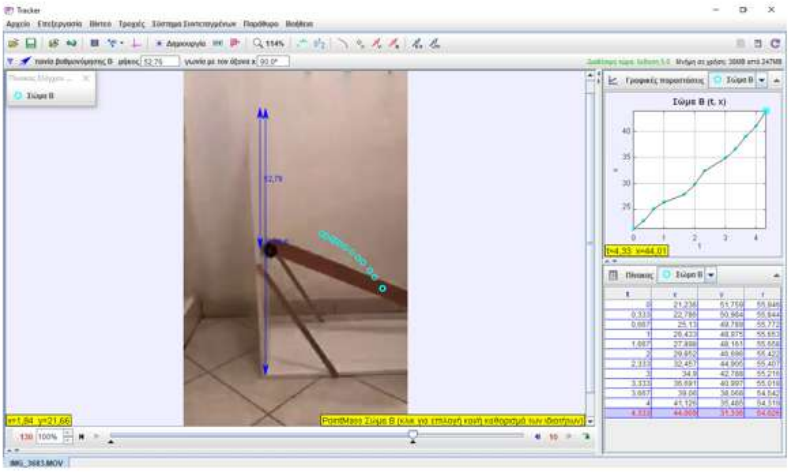
από το έδαφος (Kapranidis & Koo, 2008).
Τότε:

$$\varphi \approx 48,2^o \quad (\theta \approx 41,8^o) \quad \text{και}$$

$$v_{cm,x} = \sqrt{\frac{3}{2}gr} \cdot \sqrt{1 - \frac{2}{3}} = \frac{\sqrt{2gr}}{3} = \frac{\sqrt{gL}}{3}$$

Σημείωση: Για τον υπολογισμό της ροπής αδράνειας θεωρήσαμε τη σκάλα ως ομογενή ράβδο.

2η Δραστηριότητα: *Πειραματική μελέτη της κίνησης της σκάλας σε λείες επιφάνειες*



Εικόνα 2: Ανάλυση της κίνησης του κέντρου μάζας του μοντέλου της σκάλας με το λογισμικό Tracker.

Η πειραματική μελέτη του φαινομένου προτείνεται να πραγματοποιηθεί με τη χρήση του λογισμικού Tracker, λόγω της πολύ μικρής διάρκειας της πτώσης της σκάλας. Οι μαθητές, με την καθοδήγηση του διδάσκοντα, μπορούν να βιντεοσκοπήσουν την πτώση σε αργή κίνηση με κινητό τηλέφωνο και στη συνέχεια να αναλύσουν το βίντεο με το λογισμικό Tracker. Στην εικόνα 2 φαίνεται η τροχιά που διαγράφει το κέντρο μάζας της σκάλας και τα πειραματικά δεδομένα που επιβεβαιώνουν τα αντίστοιχα θεωρητικά συμπεράσματα.

Συμπεράσματα

Η προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση αποτελεί μια προσπάθεια εισαγωγής των μαθητών στη μελέτη ενός μοντέλου στερεού σώματος. Παράλληλα, τους παρέχει τη δυνατότητα να εξασκηθούν σε πειραματικές τεχνικές, στη συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων καθώς και στη σύγκριση θεωρητικών και πειραματικών συμπερασμάτων. Ως εκ τούτου, μπορεί να θεωρηθεί ως το κατάλληλο πλαίσιο για την εμβάθυνση και την κατανόηση του αντίστοιχου θεωρητικού υποβάθρου.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Cohen, M. (2013). *Classical mechanics: A critical introduction.* NY: Hindawi Publishing Corporation.

Kapranidis, S., & Koo, R. (2008). *Variations of the sliding ladder problem.* The College Mathematics Journal, 39(5), 374-379.

Morin, D. (2008). *Introduction to classical mechanics: with problems and solutions.* Cambridge University Press.

Scholten, P., & Simoson, A. (1996). *The falling ladder paradox.* The College Mathematics Journal, 27(1), 49-54.

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2012). *University physics with modern physics.* Pearson.

4.2 Οι προϋποθέσεις για την ταύτιση της ροπής με το ρυθμό μεταβολής της στροφορμής

Μπευτενίτης Γεώργιος

Φυσικός MSc, Δ/ντης ΓΕ.Λ. ΒΟΥΝΑΡΓΟΥ

Περίληψη

Θα δείξουμε, ότι στην επίπεδη κίνηση στερεού σώματος η συνολική εξωτερική ροπή, είναι ίση με το ρυθμό μεταβολής της στροφορμής, μόνο αν το σημείο για το οποίο λαμβάνονται οι ροπές πληροί ορισμένες αυστηρές προϋποθέσεις. Το σημείο ή θα πρέπει να είναι το κέντρο μάζας ή να έχει μηδέν επιτάχυνση, ή η στιγμιαία επιτάχυνσή του να κατευθύνεται προς ή μακριά από το κέντρο μάζας. Επίσης θα εξετάσουμε κάτω από ποιες προϋποθέσεις είναι ασφαλές να εξισωθεί η ροπή γύρω από ένα σημείο που είναι στιγμιαία σε ηρεμία με το ρυθμό αλλαγής της στροφορμής ως προς αυτό το σημείο.

Λέξεις κλειδιά: Ροπή, ρυθμός μεταβολής της στροφορμής, στιγμιαίος άξονας περιστροφής.

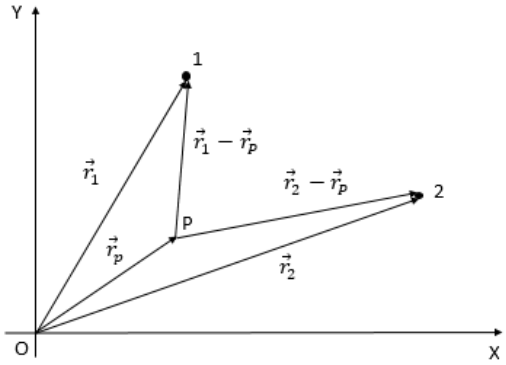
Εισαγωγή

Όταν χρησιμοποιούμε τη περιστροφική εξίσωση $\vec{\tau} = \frac{d\vec{L}}{dt}$, υπολογίζουμε τη στροφορμή και τη ροπή είτε ως προς το **κέντρο μάζας** (G) του σώματος είτε ως προς **σημείο ακίνητο** σε ένα αδρανειακό σύστημα αναφοράς. Θα δείξουμε, ότι η γενική σχέση μεταξύ της ροπής και ρυθμού μεταβολής της στροφορμής ενός στερεού σώματος που κάνει επίπεδη κίνηση ως προς αυθαίρετα κινούμενο σημείο P (εκτός του στιγμιαίου άξονα περιστροφής), είναι η: $\vec{\tau}_P = \vec{L}_P + m(\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P)$.

Α. Σχέση ροπής και ρυθμού μεταβολής της στροφορμής ως προς αυθαίρετα κινούμενο σημείο

Θεωρούμε ένα σύστημα σωματιδίων (όχι αναγκαία ένα στερεό σώμα) με μάζες m_i και διανύσματα θέσης $\vec{r}_i$. Με G δηλώνουμε το κέντρο μάζας του συστήματος και με $\vec{r}_G$ το διάνυσμα θέσης του κέντρου μάζας. Με το P δηλώνουμε το σημείο (όχι απαραίτητα

σταθερό), ως προς το οποίο θα πάρουμε τις ροπές και με $\vec{r}_P$ το διάνυσμα θέσης του.



Σχήμα 1. Σύστημα σωματιδίων.

Η γενική σχέση λαμβάνεται εφαρμόζοντας το νόμο του Newton, $\vec{F} = m\vec{a}$ ως προς ένα σύστημα αναφοράς.

Με L_P δηλώνουμε τη ολική στροφορμή του συστήματος ως προς το P, η οποία ορίζεται ως:

$$\vec{L}_P = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times m_i \left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right) \qquad (1)$$

Με $\vec{\tau}_P$ δηλώνουμε τη συνολική ορμή του συστήματος ως προς το P, η οποία ορίζεται ως:

$$\vec{\tau}_P = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \vec{F}_i^{\varepsilon\xi} \qquad (2)$$

Παραγωγίζουμε την (1) ως προς το χρόνο, παίρνουμε:

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \frac{d}{dt}\left(\sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times m_i \left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right)\right) =$$

$$\sum_i \left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right) \times m_i \left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right) + \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times m_i \left(\ddot{\vec{r}}_i - \ddot{\vec{r}}_p\right) \qquad (3)$$

Αλλά: $\left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right) \times m_i \left(\dot{\vec{r}}_i - \dot{\vec{r}}_p\right) = 0$ και $m_i\ddot{\vec{r}}_i = \vec{F}_i^{\varepsilon\xi} + \vec{F}_i^{\varepsilon\sigma}$. Άρα

η (3) γίνεται:

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \left(\vec{F}_i^{\varepsilon\xi} + \vec{F}_i^{\varepsilon\sigma} - m_i \ddot{\vec{r}}_P\right)$$

Επειδή $\vec{F}_i^{\varepsilon\sigma} = 0$ η παραπάνω σχέση γίνεται:

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \left(\vec{F}_i^{\varepsilon\xi} - m_i \ddot{\vec{r}}_P\right) =$$

$$\sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \vec{F}_i^{\varepsilon\xi} - \sum_i m_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P \quad (4)$$

Αλλά: $\sum_i m_i \vec{r}_i = m\vec{r}_G$, (ορισμός του κέντρου μάζας) όπου $m = \sum_i m_i$, οπότε η σχέση (4) γίνεται:

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \vec{F}_i^{\varepsilon\xi} - m (\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P \quad (5)$$

Αλλά:

$$\sum_i \vec{\tau}_i^{\varepsilon\xi} = \sum_i (\vec{r}_i - \vec{r}_P) \times \vec{F}_i^{\varepsilon\xi} = \frac{d\vec{L}}{dt} + m (\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P \Rightarrow$$

$$\vec{\tau}_P = \dot{\vec{L}}_P + m (\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P \quad (6)$$

$$\vec{\tau}_P = \frac{d\vec{L}_P}{dt} + m (\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \frac{d\vec{v}_P}{dt} \quad (6a)$$

όπου m η ολική μάζα του συστήματος, $\vec{r}_G$ το διάνυσμα θέσης του κέντρου μάζας του σώματος, $\vec{r}_P$, το διάνυσμα θέσης του σημείου περιστροφής, $\ddot{\vec{r}}_P$ η επιτάχυνση του σημείου περιστροφής και $\dot{\vec{L}}_P = \frac{d\vec{L}}{dt}$, ο ρυθμός μεταβολής της ορμής, ως προς αδρανειακό σύστημα συντεταγμένων. Η σχέση (6) είναι γενική σχέση.

Α1. Οι προϋποθέσεις για να ισχύει η σχέση $\vec{\tau}_P = \frac{d\vec{L}_P}{dt}$

Για ισχύει η σχέση $\vec{\tau}_P = \frac{d\vec{L}_P}{dt}$, πρέπει ο όρος $m (\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P$ της σχέσης (6) να είναι συνεχώς μηδέν. Οι προϋποθέσεις είναι:

α) ή το σημείο P να είναι το κέντρο μάζας του συστήματος,
β) ή η επιτάχυνση του P μηδέν (ακίνητο σημείο ή κινείται με σταθερή ταχύτητα),
γ) ή η επιτάχυνση του P να είναι κατά μήκος της γραμμής που ενώνει το σημείο P με το κέντρο μάζας.

Απόδειξη

Στη σχέση (6) ο όρος $m\left(\vec{r}_G - \vec{r}_P\right) \times \ddot{\vec{r}}_P$ μηδενίζεται.
(α) Αν το διάνυσμα θέσης του σημείου $(\vec{r}_P)$, συμπέσει με το διάνυσμα θέσης του κέντρου μάζας $(\vec{r}_G)$, δηλ. $\vec{r}_P = \vec{r}_G \Rightarrow \vec{r}_G - \vec{r}_P = 0$ και επομένως $m\left(\vec{r}_G - \vec{r}_P\right) \times \ddot{\vec{r}}_P = 0$.
(β) Αν $\vec{r}_P = \sigma\tau\alpha\theta.$, έχουμε $\ddot{\vec{r}}_P = 0$ και $m\left(\vec{r}_G - \vec{r}_P\right) \times \ddot{\vec{r}}_P = 0$.
γ) Αν το διάνυσμα της επιτάχυνσης $\ddot{\vec{r}}$ είναι παράλληλο ή αντιπαράλληλο του $\vec{r}_G - \vec{r}_P$, τότε $m\left(\vec{r}_G - \vec{r}_P\right) \times \ddot{\vec{r}}_P = 0$.

Άρα μόνο κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη σχέση $\vec{\tau}_P = \frac{d\vec{L}_P}{dt}$.

Β. Οι προϋποθέσεις για την ταύτιση της ροπής με το ρυθμό μεταβολής της στροφορμής γύρω από στιγμιαίο κέντρο περιστροφής

Εδώ θα εξετάσουμε το ερώτημα, κάτω από ποιες συνθήκες είναι ασφαλές να εξισώνουμε τη ροπή ως προς ένα σημείο P που είναι στιγμιαία σε ηρεμία με το ρυθμό αλλαγής της στροφορμής ως προς αυτό το σημείο. Η γενική απάντηση είναι, ακριβώς όπως για ένα σημείο που δεν είναι στιγμιαία σε ηρεμία, πρέπει να ικανοποιηθεί ένας από τρεις όρους:
Η ροπή είναι ίση με το ρυθμό αλλαγής της στροφορμής εάν και μόνο εάν:
(α) το P είναι το κέντρο της μάζας του συστήματος,
(β) το P δεν επιταχύνεται (σχετικά με ένα αδρανειακό σύστημα αναφοράς),
(γ) η επιτάχυνση του P κατευθύνεται προς ή μακριά από το κέντρο μάζας.

Β1. Σχέση ροπής και ρυθμού μεταβολής της στροφορμής ως προς στιγμιαίο κέντρο περιστροφής

Μια γενικά σωστή εξίσωση που περιλαμβάνει τις ροπές γύρω από το στιγμιαίο κέντρο της περιστροφής στην επίπεδη κίνηση ενός στερεού σώματος, είναι:

$$\tau_P \omega = \frac{d}{dt}\left(\frac{I_P \omega^2}{2}\right) \qquad (7)$$

Η εξίσωση (7) λαμβάνεται από τον ορισμό του ρυθμού με το οποίο το έργο γίνεται στο άκαμπτο σώμα με το ρυθμό αλλαγής της κινητικής ενέργειας. Η εγκυρότητα προκύπτει από το γεγονός ότι για κάθε χρονική στιγμή το σώμα υποβάλλεται σε καθαρή περιστροφή γύρω από το σημείο P. Η συνολική κινητική ενέργεια ως εκ τούτου δίνεται από τη σχέση $\frac{I_G \omega^2}{2}$, ακριβώς σαν να υποβαλλόταν το σώμα σε περιστροφή γύρω από σταθερό άξονα. Η αριστερή πλευρά της Εξ. (7) είναι, από ένα παρόμοιο επιχείρημα, ο ρυθμός στο οποίο οι εξωτερικές δυνάμεις κάνουν το έργο για το στερεό σώμα (πάλι, ακριβώς σαν να περιστρεφόταν γύρω από σταθερό άξονα).

Παραγωγίζοντας το δεύτερο μέλος της (7), παίρνουμε:

$$\tau_P \omega = \frac{1}{2}\frac{dI_P}{dt}\omega^2 + \frac{1}{2} I_P \frac{d\omega^2}{dt} = \frac{1}{2}\dot{I}_P \omega^2 + I_P \omega \dot{\omega}$$

Διαιρώντας και τα δύο μέλη με ω, έχουμε:

$$\tau_P = I_P a_\gamma + \frac{\omega \dot{I}_P}{2} \qquad (8)$$

Η σχέση (8) είναι γενική και περιλαμβάνει τις ροπές γύρω από το στιγμιαίο κέντρο. Εδώ, $a_\gamma = \dot{\omega}$ είναι η γωνιακή επιτάχυνση του στερεού σώματος.

Β2. Οι προϋποθέσεις για να ισχύει η σχέση $\vec{\tau}_P = \frac{d\vec{L}_P}{dt}$

Η εξίσωση (8) οδηγεί σε τρεις καταστάσεις για τις οποίες ισχύει η εξίσωση:

$$\tau_P = I_P a_{\gamma,P} \qquad (9)$$

Για να ισχύει η σχέση (9) πρέπει ο δεύτερος δεξιά όρος της (8) να μηδενισθεί. Αυτό μπορεί να συμβεί:
α) Αν η ροπή αδράνειας I_P ως προς το P, είναι σταθερή.
Δηλαδή, όταν το στιγμιαίο κέντρο P παραμένει σε σταθερή απόσταση από το κέντρο της μάζας σε όλη την κίνηση. Αυτός είναι ένας πολύ ευκολότερος όρος που εφαρμόζει από αυτό που απαιτεί η συνθήκη (γ) (ότι η επιτάχυνση του σημείου του άκαμπτου σώματος που στιγμιαία συμπίπτει με το P κατευθύνεται προς ή μακριά από το κέντρο μάζας), όπως συζητείται νωρίτερα.

Παραδείγματος χάριν, στο γνωστό πρόβλημα μιας ομογενούς ράβδου που γλιστρά με τις άκρες της σε επαφή με έναν κατακόρυφο τοίχο και ένα οριζόντιο δάπεδο, είναι αμέσως προφανές ότι η εν λόγω απόσταση είναι σταθερή και έτσι $\tau_P = I_P a_P$ ισχύει. Ενώ είναι φυσικά αληθές ότι ο όρος της επιτάχυνσης ικανοποιείται επίσης εδώ, δεν είναι όπως εύκολο να το δει κάποιος.

Ένα άλλο γνωστό παράδειγμα στο οποίο το I_P είναι σαφώς σταθερό είναι αυτό ενός ομογενούς κυλίνδρου που κυλά χωρίς να ολισθαίνει κατά μήκος οποιασδήποτε επιφάνειας.
β) Αρχικές κινήσεις. Όταν ένα άκαμπτο σώμα αρχίζει να κινείται από την ηρεμία, η αρχική γωνιακή επιτάχυνση a_γ μπορεί να ληφθεί πάντα με τη χρησιμοποίηση της σχέσης (9).
γ) Σε μικρές ταλαντώσεις γύρω από μια θέση σταθερής ισορροπίας ή σταθερής κίνησης, ο όρος $\frac{\omega \dot{I}_P}{2}$ είναι τάξης του ω^2 και μπορεί να παραμεληθεί.

Παραδείγματα

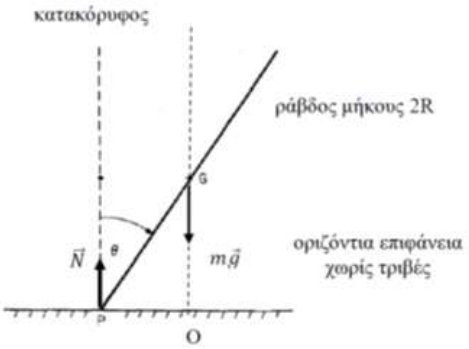
Ι. Περιστροφή ως προς, α) ένα σταθερό σημείο, β) γενικά ένα τυχαίο σημείο, γ) το κέντρο μάζας του σώματος

Έστω ομοιόμορφη άκαμπτη ράβδος μάζας m και μήκους $2R$ που απελευθερώνεται από την ηρεμία με το χαμηλότερο άκρο της σε επαφή με μια οριζόντια χωρίς τριβή επιφάνεια. Σε κάποιο σημείο κατά τη διάρκεια της κίνησης, η ράβδος εμφανίζεται όπως φαίνεται στο Σχήμα 2, να σχηματίζει γωνία θ με την κατακόρυ-

φο. Εδώ, το G είναι το κέντρο μάζας της ράβδου και το P είναι το σημείο επαφής με την επιφάνεια. Ζητάμε τη γωνιακή επιτάχυνση της ράβδου, όταν:

α) Η ράβδος περιστρέφεται ως προς ακίνητο σημείο στο επίπεδο περιστροφής της ράβδου

Εκτός από κέντρο μάζας ένα άλλο ¨ασφαλές σημείο¨ ως προς το οποίο μπορούμε να πάρουμε τις ροπές χωρίς να χρειάζεται να περιλαμβάνεται ο όρος της διόρθωσης, όπως έχουμε δείξει είναι ένα ακίνητο σημείο. Ένα τέτοιο σημείο μπορεί να μη βρίσκεται πάνω στο σώμα, έτσι μπορούμε πάντα να βρούμε ένα τέτοιο σημείο, για παράδειγμα, ένα σημείο που καθορίζεται στην οριζόντια επιφάνεια του Σχήματος 2. Λαμβάνουμε ως σημείο περιστροφής την **προβολή του κέντρου μάζας στο επίπεδο, σημείο** O. Δεδομένου ότι το G πρέπει να κινηθεί κατακόρυφα (δεν υπάρχει καμία οριζόντια δύναμη και το G είναι αρχικά σε ηρεμία) και το P πρέπει να κινηθεί οριζόντια, φαίνεται εύκολα ότι το σημείο O στο σχήμα είναι το ακίνητο κέντρο περιστροφής. Θα δείξουμε ότι περιστρεφόμενη η ράβδος ως προς το O μας οδηγεί στην ίδια εξίσωση για τη γωνιακή ταχύτητα.



Σχήμα 2. Ομογενής ράβδος μήκους 2R κινείται με το ένα άκρο της σε επαφή με λεία οριζόντια επιφάνεια.

Ως προς το σημείο O η συνολική εξωτερική ροπή οφείλεται μόνο στη δύναμη της κάθετης αντίδρασης $\vec{N}$ και είναι:

$$\vec{\tau}_O = NRsin\theta\vec{z}$$

Κάνουμε χρήση της $\Sigma\vec{F} = m\vec{a}_{cm}$ στην y-κατεύθυνση.

$$N - mg = \frac{md^2(Rcos\theta)}{dt^2} \Rightarrow N = mg + \frac{md^2(Rcos\theta)}{dt^2} \Rightarrow$$

$$N = mg - mRcos\theta\dot{\theta}^2 - mRsin\theta\ddot{\theta}$$

Η στροφορμή του συνόλου των σωματιδίων ως προς το σημείο O μπορεί να γραφτεί ως το άθροισμα δύο όρων: η στροφορμή της ¨ιδιοπεριστροφής¨ (σε σχέση με το κέντρο μάζας) και της ¨τροχιακής¨ στροφορμής (η στροφορμή που θα πρέπει να εισφέρει ένα σωματίδιο μάζας m το οποίο βρίσκεται στο κέντρο μάζας $m\vec{r}_G \times \vec{r}_G$.

Σ' αυτή την περίπτωση η συνεισφορά της ¨τροχιακής¨ στροφορμής είναι μηδέν (διότι το κέντρο μάζας κατευθύνεται προς το O, και έτσι έχουμε την συνεισφορά μόνο της "spin" στροφορμής:

$$L_{Oz} = -I_G\dot{\theta} = -\frac{1}{3}mR^2\dot{\theta}$$

$$\dot{L}_{Oz} = -\frac{1}{3}mR^2\ddot{\theta}$$

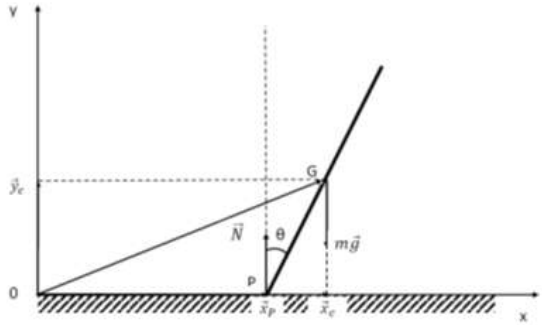
Αντικαθιστώντας στη σχέση, $\vec{\tau}_O = \dot{\vec{L}}$, παίρνουμε:

$$\tau_O = -(mg - mRcos\theta\dot{\theta}^2 - mRsin\theta\ddot{\theta})Rsin\theta \Rightarrow$$

$$\ddot{\theta} = \frac{gsin\theta - Rsin\theta cos\theta\dot{\theta}^2}{\frac{1}{3}R + Rsin\theta^2}$$

β) Η ράβδος περιστρέφεται ως προς το σημείο επαφής της (P)`με το επίπεδο

Στο ίδιο πρόβλημα, λαμβάνουμε ως σημείο περιστροφής το P, το σημείο επαφής της ράβδου με το χωρίς τριβές επίπεδο. Το σημείο P δεν ικανοποιεί κανένα από τους όρους για τη χρησιμοποίηση της $\vec{\tau}_P = \dot{\vec{L}}_P = I_P\vec{a}_\gamma$.



Σχήμα 3. Ομογενής ράβδος μήκους 2R κινείται με το ένα άκρο της σε επαφή με λεία οριζόντια επιφάνεια.

Λαμβάνουμε σύστημα συντεταγμένων, αυτό που φαίνεται στο Σχήμα 3. Οι συντεταγμένες του κέντρου μάζας (G) κάποια χρονική στιγμή ως προς το σύστημα αναφορά που φαίνεται στο σχήμα, είναι:

$$\vec{r}_G = (x_P + Rsin\theta)\hat{x} + Rcos\theta\hat{y}$$

$$\vec{r}_G - \vec{x}_P = (x_P + Rsin\theta)\hat{x} + Rcos\theta\hat{y} - x_P\hat{x} = Rsin\theta\hat{x} + Rcos\theta\hat{y}$$

$$\vec{x}_P = (\vec{x}_c - Rsin\theta)\hat{x}, \qquad \dot{\vec{x}}_P = (\dot{x}_c - Rcos\theta\dot{\theta})\hat{x}$$

$$\ddot{\vec{x}}_P = (\ddot{\vec{x}}_c + Rsin\theta\dot{\theta}^2 - Rcos\theta\ddot{\theta})\hat{x}$$

$$(\vec{r}_G - \vec{x}_P) \times m\ddot{\vec{x}}_P = \begin{vmatrix} \hat{x} & \hat{y} & \hat{z} \\ Rsin\theta & Rcos\theta & 0 \\ m\ddot{x}_c + mRsin\theta\dot{\theta}^2 - mRcos\theta\ddot{\theta} & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

$$m\ddot{\vec{x}}_c\hat{x} = 0, \quad (\vec{r}_G - \vec{x}_P) \times m\ddot{\vec{x}}_P = -m(R^2sin\theta cos\theta\dot{\theta}^2 - R^2cos\theta^2\ddot{\theta})\hat{z}$$

$$\vec{L}_{Pz} = -I_P\dot{\theta}\hat{z} = -(I_{cm} + mR^2)\dot{\theta}\hat{z} = -\left(\frac{1}{3}mR^2 + mR^2\right)\dot{\theta} \Rightarrow$$

$$\vec{L}_{Pz} = -\frac{4}{3}mR^2\dot{\theta}\hat{z}, \qquad \dot{\vec{L}}_{Pz} = -\frac{4}{3}mR^2\ddot{\theta}\hat{z}$$

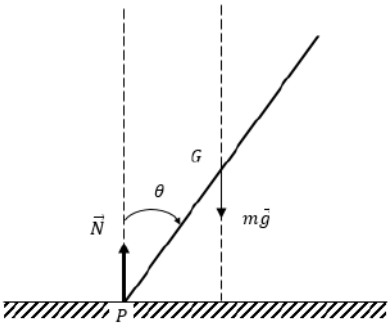
$$\vec{\tau}_P = -mgRsin\theta\hat{z}$$

$$-mgRsin\theta = -\frac{4}{3}mR^2\ddot{\theta} - mR^2sin\theta cos\theta\dot{\theta}^2 + mR^2cos\theta^2\ddot{\theta}$$

$$gRsin\theta = \frac{1}{3}R^2\ddot{\theta} + R^2sin\theta cos\theta\dot{\theta}^2 + R^2sin\theta^2\ddot{\theta}$$

$$\ddot{\theta} = \frac{gsin\theta - Rsin\theta cos\theta\dot{\theta}^2}{\frac{1}{3}R + Rsin\theta^2}$$

γ) Η ράβδος περιστρέφεται ως προς το σημείο G, δηλαδή το κέντρο μάζας της



Σχήμα 4. Ομογενής ράβδος μάζας m και μήκους $2R$ απελευθερώνεται από την ηρεμία με το χαμηλότερο άκρο της σε επαφή με οριζόντια χωρίς τριβή επιφάνεια.

Αφού η ράβδος περιστρέφεται ως προς το κέντρο μάζας, το διάνυσμα θέσης του σημείου $(\vec{r}_P)$, συμπίπτει με το διάνυσμα θέσης του κέντρου μάζας $(\vec{r}_G)$, δηλ. $\vec{r}_R = \vec{r}_G \Rightarrow \vec{r}_G - \vec{r}_P = 0$, και επομένως $m(\vec{r}_G - \vec{r}_P) \times \ddot{\vec{r}}_P$. Άρα:

$$\frac{d\vec{L}}{dt} = \vec{\tau}_G \Rightarrow \frac{d(I_{cm}\vec{\omega})}{dt} = \vec{\tau}_G \Rightarrow I_{cm}\frac{d\vec{\omega}}{dt} = \vec{\tau}_G \Rightarrow I_{cm}\vec{a}_\gamma = \vec{\tau}_G$$

$$\vec{\tau}_G = -NRsin\theta\hat{z} = -\frac{d}{dt}(I_G\dot{\theta})\hat{z}, \qquad I_G\ddot{\theta} = NRsin\theta$$

Για να βρούμε τη N, κάνουμε χρήση της $\Sigma\vec{F} = m\vec{a}_c m$ στην y-κατεύθυνση:

$$N - mg = \frac{md^2(Rcos\theta)}{dt^2} \Rightarrow N = mg + mR\frac{d}{dt}(sin\theta\dot{\theta}) \Rightarrow$$

$$N = mg - mRcos\theta\dot{\theta}^2 - mRsin\theta\ddot{\theta}$$

$$I_G\ddot{\theta} = (mg - mRcos\theta\dot{\theta}^2 - mRsin\theta\ddot{\theta})Rsin\theta$$

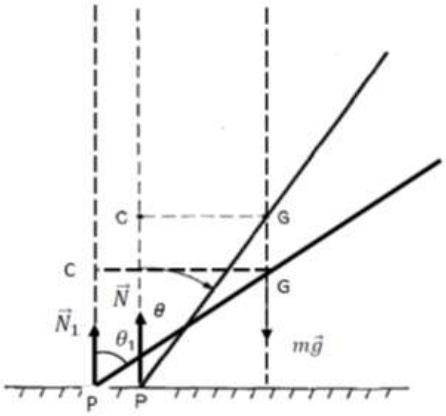
$$(I_G + mR^2sin\theta^2)\ddot{\theta} = mgRsin\theta - mR^2sin\theta cos\theta\dot{\theta}^2$$

και εφόσον $I_G = \frac{1}{3}mR^2$ καταλήγουμε:

$$\ddot{\theta} = \frac{gsin\theta - Rsin\theta cos\theta\dot{\theta}^2}{\frac{1}{3}R + Rsin\theta^2}$$

ΙΙ. Περιστροφή ως προς το στιγμιαίο κέντρο περιστροφής
α) Η ράβδος περιστρέφεται ως προς το στιγμιαίο σημείο περιστροφής της (C)

Δεδομένου ότι το G πρέπει να κινηθεί κατακόρυφα (δεν υπάρχει καμία οριζόντια δύναμη και το G είναι αρχικά σε ηρεμία) και το P πρέπει να κινηθεί οριζόντια, είναι εύκολο να φανεί ότι το σημείο C στο σχήμα είναι το στιγμιαίο κέντρο της περιστροφής. Χρησιμοποιώντας το θεώρημα του παράλληλου άξονα, παίρνουμε:



Σχήμα 5. Ομογενής ράβδος μήκους 2R κινείται με το ένα άκρο του σε επαφή με λεία οριζόντια επιφάνεια.

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5, η απόσταση του C από το κέντρο μάζας της ράβδου, δεν είναι σταθερή $Rsin\theta$. Άρα ισχύει η σχέση: $\tau_C = I_C a_\gamma + \frac{\omega \dot{I}_C}{2}$.

$$I_C = \frac{mR^2}{3} + mR^2 sin^2\theta$$

που οδηγεί στη σχέση (μετά από παραγώγιση ως προς το χρόνο)

$$\dot{I}_C = 2mR^2\dot{\theta}sin\theta cos\theta$$

Αλλά

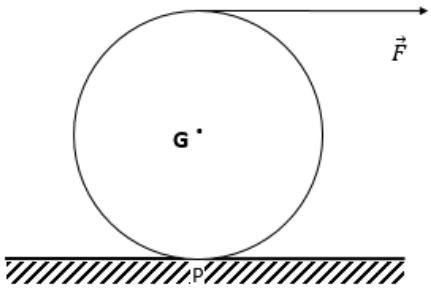
$$\tau_C = mgRsin\theta \Rightarrow$$

$$mgRsin\theta = \left(\frac{mR^2}{3} + mR^2sin^2\theta\right)a_\gamma + (mR^2\dot{\theta}sin\theta cos\theta)\omega$$

$$\dot{\theta} = \frac{d\theta}{dt} = \omega$$

$$a_\gamma = \frac{mgRsin\theta - mR^2\omega^2sin\theta cos\theta}{\frac{mR^2}{3} + mR^2sin^2\theta} = \frac{gsin\theta - R\omega^2sin\theta cos\theta}{\frac{R}{3} + Rsin^2\theta}$$

β) Ομοιόμορφος κύλινδρος, μάζας m, και ακτίνας R κυλά χωρίς ολίσθηση σε μια οριζόντια επιφάνεια από το τράβηγμα P ενός νήματος που τυλίγεται γύρω από αυτό, όπως φαίνεται στο Σχήμα 6. Βρείτε τη γωνιακή επιτάχυνση a_γ και την επιτάχυνση a_G του κέντρου μάζας.



Σχήμα 6. Ομογενής κύλινδρος κυλίεται χωρίς να ολισθαίνει, ενώ ασκείται η δύναμη P.

Παίρνοντας τις ροπές γύρω από το στιγμιαίο κέντρο P (που είναι σε σταθερή απόσταση από το κέντρο μάζας και είναι επομένως ένα ¨ασφαλές¨ σημείο) μπορούμε να υπολογίσουμε αμέσως την a_γ χωρίς να πρέπει ακόμη να σκεφτούμε για την κατεύθυνση της δύναμης τριβής.

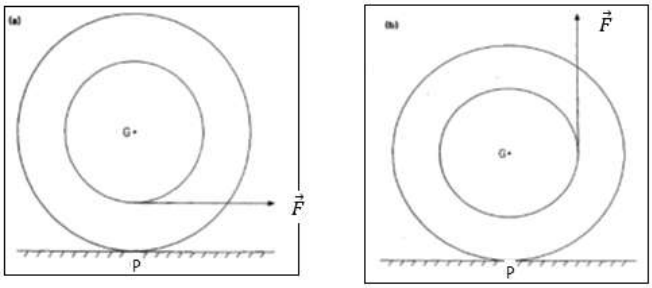
$$F(2R) = I_P a_\gamma \Rightarrow \frac{3}{2}mR^2a_\gamma = F(2R) \Rightarrow a_\gamma = \frac{4F}{3mR} \Rightarrow a_{cm} = \frac{4F}{3m}$$

Εάν επιθυμούμε τώρα να βρούμε την τριβή, f, μπορούμε εύκολα

να δούμε ότι πρέπει να είναι προς τα δεξιά και μεγέθους.

$$f = ma_{cm} - P = \frac{4F}{3} - F = \frac{F}{3}$$

γ) Το σχήμα 7(α) παρουσιάζει ένα στροφείο μάζας m, και ακτίνας R που τραβιέται κατά μήκος μιας οριζόντιας επιφάνειας από μια δύναμη P που εφαρμόζεται σε ένα νήμα που είναι τυλιγμένο γύρω από το γόμφο ακτίνας R. Εάν το στροφείο κυλά χωρίς ολίσθηση, να βρείτε την a_γ. Καθώς κυλίεται το στροφείο, το σκοινί ξετυλίγεται ή τυλίγεται; Επαναλάβετε για την κατάσταση που παρουσιάζεται στο Σχήμα 7(β).



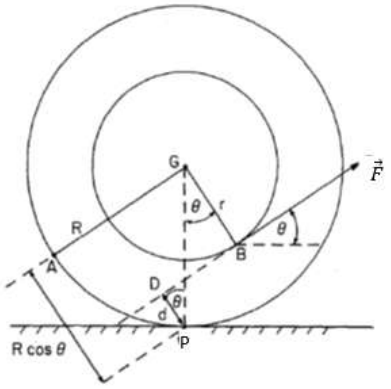
Σχήμα 7. (α) Ομογενές στροφείο ακτίνας R και r κυλίεται χωρίς να ολισθαίνει υπό την έλξη οριζόντιας δύναμης F. G είναι το κέντρο μάζας του στροφείου.

Πάλι παίρνοντας τις ροπές γύρω ως προς το στιγμιαίο κέντρο P, βλέπουμε ότι το σκοινί τυλίγεται στην περίπτωση (α) και ξετυλίγεται στη περίπτωση (β). Οι γωνιακές επιταχύνσεις δίνονται από τις σχέσεις:

$$F(R-r) = (I_G + mR^2)a_\gamma \quad \text{για την περίπτωση (α) και}$$

$$Fr = (I_G + mR^2)a_\gamma \quad \text{για την περίπτωση (β)}$$

δ) Το σκοινί τυλίγεται όταν η δύναμη F εφαρμόζεται οριζόντια, όπως στο Σχήμα 7(α) και το σκοινί ξετυλίγεται όταν η δύναμη εφαρμόζεται κατακόρυφα, όπως στο Σχήμα 7(β). Πρέπει επομένως να υπάρξει μια γωνία μετάβασης θ_t, από τη μια κατάσταση στην άλλη. Να βρεθεί η γωνία μετάβασης.



Σχήμα 8. Ομογενές στροφείο κυλίεται χωρίς να ολισθαίνει ενώ ασκείται μέσω σχοινιού δύναμη P.

Η κατάσταση για μια αυθαίρετη γωνία θ μεταξύ του σκοινιού και του οριζόντιου παρουσιάζεται στο Σχήμα 8. Παίρνοντας τις ροπές γύρω από το στιγμιαίο κέντρο P, βλέπουμε αμέσως ότι η γωνιακή επιτάχυνση a_γ δίνεται από τη σχέση:

$$Fd = (I_G + mR^2)a_\gamma,\ d = Rcos\theta - r,\ F(Rcos\theta - r) = (I_G + mR^2)a_\gamma$$

Από την τελευταία σχέση φαίνεται ότι το a_γ είναι δεξιόστροφο και το σκοινί τυλίγεται εάν $cos\theta > \frac{r}{R}$. Εάν το $cos\theta < \frac{r}{R}$, το a_γ είναι αντίθετο προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, και το σκοινί ξετυλίγεται. Η γωνία μετάβασης, φυσικά, δίνεται από $cos\theta = \frac{r}{R}$. Αυτό το αποτέλεσμα φαίνεται αμέσως από Σχήμα 8, όπου για $\theta = \theta_t$ η ροπή γύρω από το P και η γωνιακή επιτάχυνση είναι και ο δύο ίσες με μηδέν.

III ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Αν πάρουμε την διατήρηση της μηχανικής ενέργειας για τη ράβδο καταλήγουμε στο ίδιο αποτέλεσμα.

Γράφοντας $K + U = E$, όπου K, U, και E είναι η κινητική, η δυναμική, και συνολική ενέργεια, αντίστοιχα, λαμβάνουμε:

$$\frac{1}{2}I_P\omega^2 + mgRcos\theta = E \Rightarrow mR^2\left(\frac{1}{3} + sin^2\theta\right)\frac{\dot{\theta}^2}{2} + mgRcos\theta = E$$

Παραγωγίζοντας την προηγούμενη σχέση ως προς το χρόνο έ-

χουμε:

$$\frac{mR^2}{3}\dot{\theta}\ddot{\theta} + \frac{mR^2}{2}\left(2sin\theta cos\theta\dot{\theta}\dot{\theta}^2 + 2sin^2\theta\dot{\theta}\ddot{\theta}\right) - mgRsin\theta\dot{\theta} = 0$$

διαιρώντας με $\dot{\theta}$, λαμβάνουμε:

$$\frac{mR^2}{3}\ddot{\theta} + \frac{mR^2}{2}\left(2sin\theta cos\theta\dot{\theta}^2 + 2sin^2\theta\ddot{\theta}\right) - mgRsin\theta = 0$$

$$\dot{\theta} = \frac{d\theta}{dt} = \omega, \qquad \ddot{\theta} = \frac{d^2\theta}{dt^2} = a_\gamma$$

Άρα:

$$\frac{mR^2}{3}a_\gamma + mR^2sin^2\theta a_\gamma + m\omega^2R^2sin\theta cos\theta = mgRsin\theta \Rightarrow$$

$$a_\gamma = \frac{mgRsin\theta - m\omega^2R^2sin\theta cos\theta}{\frac{mR^2}{3} + mR^2sin^2\theta} = \frac{gsin\theta - R\omega^2sin\theta cos\theta}{\frac{R}{3} + Rsin^2\theta}$$

Συμπεράσματα

Με τη χρήση της γενικής εξίσωσης $\vec{\tau}_P = \vec{L}_P + m(\vec{r}_G - \vec{r}_P)\times\ddot{\vec{r}}_P)$, όπου το P είναι ένα τυχαίο σημείο το οποίο μπορεί να επιταχύνεται, μπορούμε να διαπραγματευθούμε κάθε πρόβλημα χωρίς ειδικές συνθήκες. Προϋποθέτει όμως τη χρήση μαθηματικού λογισμού, που δεν είναι οικείος στους μαθητές. Επίσης η απόδειξη των προϋποθέσεων κάτω από τις οποίες ισχύει η $\vec{\tau} = \frac{d\vec{L}}{dt}$, προφυλάσσει από τη γενική χρήση της. Η περίπτωση που οι ροπές υπολογίζονται ως προς σημείο που η στιγμιαία του επιτάχυνσή του δεν είναι μηδέν και κατευθύνεται προς το κέντρο μάζας, όπως (ομογενής κύλινδρος που κυλίεται χωρίς να ολισθαίνει σε οριζόντιο δάπεδο) συζητείται για τις ροπές ως προς το στιγμιαίο κέντρο περιστροφής. Σ' αυτή την περίπτωση ισχύει η $\vec{\tau} = \frac{d\vec{L}}{dt}$ και αντί του [όρου (γ)], χρησιμοποιούμε το κριτήριο, το κέντρο μάζας να απέχει συνεχώς σταθερή απόσταση από το στιγμιαίο κέντρο περιστροφής, καταλήγοντας σε εύκολες λύσεις.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Martin S. Tiersten (1991). *"Moments not to forget - The conditions for equating torque and rate of change of angular momentum around the instantaneous center"* Am. J. Phys. Vol. 59 No. 8.

Fredy R. Zypman (1990). *"Moments to remember - The condition for equating torque and rate of change of angular momentum"*, Am. J. Phys. Vol. 58 No. 41.

David Morin (2007). *"Introduction to Classical Mechanics with Problems and Solutions"*, Cambridge University Press.

Keith R. Symon. *"Mechanics"*, Addison - Wesley Publishing Company 3ht edition.

Claude Kacser (1989). *"Are deliberate mistakes a valid teaching tool;"*, Am. J. Phys. 57,583.

Robert Weinstock (1989). *"Errors intentional and otherwise"*, Am. J. Phys. 57, 1063.

Thomas Peacock. (2007). *"Dynamics and Control I"*, MIT Open Course Ware.

4.3 Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Υπολογισμός της σταθεράς Planck

Μάρκελλος Αυαστάσιος[1]
Φύττας Γεώργιος[2]

1. Φυσικός, Μεταπτυχιακός Φοιτητής Πανεπιστημίου Πατρών
   markellostasos9@gmail.com
2. 2Φυσικός, Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Πατρών
   gfyttas@upatras.gr

Περίληψη

Μέχρι τις αρχές του 19ου αιώνα η επιστημονική κοινότητα ήταν διχασμένη σχετικά με την φύση του φωτός, αν και υπήρχαν ενδείξεις για την κυματική του φύση οι περισσότεροι επιστήμονες, όπως ο Νεύτωνας, ήταν υποστηρικτές της σωματιδιακής φύσης. Ο Young το 1801 με το διάσημο πείραμα της διπλής σχισμής αποδεικνύει ότι το φως έχει κυματική φύση. Ο Maxwell το 1862 ενσωματώνει την ηλεκτροστατική και τη μαγνητοστατική σε μια ενιαία θεωρία την ηλεκτροδυναμική. Τα αποτελέσματα αυτής της θεωρίας δείχνουν ότι το φως είναι ένα ηλεκτρομαγνητικό κύμα. Η πρώτη επιβεβαίωση των εξισώσεων του Maxwell έγινε από τον Hertz λίγο πριν το 1900. Ο Planck το 1900 απέδειξε ότι η ενέργεια είναι κβαντωμένη σύμφωνα με την εξίσωση $E = hf$ (1) όπου $h = 6.626 \cdot 10^{-34} Js$. Το 1905 ο Albert Einstein ερμηνεύει το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο χρησιμοποιώντας την ιδέα του Planck και εξαγάγει την φωτοηλεκτρική εξίσωση.

Σκοπός αυτού του εργαστηρίου είναι να ¨αναβιώσουμε¨ στο σχολικό περιβάλλον το ιστορικό πείραμα, συνδυάζοντας τις γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές από την Φυσική Γενικής Παιδείας Β΄ Λυκείου (Ατομικά Φαινόμενα), να υπολογίσουμε τη σταθερά του Planck, να υπολογίσουμε το έργο εξαγωγής W και να εξάγουμε την φωτοηλεκτρική εξίσωση με πειραματική διαδικασία. Το συγκεκριμένο πείραμα θα οργανωθεί σε ομάδες 4-5 ατόμων, θα διαρκέσει περίπου μιάμιση ώρα και θα πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο ΦΕ. Η διάταξη που θα χρησιμοποιήσουμε είναι η ¨ξεχασμένη¨ συσκευή φωτοηλεκτρικού φαινομένου (ΑΤΜΑΖΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.Β.Ε) όπου αποτελεί μια ενιαία διάταξη, εύκολα διαχειρίσιμη από τους μαθητές και που αποτελεί υλικό όλων των Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών της χώρας.

Λέξεις κλειδιά: Φωτοηλεκτρικό Φαινόμενο, πείραμα, Einstein, κβαντική θεωρία, φως.

Εισαγωγή

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η θεωρητική και πειραματική μελέτη του φωτοηλεκτρικού φαινομένου και ο πειραματικός υπολογισμός της σταθεράς του Planck. Τα παραπάνω θα μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ένα 2 διδακτικές ώρες, στους μαθητές της Β΄ Λυκείου αφού έχουν ολοκληρώσει την ύλη του μαθήτος της γενικής φυσικής. Κάποιοι φυσικοί μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα πίστευαν ότι πλέον έχουμε ανακαλύψει τα πάντα για να περιγράψουμε τη φύση. Αφού μέχρι τότε η κλασική μηχανική, ο ηλεκτρομαγνητισμός και η θερμοδυναμική μπορούσαν να περιγράψουν πολύ καλά τα πειραματικά δεδομένα. Ομως στα τέλη του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ου εμφανίστηκε η αδυναμία της κλασικής φυσικής. Μια σειρά από νέα φαινόμενα όπως η ακτινοβολία του μέλανος σώματος (1900), το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο (1905), τα ατομικά φάσματα(1911), η ατομική σταθερότητα (1913) και η σκέδαση Compton (1921) δεν μπορούσαν να εξηγηθούν. Οι φυσικοί τις εποχής προσπάθησαν να διορθώσουν το πρόβλημα κάνοντας επαναστατικές τροποποιήσεις στην θεωρία της φυσικής, πλέον αυτή την θεωρία την λέμε παλιά κβαντική θεωρία. Το 1923 κατάλαβαν ότι αυτές οι τροποποιήσεις ήταν στην ουσία το ίδιο πράγμα απλά ¨το έβλεπαν από διαφορετικές γωνίες ο καθένας¨, έτσι έχουμε την γέννεση της κβαντικής θεωρίας. Η φυσική αρχή που διόρθωσε την κλασική φυσική είναι η αρχή του κυματοσωματιδιακού δυισμού. Τα πάντα στη φύση είναι και σωματίδια και κύματα ταυτόχρονα Μέχρι τότε θεωρούταν οτι το φως έχει μόνο κυματική συμπεριφορά και οτι τα στοιχιώδη σωματίδια έχουν μόνο σωματιδιακή συμπεριφορά. Σήμερα γνωρίζουμε ότι και τα 2 έχουν και κυματική και σωματιδιακή συμπεριφορά. Οι σχέσεις που συνδέουν αυτές τις 2 ασυμβίβαστες καταστάσεις είναι οι εξής:

$$E = hf \qquad p = \frac{h}{\lambda} \qquad (1)$$

όπου E η ενέργεια του φωτονίου, ενός κβάντου φωτός, h η σταθερά του Planck, $h = 6.626 \cdot 10^{-34} Js$, λ το μήκος κύματος και p η ορμή.

Εμείς θα ασχοληθούμε μόνο με το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο είναι η κβαντική διεργασία κατά την οποία όταν προσπίπτει φως κατάλληλης ενέργειας πάνω σε μεταλλική επιφάνεια, έχουμε εξαγωγή ηλεκτρονίων από αυτή.

Ο Hertz παρατήρησε πρώτος το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο το 1887. Συγκεκριμένα παρατήρησε ότι οι καθαρές μεταλλικές επιφάνειες εκπέμπουν φορτία όταν πέσει πάνω σε αυτές υπεριώδες φως, δηλαδή προσπερνούν το φράγμα της δυναμικής ενέργειας το οποίο είχε ανακαλύψει ο Tomas Edison το 1883. Το 1898 ο Hallwachs απέδειξε ότι αυτά τα φορτία είναι αρνητικά και το 1899 ο J. J. Thomson με το διάσημο πείραμα του απέδειξε ότι αυτά τα αρνητικά φορτία είναι ηλεκτρόνια. Ομως το πραγματικά μεγάλο παράδοξο εμφανίστηκε στην μελέτη του Philip Lenard, όπου απέδειξε ότι η ταχύτητα τον ηλεκτρονίων που εκπέμπονται είναι ανεξάρτητη από την ένταση του προσίπτοντος φωτός και του χρόνου έκθεσης στο φως. Θα περίμενε κανείς ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση του φωτός, τόσο μεγαλύτερη θα ήταν και η ενέργεια που θα απορροφούσαν τα ηλεκτρόνια άρα και τόσο μεγαλύτερη θα ήταν η ταχύτητα που θα είχαν όταν εκπέμπονταν. Επίσης θα περίμενε κανείς ότι αν η ενέργεια δεν ήταν αρκετή ώστε να διαφύγουν κατευθείαν τα ηλεκτρόνια, με μεγάλο χρόνο έκθεσης του μετάλλου στο φως θα είχαμε την κατάλληλη απορρόφηση της ενέργειας ώστε να διαφύγουν. Ομως τίποτα από τα προηγούμενα δεν ισχύει. Η μόνη σωστή πρόβλεψη που μπορούσε να κάνει η κλασική φυσική είναι ότι ο αριθμός των ηλεκτρονίων ανά μονάδα χρόνου θα εξαρτώταν από την ένταση, όπως και παρατήρησε ο Lenard (Serway, 2018).

Το 1905 ο Albert Einstein δημοσίευσε 3 εργασίες, η κάθε μια για διαφορετικό θέμα και άξια ενός βραβείου Nobel. Το 1922 βραβεύτικε με το βραβείο Nobel για την ποίο απλή από αυτές,

το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Οι άλλες 2 εργασίες αφορούν την κίνηση Brown, όπου παρέχει ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη των ατόμων και την ειδική σχετικότητα η οποία επέκτηνε την κλασικη φυσική και το τρόπο αντιμετώπησης του χρόνου στη φυσική. Ο Einstein χρησιμοποιώντας την ιδέα του κβάντου που εισήγαγε πρώτος ο Planck στη μελέτη της ακτινοβολίας του μέλανος σώματος, εξήγησε το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Αν και ο ηλεκτρομαγνητισμός του Maxwell περιγράφει σωστά την διάδοση του φωτός για μεγάλους χρόνους, ο Einstein συνειδητοποίησε ότι χρειαζόμαστε μια άλλη θεωρία για την αλληλεπίδραση της ύλης με το φως για μικρούς χρόνους (Τραχανάς, 2009). Μελετώντας μόνο την ενεργείακη πλευρά του φωτοηλεκτρικού απέδειξε ότι:

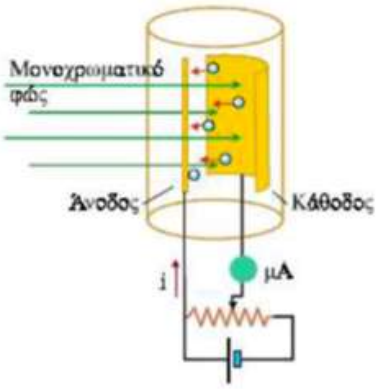
$$K_{max} = hf - W \qquad (2)$$

δηλαδή ότι η μέγιστη κινητική ενέργεια των φωτοηλεκτρονίων (έτσι ονομάζουμε τα ηλεκτρόνια που εκπέμπονται λόγο του φωτός) ισούται με την ενέργεια της προσπίπτουσας ακτινοβολίας μείον ένα παράγοντα που ονομάζεται έργο εξαγωγής. Το έργο εξαγωγής W είναι μια παράμετρος που αλλάζει σε κάθε μέταλλο, το υπολογίζουμε πειραματικά και είναι η ελάχιστη ενέργεια που πρέπει να δώσουμε στο μέταλλο ώστε να έχουμε εκπομπή φωτοηλεκτρονίων και δίνεται από τη σχέση: $W = hf_o$, όπου f_o η οριακή συχνότητα και ονομάζεται συχνότητα κατωφλίου.

Επίσης μπορούμε να σχετίσουμε την κινητική ενέργεια των φωτοηλεκτρονίων με την τάση αποκοπής, όπου την προσδιορίζουμε, με τη σχέση: $K_{max} = eV_o$, όπου e το φορτίο του ηλεκτρονίου και V_o η τάση αποκοπής.

Για τη μελέτη του φωτοηλεκτρικού φαινομένου θα χρησιμοποιήσουμε σωλήνα κενού και μέσα σ' αυτόν θα τοποθετήσουμε 2 ηλεκτρόδια τα οποία ονομάζονται κάθοδος και άνοδος αντίστοιχα. Η κάθοδος έχει μεγάλη επιφάνεια και φέρει επίστρωση από κάποιο αλκαλιμέταλλο, οπότε όταν φωτίζεται εκπέ-

μπει ηλεκτρόνια. Τα ηλεκτρόνια αυτά πηγαίνουν στην άνοδο και με ένα ποτενσιόμετρο μεταβάλλουμε την τάση που εφαρμόζεται στα 2 ηλεκτρόδια, έτσι χρησιμοποιώντας ένα αμπερόμετρο μπορούμε να μετρήσουμε το ρεύμα που δημιουργούν τα φωτοηλεκτρόνια (Εικόνα 1).



Εικόνα 1

Για τον υπολογισμό της συχνότητας κατωφλίου αρκεί να θέσουμε στη σχέση (1) $K_{max} = 0$, δηλαδή οριακά να καταφέρουν να ξεφύγουν ηλεκτρόνια από το μέταλλο:

$$K_{max} = 0 \Rightarrow f = \frac{W}{h} \qquad (3)$$

άρα η συχνότητα κατωφλίου εξαρτάται από το έργο εξαγωγής του μετάλλου και όχι από την ένταση του φωτός που προσπίπτει. Για τα περισσότερα μέταλλα η συχνότητα αυτή βρίσκεται στο φάσμα υπεριώδες-ορατό-υπέρυθρο. Όταν το φως που προσπίπτει πάνω στην κάθοδο έχει πολύ μεγαλύτερη συχνότητα από ότι η συχνότητα κατωφλίου τότε τα ηλεκτρόνια που εκπέμπονται έχουν πολύ μεγάλη κινητική ενέργεια άρα και πολύ μεγάλες ταχύτητες. Όταν εφαρμόσουμε μια τάση αντίστροφη από την φορά τον ηλεκτρονίων κάποια στιγμή η τάση αυτή θα γίνει ίση με το δυναμικό αποκοπής V_α, τότε σταματά εντελώς η ροή των ηλεκτρονίων και το φωτόρευμα γίνεται μηδενικό. Σε αυτό σημείο

ισχύει: $K_{max} = \frac{1}{2}mv_{max}^2 = eV$ (Gasiorowicz, 2007).

Μερικές εφαρμογές του φωτοηλεκτρικού είναι οι εξής:

1) **Φωτοπολλαπλασιαστές:** Είναι εξαιρετικα φωτοευαίσθητοι σωλήνες κενού που περιέχουν μια φωτοκάθοδο. Η φωτοκάθοδος περιέχει υλικά που έχουν χαμηλό έργο έξαγωγης, ώστε να όταν εκτίθενται σε φως χαμηλής ενέργειας εκπέμπουν ηλεκτρόνια. Αυτά τα ηλεκτρόνια επιταχύντονται και έτσι αποκτούν υψηλή ενέργεια. Αφού πέσουν σε χαμηλότερη ενεργειακή στάθμη εκπέμπουν φωτόνια τα οποία μπορούν να έχουν πολύ μεγαλύτερη ενέργεια από τα προσπίπτον.

2) **Βιντεοκάμερες:** Οι πρώτες βιντεοκάμερες χρησιμοποιούσαν το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Το φως που περνάει μέσα από το φακό προσπίπτει σε μια μεταλλική επιφάνεια και εκπέμπονται ηλεκτρόνια. Χρησιμοποιώντας ένα ηλεκτρονικό σκάνερ τα ρεύματα αυτά μετατρέπονται σε είκονα.

3) **Προβλήματα σε αεροσκάφη:** Το μέταλλο του αεροσκάφους που φωτίζεται μπορεί να εκπέμψει φωτοηλεκτρόνια. Ετσι έχουμε θετικό φορτίο στην πλευρά που φωτίζεται και αρνητικό σε αυτή που δεν φωτίζεται. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργεία ρευμάτων από την μια πλευρά στην άλλη.

4) **Νυχτερινή όραση:** Τα φωτόνια από το φως των αστερίων, του φεγγαριού ή απο μακρινές πηγές προσπίπτουν σε ένα λεπτό φύλλο αλκαλικού μετάλλου και εκπέμπονται φωτοηλεκτρόνια. Αυτά τα φωτοηλεκτρόνια επιταχύνονται με ένα εξωτερικό δυναμικό και χτυπάνε ένα λεπτό κάλλυμα από φώσφορο. Τα φωτοηλεκτρόνια μετατρέπονται πάλι σε φωτόνια και έτσι έχουμε το γνωστό ¨πράσινο φως¨ της νυχτερινής όρασης.

Περιγραφή εργαστηριακής παρουσίασης

Οι στόχοι της εργαστηριακής άσκησης είναι:

α) Η πειραματική επιβεβαίωση της μορφής της φωτοηλεκτρικής εξίσωσης του Einstein $K_{max}(f)$.

β) Ο πειραματικός υπολογισμός της τάσης αποκοπής V_α και ο

Εικόνα 2

υπολογισμός του έργου εξαγωγής.
γ) Ο προσδιορισμός, από τη κλίση της γραφικής παράστασης, της κινητική ενέργειας των φωτοηλεκτρονίων σε συνάρτηση με τη συχνότητα της προσπίπτουσας ακτινοβολίας $K_{max}(f)$, και της σταθεράς του Plank (h).
δ) Η εμπλοκή των μαθητών Β΄ Γενικής παιδείας σε μια ομαδική εργασία με στόχο την αναβίωση ενός φαινομένου σταθμού στην εξέλιξη της Φυσικής.

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

Οι μαθητές κατανέμονται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό σε ομάδες των τριών (3) μαθητών/τριών (Εικόνα 2). Κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της μια διάταξη Φωτοηλεκτρικού φαινομένου. Κάθε εργαστήριο Λυκείου της χώρας είναι εξοπλισμένο με οκτώ (8) τέτοιες διατάξεις (Εικόνα 3).

Η εργαστηριακή άσκηση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών και η διάρκειά της είναι δυο (2) συνεχόμενες διδακτικές ώρες μέχρι να ολοκληρωθεί πλήρως. Σαν εναλλακτική διαδικασία προτείνεται μια (1) διδακτική ώρα ώστε να μη διαταραχθεί το σχολικό πρόγραμμα, αλλά οι ομάδες των μαθητών να ολοκληρώσουν την εργασία τους (επεξεργασία των πειραματικών δεδομένων) στο σπίτι σαν homework.

Εικόνα 3

Για καλύτερα αποτελέσματα οι μετρήσεις θα πρέπει να ξεκινήσουν τουλάχιστον 10min μετά το άνοιγμα της συσκευής.

Ζητάμε από την κάθε ομάδα να τοποθετήσει την παραπάνω διάταξη της Εικόνας 1 στο ρεύμα με το διακόπτη POWER στο ON και να ακολουθήσει πιστά και με τη σειρά τις παρακάτω οδηγίες:

1. Να τοποθετήσει τη φωτεινή πηγή σε απόσταση 25cm. Στην πάνω βάση της διάταξης είναι προσαρμοσμένη μετροταινία.

2. Να μεταφέρει τη πολικότητα στα αρνητικά και τον πολλαπλασιαστή έντασης στο 0,01.

3. Να παρεμβάλλει ένα φίλτρο - από αυτά που περιέχονται στο πακέτο της διάταξης- μεταξύ υποδοχέα και φωτεινής πηγής. Κάθε φίλτρο έχει ένα διάστημα από μήκη κύματος, οπότε η ομάδα θα πρέπει να υπολογίσει τη μέση τιμή του διαστήματος και να τον κατά γράψει στον πίνακα μετρήσεων.

4. Να χρησιμοποιήσει τη σχέση: $c = \lambda f$ για να υπολογίσει τη συχνότητα για κάθε φίλτρο και να καταγράψει τη τιμή στον Πίνακα 1.

5. Έχοντας την ένδειξη οθόνης στην επιλογή ¨ένταση¨ να καταγράψει τη μέτρηση στον Πίνακα 1.

6. Να ρυθμίσει τη τάση αποκοπής μέχρι το φωτορεύμα να γίνει

μηδενικό και στη συνέχεια να καταγράψει τη τιμή της τάσης.
7. Να υπολογίσει την κινητική ενέργεια των φωτοηλεκτρονίων από τη σχέση:

$$K_{max} = \frac{1}{2}mv_{max}^2 = eV \qquad (4)$$

όπου $e = 1,6 \cdot 10^{-19}C$ και να τη καταγράψει στον Πίνακα 1.
8. Να επαναλάβει τα βήματα 3-7 για όλα τα διαθέσιμα φίλτρα.

Πίνακας 1

Πίνακας μετρήσεων και υπολογισμών					
Χρώμα	**λ (nm)**	**f x 10^{15} (Hz)**	**I (μA)**	**V_α (V)**	**K_{max} x 10^{-19}(J)**

Επεξεργασία των δεδομένων

1. Με βάση τις μετρήσεις στον Πίνακα 1 να σχεδιάσει την γραφική παράσταση $K_{max}(J) = f(f(Hz))$. Η γραφική παράσταση αναμένεται να είναι μια ευθεία της μορφής $y = ax - b$, όπου αν τη συγκρίνουμε με την εξίσωση: $K_{max} = hf - W$ παρατηρούμε ότι $h =$ κλίση και $W = b$ (το σημείο τομής της ευθείας με τον άξονα y).
2. Να καταγράψει τα αποτελέσματα: $h = \qquad Js,\ W = \qquad J$.
3. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η θεωρητική τιμή της σταθεράς Plank είναι: $h = 6.62607004 \cdot 10^{-34}Js$.

Να χρησιμοποιήσει τη σχέση: $A = (h_{\theta\varepsilon\omega\rho} - h_{\pi\varepsilon\iota\rho})/h_{\pi\varepsilon\iota\rho}$, για να υπολογίσει την απόκλιση μεταξύ της θεωρητικής και πειραματικής τιμής.
4. Να σχολιάσει το αποτέλεσμα του υπολογισμού της απόκλισης.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Τραχανάς Σ. (2009). *Κβαντομηχανική ΙΙ.*

Gasiorowicz S. (2007). *Quantum physics.* John Wiley & Sons.

Serway R., Jewett J. (2018). *Physics for scientists and engineers with modern physics.* Cengage learning, 2018.

(http://ekfe.ser.sch.gr/documents/experiment/mixalis/ser_fys_glykio_fotohlektriko.pdf).

4.4 Μέτρηση πυκνότητας υγρών με αισθητήρα Gas Pressure-Vernier

Σφαέλος Ιωάννης[1]
Φύττας Γεώργιος[2]
Ευσταθίου Αγγελική[3]

1. Φυσικός, Διευθυντής Πειραματικού Λυκείου Παν/μίου Πατρών
ioasfaelos@sch.gr
2. Φυσικός, Καθηγητής Πειραματικού Λυκείου Παν/μίου Πατρών
georgefyttas@gmail.com
3. Μαθηματικός, Καθηγήτρια Πειραματικού Λυκείου Παν/μίου Πατρών
aefstath@sch.gr

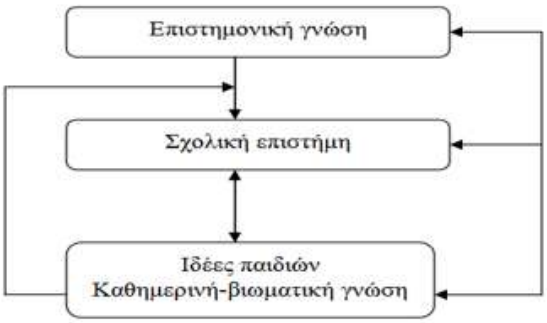
Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η περιγραφή πειραματικών διαδικασιών μέτρησης της πυκνότητας διαφόρων υγρών από μαθητές του Λυκείου, αρχικά με μια απλή μέθοδο με τη βοήθεια ηλεκτρονικού ζυγού και ογκομετρικού κυλίνδρου και ακολούθως με τη βοήθεια ενός αισθητήρα πίεσης αερίου, στηριζόμενοι στη θεμελιώδη εξίσωση της Υδροστατικής.

Λέξεις κλειδιά: Πυκνότητα, Αισθητήρας πίεσης

Εισαγωγή

Στη σημερινή εποχή οι Φυσικές Επιστήμες και η τεχνολογία παίζουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο. Η ανάπτυξη της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών προϋποθέτει την ανάγκη διαμόρφωσης νέων περιβαλλόντων μάθησης με παράλληλη σχεδίαση νέων καινοτομικών διδακτικών προσεγγίσεων (Ζησιμόπουλος κ.α., 2002). Σε κάθε προσπάθεια διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών εμπλέκονται τα παρακάτω τρία διακριτά σώματα γνώσης (Σχ. 1): η φυσικο-επιστημονική γνώση, η σχολική της εκδοχή και η καθημερινή -βιωματική γνώση των μαθητών (Κουλαϊδής, 2001). Με τη φυσικο-επιστημονική γνώση ασχολούνται οι επιστημονικές κοινότητες των Φυσικών Επιστημών όταν προσπαθούν να προωθήσουν ή να αλλάξουν τη γνώση. Η σχολική εκδοχή της φυσικο-επιστημονικής γνώσης έχει ως φορείς της τους διδάσκοντες και



Σχήμα 1. *Τα σώματα της γνώσης που εμπλέκονται στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.*

τα σχολικά βιβλία και υλοποιείται κυρίως στην τάξη. Η βιωματική γνώση των παιδιών πηγάζει από την καθημερινή εμπλοκή τους με τη ζωή και με το γεγονός ότι χρησιμοποιούν ορισμένους γλωσσικούς κώδικες (Σκουμιός, 2012).

Το πείραμα αποτελεί βασική συνιστώσα της επιστημονικής έρευνας, αποτελεί ένα μοντέλο διαλεκτικής διαμεσολάβησης ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση. Η πειραματική δραστηριότητα είναι η πλέον ουσιώδης πτυχή της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών (Driver et al., 1999).

Σκοπός των πειραματικών δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν από τους ίδιους τους μαθητές και θα περιγράψουμε παρακάτω είναι οι μαθητές να:

α. αποκτήσουν μερικά στοιχεία επιστημονικής μεθόδου,

β. αναπτύξουν μια επιστημονική στάση απέναντι στο φυσικό και τεχνητό περιβάλλον τους,

γ. αποκτήσουν ορισμένες δεξιότητες επιστημονικής και τεχνικής φύσης.

Θεωρητικό πλαίσιο

Πυκνότητα ρ, ενός ρευστού καλείται η μάζα του ρευστού ανά μονάδα όγκου. Εκφράζει ουσιαστικά τη συγκέντρωση της ύλης στη μονάδα του όγκου. Αν m η μάζα του ρευστού που καταλαμβάνει όγκο V, τότε η πυκνότητα ισούται με: $\rho = \frac{m}{V}$

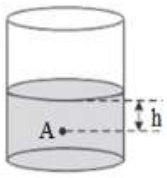
Η πυκνότητα εξαρτάται από την πίεση και τη θερμοκρασία. Στα ασυμπίεστα ρευστά, όπως είναι τα υγρά, η πυκνότητα εξαρτάται μόνο από τη θερμοκρασία. Για σταθερή θερμοκρασία η πυκνότητα ενός υγρού παραμένει σταθερή (Serway, 1990).

Τα υγρά όπως και τα αέρια ασκούν κάθετες δυνάμεις στα τοιχώματα των δοχείων που τα περιέχουν. Ο $Pascal$ ήταν ο πρώτος που επεσήμανε ότι εκτός του πεδίου βαρύτητας η πίεση σ' όλη την έκταση ενός υγρού είναι ακριβώς η ίδια. Έτσι διατύπωσε μια βασική αρχή της υδροστατικής που ονομάζεται αρχή του $Pascal$: ¨Κάθε μεταβολή στην πίεση ενός υγρού μεταδίδεται αμείωτη σε κάθε τμήμα του υγρού όπως επίσης και στα τοιχώματα του δοχείου που το περιέχει¨ (Hugh, 2009).

Όταν ένα υγρό βρίσκεται εντός του πεδίου βαρύτητας, τότε αυτό έχει βάρος με αποτέλεσμα να εξασκεί πίεση στα τοιχώματα του δοχείου που το περιέχει αλλά και στα σώματα που τυχόν βρίσκονται μέσα του. Έτσι η πίεση η οφειλόμενη στο βάρος του υγρού ονομάζεται υδροστατική πίεση $P_{\upsilon\delta\rho}$ και αποδεικνύεται ότι δίνεται από την σχέση:

$$P_{\upsilon\delta\rho} = \rho g h \qquad (1)$$

όπου h, το βάθος του σημείου από την επιφάνεια του υγρού.



Σχήμα 2. *Δοχείο που περιέχει υγρό που ισορροπεί.*

Αν το υγρό ισορροπεί με την ελεύθερη επιφάνειά του σε επαφή με την ατμόσφαιρα (Σχ. 2), τότε στην επιφάνειά του η πίεση είναι ίση με την ατμοσφαιρική P_{at}. Η πίεση αυτή μεταφέρεται πρόσθετα σε οποιοδήποτε σημείο του υγρού σύμφωνα με την αρχή του $Pascal$ και έτσι η πίεση σε βάθος h, θα δίνεται από τη

σχέση:

$$P = P_{at} + \rho g h \qquad (2)$$

που αποτελεί τη θεμελιώδη εξίσωση υδροστατικής ή θεμελιώδη νόμο υδροστατικής (Hewitt, 1997). Άρα, το διάγραμμα $P(h)$, είναι μια ευθεία, η κλίση της οποίας είναι ρg, οπότε με δεδομένη τιμή της επιτάχυνσης βαρύτητας g, υπολογίζουμε την πυκνότητα του υγρού ρ.

Πειραματική διαδικασία

1η πειραματική διάταξη

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός μας αποτελείται από έναν ογκομετρικό κύλινδρο με τον οποίο μετράμε τον όγκο του προς εξέταση υγρού και έναν ηλεκτρονικό ζυγό, ακρίβειας γραμμαρίου. Τα υγρά που χρησιμοποιούμε για τις μετρήσεις είναι το νερό βρύσης, το οινόπνευμα (μπλε), το ξύδι, η παραφίνη και η γλυκερίνη. Αρχικά ζυγίζουμε τον κενό ογκομετρικό κύλινδρο και βρίσκουμε τη μάζα του ίση με $117,5g$. Ακολούθως, ζυγίζουμε τον ογκομετρικό κύλινδρο με το κάθε υγρό, οπότε η μάζα του περιεχόμενου υγρού προκύπτει αφαιρώντας τη μάζα των $117,5g$ του κενού ογκομετρικού κυλίνδρου. Στους παρακάτω πίνακες 1, 2, 3, 4 και 5 βλέπουμε τις 5 διαδοχικές μετρήσεις του όγκου και της αντίστοιχης μάζας εκάστου υγρού και τον υπολογισμό της μέσης τιμής της πυκνότητας αυτού.

Πίνακας 1. *Μετρήσεις – αποτελέσματα για το νερό.*

V (mL)	30	40	45	50	55
m (g)	29,60	39,20	44,10	49,40	54,30
ρ (g/mL)	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99
$\bar{\rho}$ (g/mL)	0,99				

Πίνακας 2. *Μετρήσεις – αποτελέσματα για το οινόπνευμα (μπλε).*

V (mL)	25	40	45	50	55
m (g)	20,10	31,20	35,10	39,50	44,60
ρ (g/mL)	0,80	0,78	0,78	0,79	0,81
$\bar{\rho}$ (g/mL)	0,79				

Πίνακας 3. *Μετρήσεις – αποτελέσματα για το ξύδι.*

V (mL)	15	25	35	40	45
m (g)	14,40	23,80	33,30	38,50	43,7
ρ (g/mL)	0,96	0,95	0,95	0,96	0,97
$\bar{\rho}$ (g/mL)	0,96				

Πίνακας 4. *Μετρήσεις – αποτελέσματα για την παραφίνη.*

V (mL)	25	30	35	40	45
m (g)	21,30	25,80	29,40	34,10	38,70
ρ (g/mL)	0,85	0,86	0,84	0,85	0,86
$\bar{\rho}$ (g/mL)	0,85				

Πίνακας 5. *Μετρήσεις – αποτελέσματα για τη γλυκερίνη.*

V (mL)	25	30	35	40	45
m (g)	31,10	36,90	42,70	49,20	45,80
ρ (g/mL)	1,24	1,23	1,22	1,23	1,24
$\bar{\rho}$ (g/mL)	1,23				

2η πειραματική διάταξη

Η πειραματική διάταξη που χρησιμοποιήσαμε για να πραγματοποιήσουμε τη συγκεκριμένη δραστηριότητα της εργασίας μας αποτελείται αποκλειστικά από υλικά και όργανα που υπάρχουν σε όλα τα Εργαστήρια Φυσικών Επιστημών των Λυκείων της χώρας. Αποτελείται εκτός από ένα δοχείο που περιέχει το υγρό του οποίου θέλουμε να μετρήσουμε τη πυκνότητα, μεταλλική βάση στήριξης, μεταλλική ράβδο $0,7m$, λαβίδα και απλό σύνδεσμο για τη στήριξη του αισθητήρα Gas Pressure (Σχήμα 3).

Το βασικό ¨σύστημα¨ που χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της πίεσης είναι ο αισθητήρας Gas Pressure - Vernier σε συνδυασμό με το LabPro-Vernier και το περιβάλλον Logger Pro 3.8.2 που ήδη έχουμε εγκαταστήσει σε ένα φορητό υπολογιστή (Σχήμα 4). Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το σύστημα Σύγχρονης Λήψης και Απεικόνισης Multilog της αντίστοιχης εταιρείας Fourier που υπάρχει σε μεγάλο αριθμό Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών. Ο αισθητήρας Gas Pressure χρησιμοποιεί για τη μέτρηση της απόλυτης πίεσης το μετατροπέα SenSym S-

Σχήμα 3. *Αισθητήρας Gas Pressure.*

DX30A4. Αποτελείται δε από μια μεμβράνη, η οποία από τη μια πλευρά είναι ανοικτή και επικοινωνεί με την ατμόσφαιρα, ενώ από την άλλη υπάρχει κενό. Σημαντικό είναι ότι ο αισθητήρας περιλαμβάνει και ειδικό σύστημα για ελαχιστοποίηση των λαθών εξαιτίας των μεταβολών της θερμοκρασίας.

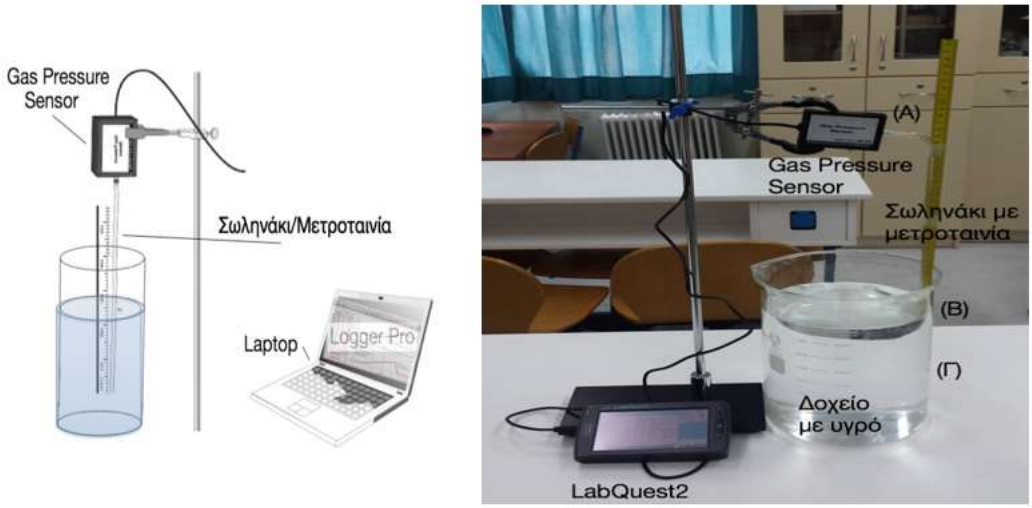
Στην εργασία αυτή το ένα άκρο του αισθητήρα συνδέεται με το LabPro και το "interface Logger Pro", ενώ το άλλο με ελαστικό σωληνάκι προσαρτημένο σε μετροταινία μήκους $40cm$ με το μηδέν (0) της κλίμακας στο κάτω μέρος και ακριβώς στο άνοιγμα του σωλήνα.

Η πίεση που μετράει ο αισθητήρας στο σημείο Α που βρίσκεται η μεμβράνη είναι ίση με τη πίεση του αερίου μέσα στο τμήμα ΑΒ του σωλήνα και ίση με την υδροστατική πίεση στο σημείο Γ του υγρού.

Οι ρυθμίσεις του αισθητήρα και η διαδικασία

Με το θερμόμετρο καταγράφουμε τη θερμοκρασία του πειράματος που είναι $\theta = 20,8^oC$. Από την επιλογή "Data Collection" του Logger Pro ρυθμίζουμε τη διάρκεια της και το ρυθμό δειγματοληψίας: Duration: 10sec & Samples/sec:20.

Βυθίζουμε το σωληνάκι στο δοχείο με το υγρό έτσι ώστε το ανοικτό άκρο του να βρίσκεται στο επιθυμητό βάθος του υγρού και στη συνέχεια πατάμε το πράσινο κουμπί της ¨Λήψης Δεδομένων¨. Περιμένουμε μέχρι να αποκατασταθεί η πίεση και

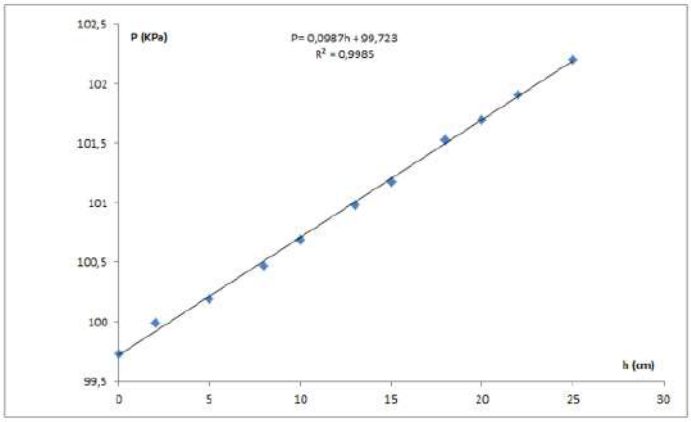


Σχήμα 4. *Πειραματική διάταξη.*

μέσω του εργαλείου Statistics καταγράφουμε τη μέση τιμών των μετρήσεων της πίεσης σε κάθε βάθος.

• Στην περίπτωση που το υγρό είναι το νερό, ο πίνακας μετρήσεων και το διάγραμμα $P - h$ φαίνονται στο σχήμα 5.

h (cm)	P (Kpa)
0	99,73
2	99,99
5	100,19
8	100,47
10	100,69
13	100,98
15	101,18
18	101,53
20	101,7
22	101,91
25	102,2



Σχήμα 5. *Πίνακας μετρήσεων και διάγραμμα P-h για το νερό.*
ρ=k/g=1006,12 Kg/m^3

Με τη βοήθεια του Excel, η προσαρμογή με γραμμική συνάρτηση στη λίστα των πειραματικών μας σημείων έδωσε τη συνάρτηση:

$$P = 0,0987h + 99,723 \qquad (3)$$

Το σημείο τομής της ευθείας με τον κατακόρυφο άξονα μας δίνει την πίεση που επικρατεί στην επιφάνεια του νερού, δηλαδή την ατμοσφαιρική πίεση $P_{at} = 99,723KPa$. Η κλίση k, της ευθείας σύμφωνα με τη σχέση (3) είναι:

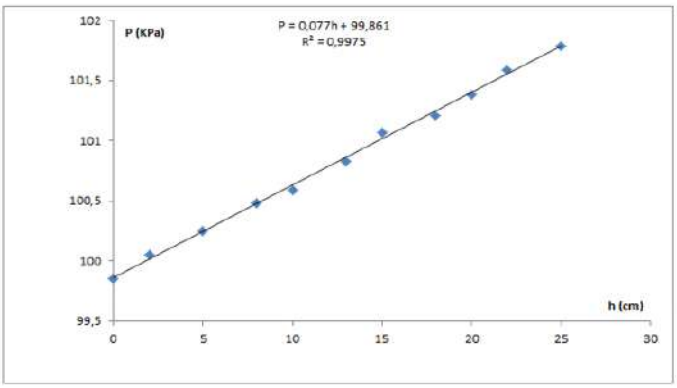
$$k = \rho g = 0,0987KPa/cm = 9870Pa/m$$

και λαμβάνοντας υπόψη ότι η τιμή της επιτάχυνσης βαρύτητας είναι $g = 9,81m/s^2$, υπολογίζουμε την πυκνότητα του νερού:

$$\rho = k/g = 1006,12Kg/m^3$$

• Στην περίπτωση που το υγρό είναι το οινόπνευμα (μπλε), ο πίνακας μετρήσεων και το διάγραμμα $P-h$ φαίνονται στο σχήμα 6.

h (cm)	P (Kpa)
0	99,85
2	100,05
5	100,25
8	100,48
10	100,59
13	100,83
15	101,07
18	101,21
20	101,38
22	101,59
25	101,79



Σχήμα 6. *Πίνακας μετρήσεων και διάγραμμα P-h για το οινόπνευμα.*

Η προσαρμογή με γραμμική συνάρτηση στη λίστα των πειραματικών μας σημείων έδωσε τη συνάρτηση:

$$P = 0,077h + 99,861 \qquad (4)$$

Όπως προηγουμένως, η ατμοσφαιρική πίεση υπολογίζεται: $P_{at} = 99,861KPa$. Η κλίση k, της ευθείας σύμφωνα με τη σχέση (4) είναι:

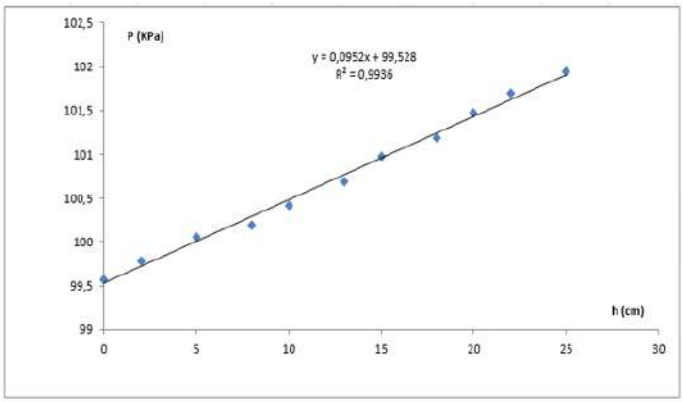
$$k = \rho g = 0,077KPa/cm = 7700Pa/m$$

οπότε η πυκνότητα του οινοπνεύματος είναι:

$$\rho = k/g = 784,91 Kg/m^3$$

• Στην περίπτωση που το υγρό είναι το ξύδι, ο πίνακας μετρήσεων και το διάγραμμα $P - h$ φαίνονται στο σχήμα 7.

h (cm)	P (Kpa)
0	99,57
2	99,78
5	100,06
8	100,19
10	100,41
13	100,69
15	100,97
18	101,18
20	101,47
22	101,69
25	101,94



Σχήμα 7. *Πίνακας μετρήσεων και διάγραμμα P-h για το ξύδι.*

Η προσαρμογή με γραμμική συνάρτηση στη λίστα των πειραματικών μας σημείων έδωσε τη συνάρτηση:

$$P = 0,0952h + 99,528 \qquad (5)$$

Η ατμοσφαιρική πίεση σ' αυτή την περίπτωση υπολογίζεται: $P_{at} = 99,528 KPa$. Η κλίση k, της ευθείας σύμφωνα με τη σχέση (5) είναι:

$$k = \rho g = 0,0952 KPa/cm = 9520 Pa/m$$

οπότε η πυκνότητα του ξυδιού είναι:

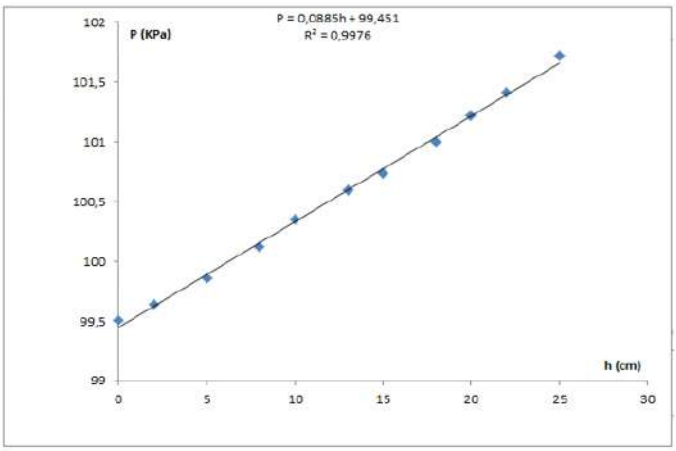
$$\rho = k/g = 970,44 Kg/m^3$$

• Στην περίπτωση που το υγρό είναι η παραφίνη, ο πίνακας μετρήσεων και το διάγραμμα $P - h$ φαίνονται στο σχήμα 8.

Η προσαρμογή με γραμμική συνάρτηση στη λίστα των πειραματικών μας σημείων έδωσε τη συνάρτηση:

$$P = 0,0885h + 99,451 \qquad (6)$$

h (cm)	P (Kpa)
0	99,83
2	99,92
5	100,26
8	100,49
10	100,65
13	100,99
15	101,27
18	101,48
20	101,77
22	101,99
25	102,35



Σχήμα 8. *Πίνακας μετρήσεων και διάγραμμα P-h για την παραφίνη.*

Η ατμοσφαιρική πίεση σ' αυτή την περίπτωση υπολογίζεται: $P_{at} = 99,451KPa$. Η κλίση k, της ευθείας σύμφωνα με τη σχέση (6) είναι:

$$k = \rho g = 0,0885KPa/cm = 8850Pa/m$$

οπότε η πυκνότητα της παραφίνης είναι:

$$\rho = k/g = 902,14Kg/m^3$$

• Στην περίπτωση που το υγρό είναι η γλυκερίνη, ο πίνακας μετρήσεων και το διάγραμμα $P - h$ φαίνονται στο σχήμα 9. Η προσαρμογή με γραμμική συνάρτηση στη λίστα των πειραματικών μας σημείων έδωσε τη συνάρτηση:

$$P = 0,1224h + 99,475 \qquad (7)$$

Η ατμοσφαιρική πίεση σ' αυτή την περίπτωση υπολογίζεται: $P_{at} = 99,475KPa$. Η κλίση k, της ευθείας σύμφωνα με τη σχέση (7) είναι:

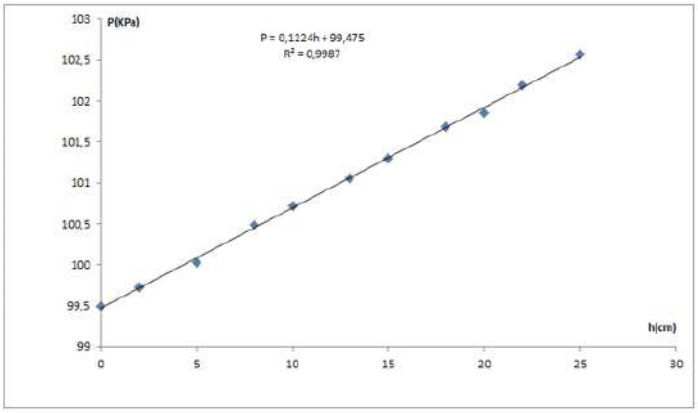
$$k = \rho g = 0,0885KPa/cm = 12240Pa/m$$

οπότε η πυκνότητα της γλυκερίνης είναι:

$$\rho = k/g = 1247,71Kg/m^3$$

Τα αποτελέσματα όλης αυτής της πειραματικής διαδικασίας

h (cm)	P (Kpa)
0	99,5
2	99,72
5	100,03
8	100,49
10	100,72
13	101,06
15	101,3
18	101,69
20	101,85
22	102,19
25	102,57



Σχήμα 9. *Πίνακας μετρήσεων και διάγραμμα P-h για τη γλυκερίνη.*

φαίνονται στον παρακάτω πίνακα 6.

Πίνακας 6. *Αποτελέσματα 2ης πειραματικής διάταξης.*

Υγρό	Πυκνότητα (g/mL)
Νερό	1,00
Οινόπνευμα (μπλε)	0,78
Ξύδι	0,97
Παραφίνη	0,90
Γλυκερίνη	1,25

Συμπεράσματα

Ο στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί η μεταβολή της υδροστατικής πίεσης με το βάθος. Με τη διεξαγωγή των πειραμάτων που θα περιγράψουμε με χρήση αισθητήρα πίεσης, οι μαθητές θα επαναβεβαιώσουν ότι σε κάθε υγρό η υδροστατική πίεση σε ένα σημείο είναι ανάλογη της απόστασης του σημείου από την ελεύθερη επιφάνεια ή διαφορετικά του βάθους στο οποίο βρίσκεται. Γενικότερα, η πίεση σε οποιοδήποτε σημείο του υγρού που βρίσκεται μέσα σε δοχείο είναι γραμμική συνάρτηση του βάθους.

Επιπλέον διδακτικοί στόχοι των πειραμάτων αυτών είναι να ανακαλύψουν οι μαθητές ότι η πίεση σε ένα σημείο του υγρού δεν εξαρτάται από την ποσότητα (μάζα) του υγρού που βρίσκεται

πάνω από αυτό, εξαρτάται όμως από το είδος (πυκνότητα) του υγρού. Επίσης, να ανακαλύψουν ότι η πίεση είναι ίδια σε όλα τα σημεία του υγρού που βρίσκονται στο ίδιο βάθος (Κουμαράς, 2000; Κουμαράς, 2002).

Και η φιλοσοφική άποψη του Πλούταρχου: ¨*Το μυαλό δεν είναι δοχείο για γέμισμα, αλλά μια φωτιά για άναμμα*¨.

Αναφορές

Driver R., Squires A., Rushworth P., Wood-Robinson V. (1999): *Οικοδομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών- Μια Παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών* (επιμέλεια Π. Κόκκοτας, μετάφραση Μ. Χατζή), εκδ. Τυπωθήτω, Αθήνα.

Hewitt P. (1997). *Οι έννοιες της Φυσικής*. Τόμος 1. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης. Τρίτη έκδοση, Ηράκλειο.

Hugh D. Young (2009). Πανεπιστημιακή Φυσική. Εκδόσεις Παπαζήση.

Serway R. (1990). *Physics for Scientists & Engineers with mondern physics*. Τόμος Ι: Μηχανική. Ελληνική Μετάφραση. Εκδόσεις Κορφιάτης, Αθήνα.

Ζησιμόπουλος Γ., Καφετζόπουλος Κ., Μουτζούρη -Μανούσου Ε., Παπασταματίου Ν. (2002). *Θέματα διδακτικής για τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών*, Εκδ. Πατάκη, Αθήνα.

Κόκκοτας Π. (1999). *Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης*, Αθήνα.

Κολιόπουλος Δ. (1993). *Η πειραματική διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Ελλάδα*, εκδ. Γ. Πνευματικού.

Κουλαϊδής Β. (2001). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: αντικείμενο και αναγκαιότητα*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Κουμαράς, Π. (2000). *Πειράματα Φυσικών Επιστημών με υλικά καθημερινής χρήσης*. ΟΕΔΒ. Αθήνα.

Κουμαράς, Π. (2002). *Οδηγός για την πειραματική διδασκαλία της Φυσικής*. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη. Θεσσαλονίκη.

Σκουμιός, Μ. (2012). *Εφαρμοσμένη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος.

Σφαέλος Ι., Φύττας Γ. (2014). *Διδακτικές Πειραματικές Προτάσεις στη Μηχανική*. Ένωση Ελλήνων Φυσικών. Αθήνα.

4.5 Στοιχεία Γενικής θεωρίας της Σχετικότητας. Λύσεις των εξισώσεων του Einstein

Μάρκελλος Αυαστάσιος[1]
Σφαέλος Ιωάννης[2]

1. Πτυχιούχος Φυσικός Παν/μίου Πατρών
   markellostasos9@gmail.com
2. Φυσικός, Καθηγητής Πειραματικού Λυκείου Παν/μίου Πατρών
   georgefyttas@gmail.com

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία καταγράφονται μερικές από τις προσπάθειές μας για την όσο το δυνατόν καλύτερη κατανόηση μερικών βασικών σημείων της Γενικής θεωρίας της Σχετικότητας (ΓΘΣ). Ξεκινήσαμε με μια εκλαϊκευμένη αναφορά πάνω στα βασικά θέματα της ΓΘΣ και ειδικότερα στον καμπυλομένο χωροχρόνο. Ακολούθως, αναφέρονται οι βασικοί τανυστές, που χρησιμοποιούνται στις πεδιακές εξισώσεις του Einstein. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι εξισώσεις του Einstein και μερικές εφαρμογές αυτών για τη μελέτη των αστέρων νετρονίων και μελανών οπών.

Λέξεις κλειδιά: Καμπυλομένος χωροχρόνος, τανυστές, αστέρες νετρονίων, μελανές οπές.

Εισαγωγή

Η επιστημονική ορολογία της σχετικότητας γεννήθηκε το 1632 από το Γαλιλαίο διατυπώνοντας την αρχή της σχετικότητας με τα εξής απλά λόγια: Έστω ένα πλοίο που κινείται σε ήρεμη θάλασσα με σταθερή ταχύτητα, ένα παρατηρητής που εκτελεί πειράματα κάτω από το κατάστρωμα δεν γνωρίζει αν το πλοίο κινείται με σταθερή ταχύτητα ή είναι ακίνητο. Αυτό που διατύπωσε ο Γαλιλαίος με αυτή τη μεταφορά, είναι ότι όλοι οι νόμοι τις φύσης παραμένουν αναλλοίωτοι για οποιονδήποτε αδρανειακό παρατηρητή. Με τον όρο αδρανειακό σύστημα αναφοράς εννοούμαι ένα σύστημα αναφοράς χωρίς επιτάχυνση. Λίγες δεκαετίες αργότερα ο Νεύτων συμπλήρωσε το έργο του Γαλιλαίου, θέ-

τοντας την έννοια του απόλυτου, πραγματικού και μαθηματικού χρόνου. Το 1905, ο Einstein. χρησιμοποιώντας την ηλεκτρομαγνητική θεωρία του Maxwell και στηριζόμενος σε δύο αξιώματα:
α) ότι οι νόμοι τις φύσης παραμένουν αναλλοίωτοι για όλα τα αδρανειακά συστήματα αναφοράς και
β) ότι η ταχύτητα του φωτός είναι σταθερή σε όλα τα αδρανειακά συστήματα αναφοράς, δημοσιεύει την πρώτη εργασία πάνω στη ριζοσπαστική ιδέα της ειδικής σχετικότητας, όπου συνεχίζει την έρευνα του πάνω σε αυτή για αρκετά χρόνια.

Οι διαφορές ανάμεσα στην θεωρία του Νεύτωνα και του Einstein. είναι ότι κάθε σύστημα αναφοράς έχει το δικό του μοναδικό σύστημα χωροχρονικών συντεταγμένων, τα συστήματα αναφοράς μπορούν να κάνουν σχετικές κινήσεις μεταξύ τους με ταχύτητες μικρότερες της ταχύτητας του φωτός c και η έννοια του παγκόσμιου χρόνου αντικαθίστανται με την έννοια του ιδιοχρόνου όπου είναι διαφορετικός για κάθε σύστημα. Δηλαδή οι μετασχηματισμοί του Γαλιλαίου αντικαθίστανται από τους μετασχηματισμούς Lorentz και ο Ευκλείδειος χώρος αντικαθίσταται από το χωροχρόνο Minkowski. Από το 1907 έως το 1916 ο Einstein. σε μια σειρά από εργασίες, χρησιμοποιώντας την αρχή ισοδυναμίας, τη μη Ευκλείδεια Γεωμετρία και τη σχέση ενέργειας-μάζας, διατυπώνει τη Γενική Θεωρία της σχετικότητας (ΓΘΣ). Ο Einstein. γενικεύει την αρχή της σχετικότητας ¨οι νόμοι της Φυσικής πρέπει να είναι ίδιοι για όλους τους παρατηρητές (και για τους επιταχυνόμενους)¨ και η βαρύτητα πλέον δεν περιγράφεται σαν δύναμη αλλά σαν ιδιότητα της γεωμετρίας του χωροχρόνου. ¨Ο χώρος επιδρά πάνω στην ύλη λέγοντάς της πώς να κινηθεί. Στην συνέχεια, η ύλη επιδρά στο χώρο, λέγοντάς του πώς να καμπυλωθεί¨ (Wheeler).

Αρχές της ΓΘΣ

Η ΓΘΣ βασίζεται σε μερικές βασικές αρχές, που οδήγησαν

τον Einstein σε μια νέα θεωρία που θα συμπεριλάμβανε και τη βαρύτητα. Αυτές είναι:

1. *Η αρχή του Mach*

Οι νόμοι του Newton ισχύουν σε αδρανειακά συστήματα. Για τη μορφή που παίρνουν οι νόμοι αυτοί σε μη αδρανειακά συστήματα ο Mach διατύπωσε τρία αξιώματα:

α) Η κατανομή της ύλης καθορίζει τη γεωμετρία του χώρου.

β) Αν δεν υπάρχει ύλη, τότε δεν υπάρχει γεωμετρία, οπότε δεν μπορούμε να μιλάμε για κίνηση ή γεωμετρία σε κενό Σύμπαν.

γ) Ένα σώμα σε κενό Σύμπαν δεν μπορεί να έχει αδρανειακές ιδιότητες. Σύμφωνα με αυτό, αν το Σύμπαν περιλαμβάνει ένα μόνο σώμα, το σώμα αυτό εφόσον δεν υπάρχει τίποτα με το οποίο μπορεί να αλληλοεπιδράσει, δεν θα πρέπει να κατέχει οποιαδήποτε αδρανειακή ιδιότητα.

2. *Η αρχή της ισοδυναμίας*

Δεν μπορούμε να διακρίνουμε τις αδρανειακές δυνάμεις από τις δυνάμεις βαρύτητας, κατά συνέπεια ένα ομογενές βαρυτικό πεδίο είναι ισοδύναμο ως προς όλα τα φαινόμενα με ένα ομαλά επιταχυνόμενο σύστημα αναφοράς. Με πιο απλά λόγια: ¨κάθε σύστημα που εκτελεί ελεύθερη πτώση είναι τοπικά ισοδύναμο με ένα αδρανειακό σύστημα¨. Ένα φαινόμενο το οποίο προβλέπεται από την αρχή της ισοδυναμίας είναι η καμπύλωση μιας φωτεινής ακτίνας εξαιτίας της βαρύτητας.

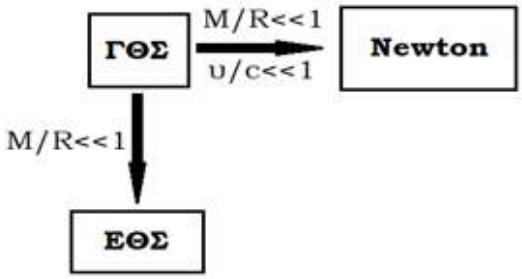
3. *Η αρχή του συναλλοίωτου*

Οι νόμοι της Φυσικής πρέπει να είναι ίδιοι για όλους τους παρατηρητές. Η μαθηματική περιγραφή αυτής της αρχής είναι ότι όλες οι εξισώσεις της Φυσικής μπορούν να γραφούν σε συναλλοίωτη τανυστική μορφή.

4. *Η αρχή της γενικής αμεταβλητότητας*

Όταν μετασχηματίζονται οι συντεταγμένες παραμένουν αμετάβλητες οι αριθμητικές τιμές των σταθερών, π.χ. η ταχύτητα του φωτός, ο τανυστής Minkowski κ.ά.

5. *Η γεωδαισιακή υπόθεση*



Σχήμα 1. Αρχή της αντιστοιχίας.

Αυτή καθορίζει το είδος των επιτρεπτών τροχιών των ελεύθερα κινούμενων υλικών σωματιδίων και φωτεινών ακτίνων. Τα σώματα κινούνται στις τροχιές του καμπύλου χωροχρόνου, που λέγονται γεωδαισιακές. Ένα σωματίδιο μέσα σε ένα βαρυτικό πεδίο (ελεύθερη πτώση) θα ακολουθήσει πάντα την τροχιά της γεωδαισιακής. Η γεωδαισιακή καμπύλη είναι μια γραμμή επάνω σε οποιαδήποτε επιφάνεια που ενώνει δύο σημεία της και έχει το ελάχιστο δυνατόν μήκος, π.χ. ο μέγιστος κύκλος στην επιφάνεια μίας σφαίρας. Στον επίπεδο Ευκλείδειο χώρο η γραμμή αυτή είναι η ευθεία.

6. *Η αρχή της αντιστοιχίας* Για ασθενή βαρυτικά πεδία και για πολύ μικρές ταχύτητες συγκριτικά με την ταχύτητα του φωτός, οι εξισώσεις της ΓΘΣ πρέπει να ανάγονται στις εξισώσεις της Νευτώνειας μηχανικής (σχήμα 1).

ΜΕΤΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ

Μια γεωμετρική ποσότητα που χαρακτηρίζει ένα χώρο είναι η απόσταση μεταξύ δύο σημείων. Οι χώροι στους οποίους έχει καθορισθεί ένας τρόπος μέτρησης αποστάσεων λέγονται μετρικοί χώροι.

Ο χώρος στον οποίο είναι διατυπωμένοι οι νόμοι της κλασσικής Μηχανικής είναι ο Ευκλείδειος χώρος, δηλαδή ένας χώρος ανεξάρτητος από την ύλη, με σταθερή, θετική μετρική. Σταθερή, θετική μετρική του Ευκλείδειου χώρου συνεπάγεται ότι:

1) Ο Ευκλείδειος χώρος είναι επίπεδος, χωρίς δομή. Ο χώρος τον οποίο προϋποθέτουν οι εξισώσεις της Μηχανικής μπορεί να είναι άπειρος.
2) Ο Ευκλείδειος χώρος είναι ομοιογενής και ισότροπος, υπάρχει δηλαδή ισοδυναμία των σημείων του χώρου σε σχέση με την κίνηση ενός σωματίου.
3) Ο χρόνος δεν επεμβαίνει στην Ευκλείδεια μετρική (ανεξαρτησία του χρόνου από το φυσικό χώρο, δηλαδή απολυτότητα του χρόνου και του χώρου, που νοούνται ξεχωριστά το ένα από το άλλο).
4) Η κατανομή των μαζών δεν επηρεάζει την Ευκλείδεια μετρική. Συνεπώς, ο φυσικός χώρος έχει ιδιότητες ανεξάρτητες από την παρουσία της ύλης.

Ο 3-διάστατος Ευκλείδειος χώρος, χρησιμοποιώντας τις συντεταγμένες (x, y, z), η απόσταση δύο σημείων δίνεται από το Πυθαγόρειο θεώρημα:

$$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 \quad (1)$$

είναι μια χαρακτηριστική περίπτωση μετρικού χώρου.

Ο Ευκλείδειος δεν είναι ο μοναδικός χώρος στον οποίο διατυπώνονται οι φυσικοί νόμοι. Η Ειδική θεωρία της Σχετικότητας (ΕΘΣ) είναι διατυπωμένη σ' έναν ψευδοευκλείδειο χώρο, που ονομάζεται χώρος Minkowski και περιγράφει ένα τετραδιάστατο Σύμπαν με τρεις χωρικές και μία χρονική διάσταση, στον οποίο οι αποστάσεις μπορεί να είναι θετικές (χρονικού τύπου), αρνητικές (χωρικού τύπου) ή μηδενικές (ισότροπες). Κάθε γεωμετρικό σημείο του χώρου Minkowski αντιπροσωπεύει ένα γεγονός, δηλαδή ένα σημείο του χώρου σε κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Οι ιδιότητες του χώρου Minkowski, είναι συνέπεια της πεπερασμένης ταχύτητας της ηλεκτρομαγνητικής αλληλεπίδρασης, η οποία και ανέδειξε την ενότητα του χώρου και του χρόνου. Στον 4-διάστατο χωρόχρονο Minkowski, χρησιμοποιώντας τις συντεταγμένες (t, x, y, z) και επιλέγοντας τη μονάδα χρόνου τέ-

τοια ώστε η ταχύτητα του φωτός στο κενό όπως τη μετράμε στο ¨τοπικό¨ σύστημα συντεταγμένων να είναι ίση με τη μονάδα, η έκφραση

$$ds^2 = -dt^2 + dx^2 + dy^2 + dz^2 \quad (2)$$

είναι μια άλλη περίπτωση μετρικού χώρου. Η ποσότητα ds^2 είναι ένα αναλλοίωτο μέγεθος, διατηρείται δηλαδή σταθερό, ανεξάρτητα από την επιλογή οποιουδήποτε αδρανειακού συστήματος αναφοράς. Συνεπώς, κάθε αδρανειακός παρατηρητής διαπιστώνει την ίδια τιμή της ¨απόστασης¨ μεταξύ δύο διαφορετικών γεγονότων στο χωρόχρονο Minkowski. Συνιστά επομένως ένα θεμελιώδες μέγεθος για τον αντικειμενικό χαρακτηρισμό της σχέσης μεταξύ των διαφόρων γεγονότων, ανεξάρτητα από την επιλογή των θεωρούμενων συστημάτων αναφοράς. Από τη σχέση (2) παρατηρούμε ότι αν έχουμε ταυτόχρονα γεγονότα (dt=0) τότε: $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2$, ενώ αν έχουμε ταυτόχωρα γεγονότα $(dx^2 + dy^2 + dz^2 = 0)$, τότε: $ds^2 = -dt^2$. Έτσι ορίζουμε:

α) ομοιόχρονο ή χρονοειδές (time-like) διάστημα αν $ds^2 > 0$,

β) ομοιόχωρο ή χωροειδές (space-like) διάστημα αν $ds^2 < 0$,

γ) μηδενικό (light-like ή null) διάστημα αν $ds^2 = 0$.

Και από τους δύο χώρους, δηλαδή τον Ευκλείδειο και το χώρο Minkowski απουσιάζει η ύλη.

Η ΓΘΣ είναι διατυπωμένη σ' έναν χώρο με μεταβλητή μετρική, το χώρο Ριεμανν, οι ιδιότητες του οποίου καθορίζονται από την παρουσία της ύλης. Στη γεωμετρία Riemann, οι γεωμετρικές ιδιότητες ενός χώρου (ή χωροχρόνου) περιγράφονται από τη μετρική. Όπως και στην ΕΘΣ, η μετρική περιέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν στη χωροχρονική σχέση των γεγονότων. Περιγράφει πλήρως το βαρυτικό πεδίο προσδιορίζοντας, μέσω των χρονοειδών γεωδαισιακών, την κίνηση όλων των παρατηρητών σε ελεύθερη πτώση. Συνεπώς, η περιγραφή της βαρύτητας είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένη με τις ιδιότητες του χωροχρόνου, καθώς και τα δύο περιγράφονται από μία και μοναδική ποσότητα, τη χωροχρονική μετρική. Το βαρυτικό πεδίο είναι στην ου-

σία η καμπυλότητα της χωροχρονικής γεωμετρίας. Γενικότερα, ο χωρόχρονος της ΓΘΣ είναι ένας καμπύλος τετραδιάστατος χωρόχρονος, μεταβλητής καμπυλότητας, του οποίου η δομή (ή η μετρική Riemann) ds^2, περιγράφει το πεδίο βαρύτητας που δημιουργείται από την κατανομή της κοσμικής ύλης. Αν δώσουμε τον εναλλακτικό συμβολισμό $(t, x, y, z) \to (x^0, x^1, x^2, x^3)$, όπου $x^0 = ct$, η στοιχειώδης χωροχρονική απόσταση ds^2 μεταξύ δύο γειτονικών σημείων x^i και $x^i + dx^i$, δίνεται από τη σχέση:

$$ds^2 = g_{00}(dx^0)^2 + g_{11}(dx^1)^2 + g_{22}(dx^2)^2 + g_{33}(dx^3)^2 + 2g_{01}dx^0dx^1$$

$$+2g_{02}dx^0dx^2+2g_{03}dx^0dx^3+2g_{12}dx^1dx^2+2g_{13}dx^1dx^3+2g_{23}dx^2dx^3$$

$$\Rightarrow ds^2 = \sum_{\mu=0}^{3}\sum_{\nu=0}^{3} g_{\mu\nu}dx^\mu dx^\nu \quad (3)$$

όπου $g_{\mu\nu}$ $(\mu, \nu = 0, 1, 2, 3)$ είναι ένας συμμετρικός πίνακας 4×4, που εν γένει εξαρτάται από τις συντεταγμένες x^i και ονομάζεται μετρικός τανυ-στής του χώρου ή μετρική και χρησιμοποιείται για την μέτρηση αποστάσεων σε έναν χώρο. Αν χρησιμοποιήσουμε τη σύμβαση του Einstein, η παραπάνω σχέση (3) γράφεται πιο κομψά ως εξής:

$$ds^2 = g_{\mu\nu}dx^\mu dx^\nu \quad (4)$$

Οι μετρικές ιδιότητες του χωροχρόνου Riemann περιγράφονται από τις δέκα ανεξάρτητες συνιστώσες του μετρικού τανυστή $g_{\mu\nu}$, οι οποίες στη φυσική ορολογία κατανοούνται ως δυναμικά του βαρυτικού πεδίου.

Η μορφή της μετρικής $g_{\mu\nu}$ στο χωρόχρονο Minkowski είναι:

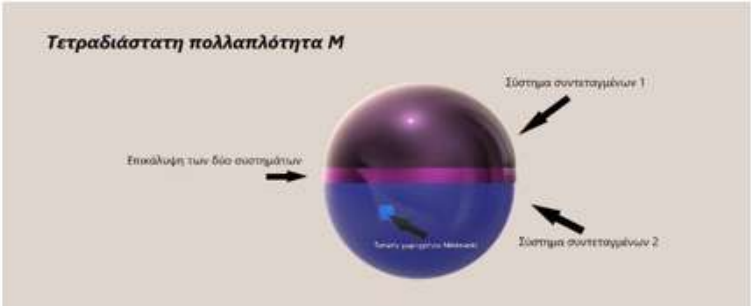
$$g_{\mu\nu} = n_{\mu\nu}\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

και ονομάζεται τανυστής Minkowski.

Οι 3 χώροι που προαναφέραμε δηλαδή ο Ευκλείδειο, ο Minkowski και ο Riemann συνδέονται μεταξύ τους διαλεκτικά: ο ένας μεταπίπτει στον άλλο, ανάλογα με την απουσία ή μη της ύλης και της κίνησης. Ο χώρος Riemann μεταπίπτει στο χώρο Minkowski αν αγνοηθεί η παρουσία του βαρυτικού πεδίου, δηλαδή η παρουσία της ύλης. Και ο χώρος Minkowski δεν είναι παρά γενίκευση του Ευκλείδειου χώρου, στον οποίο μεταπίπτει οριακά για μικρές ταχύτητες.

Μαθηματικά εργαλεία της ΓΘΣ - Τανυστική ανάλυση

Ο μαθηματικός φορμαλισμός της Γ.Θ.Σ. είναι η διαφορική γεωμετρία, όπου η μελέτη της διαφορικής γεωμετρίας περιλαμβάνει τους τανυστές. Οι τανυστές περιγράφουν γραμμικές σχέσεις ανάμεσα σε διανύσματα, βαθμωτά μεγέθη και άλλους τανυστές. Ένας τανυστής μπορεί να απεικονιστεί σαν μία πολυδιάστατη διάταξη αριθμητικών τιμών. Η τάξη (ή βαθμός) ενός τανυστή είναι η διαστατικότητα της διάταξης που απαιτείται για να τον απεικονίσει ή ισοδύναμα, ο αριθμός των δεικτών που χρειάζονται για να ονοματιστεί και να διαχωριστεί ένα στοιχείο αυτής της διάταξης. Για παράδειγμα, τα βαθμωτά μεγέθη είναι απλοί αριθμοί, δεν έχουμε κανέναν απολύτως δείκτη στον τανυστή $\mathbf{T}$ και συνεπώς είναι τανυστές μηδενικής τάξης. Ένα διανυσματικό μέγεθος $\mathbf{T}$ έχει συνιστώσες $\mathbf{T}_i$, έχει ένα μόνο ελεύθερο δείκτη και μπορεί να απεικονιστεί σαν μία μονοδιάστατη διάταξη (πίνακας μίας στήλης) και είναι τανυστής 1ης τάξης. Χωρίς αυστηρό μαθηματικό φορμαλισμό, οι τανυστές είναι γεωμετρικά αντικείμενα που μπορούν να θεωρηθούν ως γενικευμένα διανύσματα. Στη φυσική οι νόμοι πρέπει να παραμένουν αναλλοίωτοι κάτω από οποιαδήποτε αλλαγή του συστήματος αναφοράς. Αν μια τανυστική εξίσωση αληθεύει σε ένα αδρανειακό σύστημα αναφοράς τότε αληθεύει σε οποιοδήποτε άλλο αδρανειακό σύστημα. Ένα παράδειγμα είναι ο τανυστής Ricci, όπου σύμφωνα με τις εξισώσεις πεδίου του Einstein μηδενίζεται σε οποιοδή-



Σχήμα 2. Αλληλοεπικάλυψη δύο διαφορετικών συστημάτων συντεταγμένων.

ποτε σύστημα αναφοράς για το κενό (Wald, 2010). Η μαθηματική περιγραφή του καμπυλωμένου χώρου αρχίζει με την εισαγωγή της πολλαπλότητας. Μια πολλαπλότητα είναι ένας συνεχής χώρος, ο οποίος τοπικά παρουσιάζεται ως Ευκλείδειος. Είναι ένας όρος που μπορεί να χρησιμοποιείται αντί του ¨χώρος¨. Η επιφάνεια μιας σφαίρας είναι μια πολλαπλότητα διάστασης δύο, ο τρισδιάστατος χώρος είναι μια πολλαπλότητα βαθμού τρία, ο χωρόχρονος της σχετικότητας μια πολλαπλότητα διάστασης τέσσερα κ.λ.π.

Οι τανυστές ως μαθηματικά αντικείμενα ορίζονται σ' αυτές τις πολλαπλότητες οπότε μελετάμε τον καμπυλωμένο χωροχρόνο. Είναι ένας όρος που μπορεί να χρησιμοποιείται αντί του ¨χώρος¨. Μια n-διάστατη διαφορίσιμη πολλαπλότητα είναι ένα σύνολο σημείων, όπου το κάθε ένα αποτελείται από ένα σύνολο συντεταγμένων. Στην ολότητα της, μια πολλαπλότητα μπορεί να είναι καμπυλωμένη αλλά ¨τοπικά¨ μπορεί να μελετηθεί ως ένας n-διάστατος Ευκλείδειος χώρος και συγκεκριμένα στη ΓΘΣ ο τετραδιάστατος καμπυλωμένος χωροχρόνος ¨τοπικά¨ περιγράφεται από τον τετραδιάστατο επίπεδο χωροχρόνο Minkowski (McMahon, 2006). Μια πολλαπλότητα (σχήμα 2), είναι δυνατόν να μην καλύπτεται πλήρως από ένα και μοναδικό σύστημα συντεταγμένων οπότε μπορεί δύο διαφορετικά συστήματα συντεταγμένων να αλληλεπικαλύπτονται (Nakahara, 2003). Η θεωρία των πολλαπλοτήτων χρησιμοποιεί μετασχηματισμούς συντεταγ-

μένων πάνω στο σημείο επικάλυψης για την μεταπήδηση από το ένα σύστημα συντεταγμένων στο άλλο.

Ένας τανυστής ονομάζεται ανταλλοίωτος όταν όλοι οι δείκτες του είναι πάνω ($\mathbf{T}_{\mu\nu}$), συναλλοίωτος όταν όλοι οι δείκτες του είναι κάτω ($\mathbf{T}^{\mu\nu}$) και μεικτός όταν έχει δείκτες πάνω και κάτω ($\mathbf{T}^{\kappa\lambda}{}_{\mu\nu}$). Η ορολογία συναλλοίωτα και ανταλλοίωτα περιγράφει πως οι φυσικές ποσότητες μετασχηματίζονται όταν κάνουμε αλλαγή στη βάση των τανυστών. Ένας ανταλλοίωτος τανυστής μετασχηματίζεται αντιστρόφος ανάλογα με τη βάση και ένας συναλλοίωτος ανάλογα με τη βάση.

Σημαντικό ρόλο στην απλοποίηση των εξισώσεων παίζει η σύμβαση άθροισης του Einstein σύμφωνα με την οποία κάθε επαναλαμβανόμενος δείκτης που εμφανίζεται σε πάνω και κάτω θέση υποδηλώνει άθροιση ως προς τις τιμές που μπορεί να πάρει ο δείκτης, δηλαδή όπου εμφανίζονται δύο ίδιοι ανταλλοίωτοι και συναλλοίωτοι δείκτες θα υπονοείται άθροιση.

Εξισώσεις πεδίου της ΓΘΣ

Ο Einstein ¨απελευθέρωσε¨ το χωρόχρονο από τον ρόλο του ως άκαμπτου πεδίου στο οποίο εκτυλίσσεται η Φυσική. Από παθητικός θεατής μετετράπη σε δραστήριο παίκτη, που και ο ίδιος παίρνει μέρος στις δυναμικές φυσικές διεργασίες. Το φαινόμενο της βαρύτητας αποτελεί άμεση εκδήλωση της καμπυλότητας του χωροχρόνου. Η ενέργεια και η ορμή καμπυλώνουν το χωρόχρονο, και η καμπυλότητα του χωροχρόνου επηρεάζει την κίνηση της ύλης και της ακτινοβολίας, με άλλα λόγια ¨ο χωροχρόνος λέει στην ύλη πώς να κινηθεί, και η ύλη λέει στον χωροχρόνο πώς να καμπυλωθεί¨.

Οι εξισώσεις πεδίου του Einstein είναι το επίκεντρο της ΓΘΣ. Παρέχουν μια ακριβή διατύπωση της σχέσης μεταξύ της γεωμετρίας του χωροχρόνου και των ιδιοτήτων της ύλης. Πιο συγκεκριμένα, αυτές διαμορφώνονται με τη χρήση των εννοιών της γεωμετρίας Riemann.

Οι εξισώσεις πεδίου της ΓΘΣ (ή εξισώσεις Einstein) είναι ένα σύνολο 10 ανεξάρτητων εξισώσεων και γράφονται στη μορφή:

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}g_{\mu\nu}R + \Lambda g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4}T_{\mu\nu} \quad (5)$$

Το αριστερό μέλος της εξίσωσης (5) αποτελεί το κομμάτι, το οποίο περιγράφει την καμπύλωση του χωροχρόνου, δηλαδή, εμφανίζεται όλη η πληροφορία για τη γεωμετρία του χωροχρόνου, ενώ το δεξιό μέλος, περιγράφει την ενέργεια και την ορμή, τα οποία συνδέονται με το χωροχρόνο και τη βαρύτητα, δηλαδή δίνεται όλη η πληροφορία σχετικά με την κατανομή της ύλης και της ακτινοβολίας. Αναφέρονται ως εξισώσεις πεδίου παρότι βλέπουμε μία εξίσωση, γιατί στην πραγματικότητα κρύβονται από πίσω 10 εξισώσεις, οι οποίες περιγράφουν τις θεμελιώδεις αλληλεπιδράσεις της βαρύτητας ως αποτέλεσμα της του χωροχρόνο, ο οποίος καμπυλώνεται.

Επεξήγηση συμβόλων

• Το σύμβολο $R_{\mu\nu}$, είναι ο τανυστής καμπυλότητας του χώρου Ριγγι, και αποτελεί μέτρο της καμπυλότητας του χωροχρόνου. Ο μηδενισμός του τανυστή Ricci σημαίνει είναι ότι ο χώρος είναι κενός Υλοενέργειας. Αυτό δεν σημαίνει όμως ότι ο χώρος δεν είναι καμπύλος.

• Ο όρος R, είναι η βαθμωτή καμπυλότητα και είναι ίση με το γινόμενο του τανυστή Ριγγι με τη μετρική $R = R_{\mu\nu}g^{\mu\nu}$. Αποτελεί την απλή καμπύλωση, η οποία είναι αμετάβλητη του πολύπτυχου μορφώματος του Riemann. Σε κάθε σημείο αυτού του χώρου Riemann, εκφράζει έναν πραγματικό αριθμό, ο οποίος εξαρτάται από τη γεωμετρία του χώρου, γύρω από το σημείο.

• Οι δύο πρώτοι όροι στο αριστερό μέλος της εξίσωσης (5) αναφέρονται σαν ο τανυστής Einstein $G_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}g_{\mu\nu}R$, που μετρά καμπυλότητα.

• Ο όρος $g_{\mu\nu}$, είναι ο μετρικός τανυστής.

• Το Λ, είναι η κοσμολογική σταθερά. Η κοσμολογική σταθερά προτάθηκε από τον Einstein με σκοπό την περιγραφή

ενός στατικού Σύμπαντος, δηλαδή ενός Σύμπαντος που δεν θα καταρρεύσει από τις βαρυτικές του έλξεις. Πολύ γρήγορα όμως εγκαταλείφθηκε όταν διαπιστώθηκε η απομάκρυνση των γαλαξιών από τον Hubble που οδηγούσε σε ένα διαστελλόμενο Σύμπαν. Ο Einstein τότε μίλησε για το μεγαλύτερο λάθος της ζωής του! Οι πρόσφατες μάλιστα παρατηρήσεις δείχνουν ένα Σύμπαν που βρίσκεται σε επιταχυνόμενη διαστολή και η κοσμολογική σταθερά αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για όλες τις θεωρίες που προσπαθούν να εξηγήσουν την επιταχυνόμενη διαστολή. Η σταθερά αυτή παριστάνει μια απωστική δύναμη του Σύμπαντος ή αρνητική βαρύτητα, η οποία εξαρτάται από το ίδιο το διάστημα και εμποδίζει το Σύμπαν να καταρρεύσει κάτω από την επίδραση της βαρύτητας. Σήμερα πιστεύεται ότι η σκοτεινή ενέργεια είναι η ενέργεια του κενού, που εκφράζεται από την κοσμολογική σταθερά Λ.

• Οι παγκόσμιες σταθερές G και c, είναι αντίστοιχα, η βαρυτική σταθερά του Νεύτωνα και η ταχύτητα του φωτός στο κενό. Αυτές οι σταθερές είναι δύο παράγοντες μετατροπής που προκύπτουν από τη χρήση παραδοσιακών μονάδων μέτρησης.

• Ο όρος $T_{\mu\nu}$, είναι ο τανυστής ορμής-ενέργειας, ο οποίος εκφράζει το περιεχόμενο της υλοενέργειας ενός συστήματος στο χωροχρόνο με τρόπο που είναι ανεξάρτητος του παρατηρητή (δηλαδή του συστήματος συντεταγμένων). Αποτελεί βασικό στοιχείο κάθε θεωρίας για τη βαρύτητα. Θα λέγαμε ότι ο τανυστής ορμής-ενέργειας αποτελεί γενίκευση της Νευτώνειας πυκνότητας μάζας ρ. Αν δεν υπάρχει καθόλου ύλη και ενέργεια (κενός χώρος), ο όρος $T_{\mu\nu}$ μηδενίζεται, συνεπώς, μία καθ' όλα αποδεκτή λύση είναι η επίπεδη χωροχρονική γεωμετρία της ΕΘΣ. Υπάρχουν ωστόσο κι άλλες λύσεις, οι οποίες περιγράφουν πιθανά βαρυτικά πεδία στο εξωτερικό σωμάτων, βαρυτικά κύματα κ.λ.π. Υπό αυτήν την έννοια, η ΓΘΣ εμπεριέχει την ΕΘΣ σαν ειδική περίπτωση.

Οι ποσότητες $G_{\mu\nu}$ και $T_{\mu\nu}$ προσδιορίζονται η καθεμιά με διά-

φορες συναρτήσεις των συντεταγμένων του χωροχρόνου, και οι εξισώσεις εξισώνουν κάθε μία από αυτές τις συναρτήσεις-συνιστώσες. Κάθε λύση αυτών των εξισώσεων περιγράφουν μια συγκεκριμένη γεωμετρία του χωροχρόνου. Για παράδειγμα, η λύση Schwarzschild, περιγράφει τη γεωμετρία γύρω από μια σφαιρική, μη περιστρεφόμενη μάζα, όπως ένας αστέρας ή μια μελανή οπή, ενώ η λύση Kerr, περιγράφει μια περιστρεφόμενη μελανή οπή. Επιπλέον, άλλες λύσεις μπορεί να περιγράφουν ένα κύμα βαρύτητας ή στην περίπτωση της λύσης Friedmann-Lemaître-Robertson-Walker, ένα διαστελλόμενο Σύμπαν. Η απλούστερη λύση είναι ο μη καμπυλωμένος χωροχρόνος Minkowski, ο χωροχρόνος που περιγράφεται από την ΕΘΣ.

Να σημειώνουμε ότι στην πράξη είναι πολύ δύσκολο να βρει κανείς ακριβείς λύσεις των εξισώσεων πεδίου της ΓΘΣ. Οι εξισώσεις πεδίου του Einstein είναι μη γραμμικές διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους και οι μαθηματικές μας γνώσεις δεν επιτρέπουν την γενική επίλυση τους. Εν τούτοις, αν θεωρήσουμε ότι η ζητούμενη λύση έχει μερικές ¨λογικές¨ συμμετρίες, προερχόμενες από συγκεκριμένες φυσικές παραδοχές τότε είναι δυνατή η εξεύρεση λύσεων που μπορούν να αναπαριστούν το χωρόχρονο πέριξ και εντός αστρικών αντικειμένων που παρατηρούμε. Τέτοιες παραδοχές είναι για παράδειγμα ότι η πηγή του πεδίου είναι σφαιρικά συμμετρική ή αξονικά συμμετρική (στατική λύση Schwarzschild), είτε ότι ο χωρόχρονος μακριά από την πηγή είναι επίπεδος.

Λύσεις των εξισώσεων του Einstein

Μόλις ένα μήνα μετά την δημοσίευση από τον Einstein- στα τέλη του 1915 - της ΓΘΣ, ο αστρονόμος Schwarzschild χρησιμοποίησε τις σχετικές εξισώσεις για τον υπολογισμό της μετρικής του χωροχρόνου γύρω από ένα σφαιρικά συμμετρικό, μη περιστρεφόμενο μεγάλης μάζας σώμα χωρίς ηλεκτρικό φορτίο. Η λύση του Schwarzschild ανήκει στις περιπτώσεις στις οποίες εί-

ναι δυνατή η ακριβής λύση του πεδίου βαρύτητας δίχως προσεγγίσεις. Περιγράφει, επίσης, και την καμπύλωση του χωροχρόνου γύρω από ένα σώμα που δεν επιτρέπει τη διαφυγή του φωτός, δηλαδή μιας μαύρης τρύπας. Μόνο το κέντρο της μαύρης τρύπας, το σημείο δηλαδή που η καμπύλωση του χωροχρόνου τείνει στο άπειρο, δεν είναι δυνατόν να περιγραφεί από τη μετρική του Schwarzschild. Παρακάτω αναφέρουμε μερικές ακριβής λύσεις και εφαρμογές τους.

1. *Χωροχρόνος Schwarzschild*: Είναι η απλούστερη και με περισσότερη φυσική σημασία. Αποτελεί λύση των εξισώσεων πεδίου στο κενό που περιγράφει ένα στατικό σφαιρικά συμμετρικό χωροχρόνο που περιβάλει μια σφαιρικά συμμετρική μάζα όπου στο ασυμπτωτικό όριο περιγράφεται από το χωροχρόνο Minkowski. Πρακτικά περιγράφει την καμπύλωση του φωτός γύρω από μια μάζα, το περιήλιο εσωτερικών πλανητών και μελανές οπές.

2. *Χωροχρόνος Friedmann-Lemaitre-Robertson-Walker*: Η λύση αυτή αποτελεί θεμέλιο της κοσμολογίας και περιγράφει ένα χωρικά ομογενές (όλο το Σύμπαν μοιάζει ίδιο) και ισότροπο (δεν υπάρχει προτιμητέα θέση αναφοράς) Σύμπαν. Σύμφωνα με την τοπολογία της παραπάνω λύσης μπορεί να μας περιγράφει ένα Σύμπαν που υπακούει σε τρεις συνεκτικές γεωμετρίες με σταθερή καμπυλότητα. Την Ευκλείδεια γεωμετρία (μηδενική καμπυλότητα-επίπεδο Σύμπαν), τη γεωμετρία Riemann (θετική καμπυλότητα-σφαιρικό Σύμπαν) και τη γεωμετρία Lobaczewski (αρνητική καμπυλότητα-σαγματοειδές Σύμπαν).

Αστέρες νετρονίων

Οι αστέρες νετρονίων είναι εξαιρετικά ενδιαφέροντα αστρικά αντικείμενα όχι μόνο για τη ΓΘΣ αλλά και για την Πυρηνική Φυσική. Αποτελούν μία από τις τρεις μορφές των μόνιμων τελικών υπολειμμάτων της εξέλιξης ενός αστέρα: είναι το ένα είδος ¨αστρικού πτώματος¨ (τα άλλα δύο είναι ο λευκός νάνος

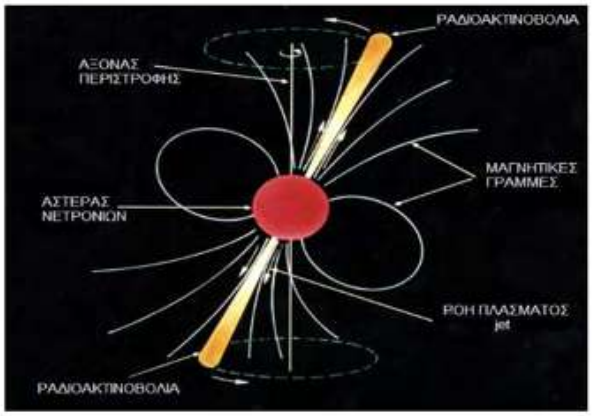
Σχήμα 3. Δομή αστέρα νετρονίων.

και η μελανή οπή). Σχηματίζονται από τη βαρυτική κατάρρευση ενός γεννήτορα αστέρα μεγάλης μάζας (περίπου $8M_\odot$ έως $20M_\odot$), μετά από μία έκρηξη τύπου σούπερ-νόβα. Για να σχηματιστεί ένας αστέρας νετρονίων, θα πρέπει η μάζα που θα απομείνει στον αστέρα μετά τις τελευταίες δυναμικές του διεργασίες να είναι μεταξύ $1,4M_\odot$ (όριο ἠανδρασεκηαρ) και $3,2M_\odot$ (όριο Landau-Oppenheimer-Volkoff). Το όριο $3,2M_\odot$, αποτελεί τη μέγιστη δυνατή μάζα των αστέρων νετρονίων, πέραν της οποίας η πίεση των εκφυλισμένων νετρονίων δεν μπορεί να συγκρατήσει την βαρύτητα. Αυτό συμβαίνει επειδή για να παραμένει ο αστέρας δυναμικά ευσταθής πρέπει για μικρές διαταραχές στη δομή του, να είναι ικανός να αντιδράσει ακαριαία προσαρμόζοντας την πίεση του προκειμένου να αντισταθμίσει τις μεταβολές. Το πόσο ακαριαία είναι αυτή η αντίδραση περιορίζεται από το γεγονός ότι η ¨πληροφορία¨ για αυτές τις διαταραχές διαδίδεται με ηχητικά κύματα, τα οποία κινούνται με πολύ μικρότερες ταχύτητες από αυτή του φωτός. Έτσι, αν η μάζα του αστέρα υπερβεί τις $3,2M_\odot$ τότε αυτός δεν μπορεί να παράγει έγκαιρα την απαιτούμενη πίεση ώστε να αποτρέψει την κατάρρευση και μοιραία θα μετατραπεί σε μελανή οπή. Η σημερινή κατανόηση της δομής τους, στηρίζεται σε μαθηματικά μοντέλα της Θεωρητικής Φυσικής, αφού είναι απολύτως αδύνατο να διεξαχθεί ανάλογο πείραμα πάνω στην Γη. Οι αστέρες νετρονίων είναι

υπερσυμπυκνωμένα αστρικά σώματα με ακτίνα της τάξης των $10Km$, που συνεπάγεται πυκνότητες της τάξης των $10^{15}g/cm^3$, δηλαδή, μια τάξη μεγέθους πάνω από την πυρηνική πυκνότητα. Σ' αυτή την πυκνότητα, η πίεση είναι τόσο μεγάλη ώστε ο ατομικός πυρήνας είναι αδύνατο να συγκρατήσει τα, υπεράριθμα πλέον, νετρόνια. Τα νετρόνια αποδεσμεύονται από τους πυρήνες δημιουργώντας μια ¨θάλασσα¨ νετρονίων. Η πίεση των εκφυλισμένων νετρονίων έχει ξεπεράσει την πίεση των εκφυλισμένων ηλεκτρονίων και είναι πλέον η κυρίαρχη αντίσταση στην βαρυτική κατάρρευση του αστέρα. Το βαρυτικό τους πεδίο είναι τόσο ισχυρό, που η ταχύτητα διαφυγής προσεγγίζει το 1/3 της ταχύτητας του φωτός.

Για την ιστορία αναφέρουμε ότι το 1932 ο J. Chadwick, ανακάλυψε το νετρόνιο ως ένα στοιχειώδες σωματίδιο. Το 1934 οι αστρονόμοι W. Baade και Fr. Zwicky, πρότειναν για πρώτη φορά την ύπαρξη των αστέρων νετρονίων, διατυπώνοντας την θεωρία ότι όταν ένα πρωτόνιο και ένα ηλεκτρόνιο βρεθούν σε συνθήκες εξαιρετικά υψηλών πιέσεων, δημιουργείται ένα νετρόνιο. Τέτοιες συνθήκες υψηλών πιέσεων επικρατούν στο εσωτερικό ενός υπό κατάρρευση αστέρα, οπότε αυτός μπορεί να καταλήξει στον σχηματισμό ενός αστέρα νετρονίων. Η βαρυτική πίεση, που τείνει να συμπιέσει τον αστέρα ακόμα περισσότερο, εξισορροπείται από μια αντίθετης κατεύθυνσης πίεση, που δημιουργούν τα εκφυλισμένα νετρόνια. Το 1967, η Joselyn Bell, ανακάλυψε το πρώτο πάλσαρ, ανιχνεύοντας ασθενείς περιοδικούς παλμούς στο φάσμα των ραδιοσυχνοτήτων και από τότε χρειάσθηκαν λίγα μόνο χρόνια ώσπου να ερμηνευθεί ως μεμονωμένος, ταχέως περιστρεφόμενος, αστέρας νετρονίων.

Οι αστέρες νετρονίων χαρακτηρίζονται από δύο πολύ βασικές ιδιότητες. Η πρώτη, είναι το ισχυρότατο μαγνητικό τους πεδίο, της τάξης των 10^{12} Gauss, που προέρχεται από την διατήρηση της ροής του αρχικού μαγνητικού πεδίου του αστέρα πριν καταρρεύσει. Η δεύτερη, είναι η πολύ μεγάλη ταχύτητα περιστροφής,



Σχήμα 4. Το βασικό μοντέλο ενός πάλσαρ.

που πηγάζει από την αρχή διατήρησης της στροφορμής. Οι νεογέννητοι αστέρες νετρονίων περιστρέφονται συνήθως διαφορικά. Η διαφορική περιστροφή, τους δίνει την δυνατότητα να συγκρατήσουν μεγαλύτερη μάζα σε κατάσταση ισορροπίας σε σύγκριση με τους μη-περιστρεφόμενους ή ομοιόμορφα περιστρεφόμενους αστέρες νετρονίων, σύμφωνα με τη ΓΘΣ. Από την περίοδο περιστροφής ενός παλμικού αστέρα και τον ρυθμό αύξησης αυτής, οι αστρονόμοι μπορούν να εκτιμήσουν την ηλικία του. Με την πάροδο του χρόνου, επιβραδύνεται σταδιακά, με την περιστροφική ενέργεια να μετατρέπεται σε ραδιοκύματα με την μεσολάβηση του μαγνητικού πεδίου, με μηχανισμό που επίσης είναι άγνωστος στις λεπτομέρειες.

Οι αστέρες νετρονίων εκπέμπουν μικρής διάρκειας και υψηλής ενέργειας ραδιοφωνικούς παλμούς (μη θερμικής φύσεως), που επαναλαμβάνονται με πολύ σταθερή περίοδο (πάλσαρ), επειδή μέσα στο ισχυρό μαγνητικό τους πεδίο βρίσκονται εγκλωβισμένα φορτισμένα σωματίδια, ηλεκτρόνια και ιόντα, όπου αυτά συμπαρασύρονται κατά την περιστροφική κίνηση των αστέρων νετρονίων και εξαιτίας των τεράστιων επιταχύνσεων που αποκτούν, εκπέμπουν ακτινοβολία. Με τον τρόπο αυτό οι πάλσαρς δρουν σαν κοσμικοί φάροι σαρώνοντας συνεχώς με μια ταχύτατα περιστρεφόμενη δέσμη ακτινοβολίας τον ουρανό, η οποία στα

γήινα παρατηρητήρια γίνεται αντιληπτή με τη μορφή περιοδικών παλμών.

Μοντέλα μη περιστρεφόμενων αστέρων νετρονίων

Με την προϋπόθεση ότι $\Lambda = 0$ και για λόγους ευκολίας, χρησιμοποιούμε γεωμετροποιημένες μονάδες έτσι ώστε $G = c = 1$ (αδιάστατα μεγέθη) και όλες οι φυσικές ποσότητες αποκτούν διαστάσεις [μήκος]^n, όπως για παράδειγμα η μάζα που μετρείται σε m. Εκτός από την απλοποίηση στην μορφή των εξισώσεων που προσφέρει το γεωμετροποιημένο σύστημα μονάδων, πλεονεκτεί και ως προς την ακρίβεια διαφόρων υπολογισμών. Συνεπώς σ΄ αυτό το σύστημα μονάδων οι εξισώσεις του Einstein (5) γράφονται:

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} g_{\mu\nu} R = 8\pi T_{\mu\nu} \quad (6)$$

Σ΄ αυτή την περίπτωση θεωρούμε ότι η ζητούμενη λύση των εξι-σώσεων (6), έχει μερικές ¨λογικές¨ συμμετρίες, που απορρέουν από κάποιες συγκεκριμένες φυσικές παραδοχές, οπότε είναι δυνατόν να τις επιλύσουμε, ώστε να προκύψουν λύσεις, που μπορούν να αναπαριστούν το χωρόχρονο στο εσωτερικό των αστέρων και γύρω από αυτούς. Θεωρούμε λοιπόν τον αστέρα νετρονίων στατικό (όλες οι συνιστώσες της μετρικής να είναι ανεξάρτητες του χρόνου t), αποτελούμενο από ιδανικό ρευστό, αγνοώντας τη θερμική αγωγιμότητα και το ιξώδες. Συνέπεια αυτών των απαιτήσεων είναι ότι ο αστέρας είναι σφαιρικά συμμετρικός. Η αντίστοιχη μετρική του Schwarzschild σε σφαιρικές συντεταγμένες γι΄ αυτόν τον αστέρα είναι:

$$ds^2 = -e^{\nu} dt^2 + e^{\lambda} dr^2 + r^2 (d\theta^2 + sin^2\theta d\varphi^2) \quad (7)$$

όπου $\nu(r)$ και $\lambda(r)$ είναι οι ακτινικές συναρτήσεις της μετρικής. Οι συντελεστές ν και λ περιγράφουν τον ρυθμό μεταβολής της ροής του χρόνου και την απόκλιση από την Ευκλείδεια γεωμετρία, αντίστοιχα. Τελικά, μετά από πράξεις καταλήγουμε στις

εξισώσεις:

$$\frac{d\Phi(r)}{dr} = -\frac{1}{\rho(r)+P(r)}\frac{dP(r)}{dr} \quad (8)$$

$$\frac{dm(r)}{dr} = 4\pi\rho(r)r^2 \quad (9)$$

$$\frac{dP(r)}{dr} = -\frac{(\rho+P)(m+4\pi r^3 P)}{r(r-2m)} \quad (10)$$

που ονομάζονται εξισώσεις υδροδυναμικής ισορροπίας Oppenheimer-Volkoff. Λαμβάνοντας υπόψη μία καταστατική εξίσωση της μορφής $P = P(\rho)$, οι εξισώσεις (8), (9) και (10) μπορούν εύκολα να υπολογιστούν αριθμητικά, ώστε να περιγράψουν πλήρως ένα μη περιστρεφόμενο αστέρα νετρονίων.

Μοντέλα ομοιόμορφα περιστρεφόμενων αστέρων νετρονίων

Η γεωμετρία Schwarzschild είναι σφαιρικά συμμετρική και αποτελεί μια καλή προσέγγιση της εξωτερικής γεωμετρίας ενός μη περιστρεφόμενου αστέρα. Ο καμπυλωμένος χωρόχρονος ενός περιστρεφόμενου αστέρα (που πλέον το σχήμα του δεν είναι σφαιρικό), έχει μια πιο πολύπλοκη δομή από την αντίστοιχη γεωμετρία Schwarzschild. Σύμφωνα με την ΓΘΣ, πηγή καμπυλότητας του χώρου δεν είναι μόνο η κατανομή της μάζας-ενέργειας, αλλά και η ίδια η κίνηση της ύλης. Ο αστέρας κατά την περιστροφή του, περιστρέφει και παρασύρει στην ουσία το χώρο γύρω του. Το σχετικιστικό αυτό φαινόμενο είναι εντονότερο κοντά στο κέντρο του αστέρα και εξασθενεί πηγαίνοντας προς τα έξω.

Για να μελετήσουμε περιστρεφόμενους αστέρες νετρονίων σε υδροστατική ισορροπία χρησιμοποιούνται διάφοροι μέθοδοι υπολογισμού. Μία μέθοδος αποτελεί η μέθοδος των ¨μετανευτώνειων προσεγγίσεων¨, στην οποία θεωρούμε τη σχετικιστική και περιστροφική επίδραση ως συζευγμένες διαταραχές που επιδρούν

σε μία μη περιστρεφόμενη Νευτώνεια κατανομή. Αυτή η μέθοδος αποτελεί ένα διαταρακτικό προσεγγιστικό σχήμα για την επίλυση των εξισώσεων του Einstein. Με το μετανευτώνειο ανάπτυγμα στα πλαίσια της ΓΘΣ βρίσκουμε μία προσεγγιστική λύση των εξισώσεων του Einstein για τον τανυστή της μετρικής.

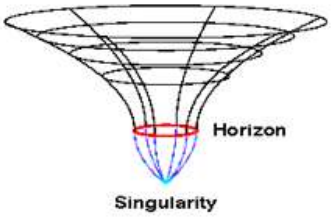
Μελανές οπές

Ιστορική αναδρομή

Τον όρο μελανή οπή (black hole) τον εισήγαγε πρώτη φορά ο Wheeler το 1967 αν και η μελέτη τέτοιον αντικειμένων είχε ξεκινήσει πολύ πιο πριν. Μάλιστα η μελέτη της πιθανότητα να υπάρχουν τέτοια αντικείμενα είχε συζητηθεί από τους Laplace και Michell στα πλαίσια της Νευτώνειας θεωρίας. Λίγο πριν τον θάνατο του το 1916 ο Schwarzschild δημοσίευσε την πρώτη ακριβή λύση των εξισώσεων πεδίου του Einstein θεωρώντας στατική σφαιρική συμμετρία στο κενό. Χρειάστηκαν σχεδόν 50 χρόνια για την πλήρη κατανόηση τέτοιου είδους χωροχρόνων και σημαντικό ρόλο έπαιξαν οι Flamm (1916), Weyl (1917), Eddington (1924), Lemaitre (1933), Rosen (1935), Synge (1950), Finkelstein (1958), Fronsdal (1959), Kruskal (1960), Szekeres (1960) και Novikov (1963).

Σχηματισμός μελανής οπής

Μελανή οπή είναι μια δομή του χωροχρόνου όπου ούτε το φως δεν μπορεί να διαφύγει από αυτή. Μια μελανή οπή σχηματίζεται στο τέλος της ζωής ενός γιγάντιου αστέρα οπότε ο πυρήνας του καταρρέει κάτω από τη βαρύτητα και συμπιέζεται σε ένα σημείο άπειρης πυκνότητας που η καμπύλωση του χωροχρόνου τείνει στο άπειρο και δεν είναι δυνατόν να περιγραφεί από τη μετρική του Schwarzschild και ονομάζεται μοναδικότητα (singularity). Η διαδικασία αυτή συμβαίνει όταν η ακτίνα του αστέρα συμπιεστεί σε μια ακτίνα μικρότερη της ακτίνας Schwarzschild. Ακτίνα Schwarzschild ονομάζεται η οριακή ακτίνα που πρέπει να έχει ένας αστέρας ώστε να καταλήξει σε μελανή οπή. Ο τύπος



Σχήμα 5. Σχηματισμός μιας μελανής οπής με την μοναδικότητα και τον ορίζοντα των γεγονότων.

που δίνει την ακτίνα αυτή είναι:

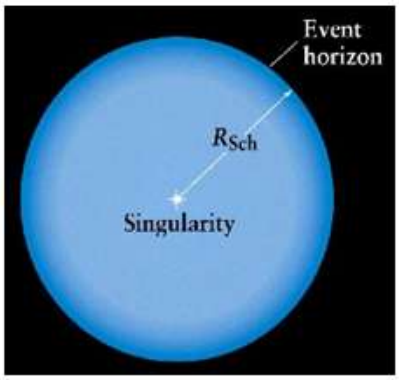
$$R_S = \frac{2GM}{c^2} \quad (11)$$

όπου G, η βαρυτική σταθερά, M, η μάζα του αστέρα και c, η ταχύτητα του φωτός (στο κενό). Η μοναδικότητα περιβάλλεται από μια σφαιρική επιφάνεια σε απόσταση από το κέντρο αριθμητικά ίση με το διπλάσιο της μάζας της μαύρης τρύπας (σε γεωμετροποιημένες μονάδες), που ονομάζεται επιφάνεια Schwarzschild ή απλά ορίζοντας γεγονότων (event horizon) και καθορίζει την επιφάνεια από την οποία η ταχύτητα διαφυγής είναι ίση με την ταχύτητα του φωτός.

Ο σχηματισμός μιας μελανής οπής που δημιουργείται από τη βαρυτική κατάρρευση ενός αστέρα περιγράφηκε για πρώτη φορά από τους Oppenheimer και Snyder (1939). Μετά την καύση του υδρογόνου ένας αστέρας προσπαθεί να εξισορροπήσει την ιδιοβαρύτητα του καίγοντας βαρύτερα στοιχεία. Ύστερα από την εξάντληση όλων των καυσίμων του, αν η μάζα του αστέρα είναι μεγαλύτερη από την πίεση των εκφυλισμένων νετρονίων δεν μπορεί να αντισταθεί στη βαρυτική κατάρρευση και σχηματίζεται μια μελανή οπή.

Χαρακτηρισμός μελανών οπών

Οι τρεις ιδιότητες που χαρακτηρίζουν μια μελανή οπή είναι η μάζα, το ηλεκτρικό φορτίο, και η στροφορμή. Δεδομένου ότι οι μελανές οπές σχηματίζονται από γιγάντια περιστρεφόμενα άστρα τα οποία καταρρέουν, η πιο συχνή μορφή μελανής οπής πρέπει



Σχήμα 6. Μελανή οπή Schwarzschild (σφαιρική συμμετρία, μάζα, μηδενικό ηλεκτρικό φορτίο και μηδενική στροφορμή).

να είναι η περιστρεφόμενη μελανή οπή, η οποία ονομάζεται μελανή οπή Kerr. Η σημαντικότερη διαφορά της από τη μελανή οπή Schwarzschild είναι ότι αυτή δημιουργεί ένα στροβιλισμό στο χωροχρόνο και κατ' αυτόν τον τρόπο δεν δημιουργείται μια σημειακή μοναδικότητα αλλά μια μοναδικότητα σε σχήμα δακτυλίου. Ο χώρος μέσα σ' αυτό το δακτύλιο είναι μια κανονική περιοχή του χωροχρόνου όπου θεωρητικά κάποιος παρατηρητής μπορεί να περάσει και να μεταφερθεί σε κάποια άλλη περιοχή του χωροχρόνου (σκουληκότρυπα). Μια περιστρεφόμενη μελανή οπή Kerr έχει ένα επιπλέον στατικό όριο (εργόσφαιρα) στο οποίο ο χωρόχρονος κινείται με c, οπότε τα σωματίδια φαίνονται ακίνητα. Μέσα σ' αυτό τα σωματίδια δεν μπορούν να μείνουν ακίνητα αν και είναι έξω από τον ορίζοντα γεγονότων. Στην εργόσφαιρα, ο χώρος και ο χρόνος έλκονται και ακολουθούν την περιστροφή της μελανής οπής.

Μαθηματική περιγραφή λύσης Schwarzschild

Ο Schwarzschild για την επίλυση των εξισώσεων πεδίου χρησιμοποίησε τις συμμετρίες:

1. Ο χωροχρόνος θα πρέπει να περιγράφετε από τη μετρική Minkowski (επίπεδος χώρος).
2. Στατικότητα, άρα χρονοανεξαρτησία και η μετρική θα πρέπει να παραμένει αναλλοίωτη κάτω από μετασχηματισμούς.

Σχήμα 7. Μελανή οπή Kerr (έχει στροφορμή και μηδενικό ηλεκτρικό φορτίο).

3. Σφαιρική συμμετρία, άρα η μετρική θα πρέπει να είναι αναλλοίωτη κάτω από μετασχηματισμούς.
4. Ο χώρος που περιβάλει τη σφαιρική μάζα δεν περιέχει ύλη, άρα και η λύση περιγράφει το χωροχρόνο γύρω από την ύλη. Τελικά η μετρική σε γεωμετροποιημένες μονάδες δίνεται από τη σχέση:

$$ds^2 = -(1 - \frac{2M}{r})dt^2 + \frac{dr^2}{1 - 2M/r} + r^2 d\theta^2 + r^2 sin^2\theta d\varphi^2 \quad (12)$$

όπου ο χρόνος αφορά παρατηρητή που βρίσκεται πολύ μακριά. Η παραπάνω μετρική δίνει δύο απειρισμούς (μοναδικότητες), ο ένας στο $r = 2M$ όπου είναι η επιφάνεια και ένας στο $r = 0$ που είναι το κέντρο. Στην πραγματικότητα η μοναδικότητα της επιφάνειας αποτελεί μια μαθηματική μοναδικότητα ενώ στο κέντρο όντως υπάρχει άπειρη καμπύλωση του χωροχρόνου. Μπορούμε να γράψουμε τη μετρική σε μορφή πίνακα:

$$g_{\mu\nu} = n_{\mu\nu} \begin{pmatrix} -(1 - \frac{2M}{r}) & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{1-\frac{2M}{r}} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & r^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & r^2 sin^2\theta \end{pmatrix}$$

Αναφορές

Barrow John D., Silk Joseph (1983). *The left hand of creation: the origin and evolution of the expanding universe.* Basic Books.

Carroll M. Sean (1997). *Lecture Notes on General Relativity.*

Eddington Arthur S. (1924). *A Comparison of Whitehead's and Einstein's Formulae.* Nature, 113.2832: 192.

Einstein Albert (1909). *Bemerkung zu der Arbeit von D. Mirimanof Über die Grundgleichungen*". Annalen der Physik, 333.4: 885-888.

Einstein Albert (1910). *Zum Ehrenfestschen Paradoxon.* Physikalische Zeitschrift, 12.

Einstein Albert (1916). Näherungsweise integration der feldgleichungen der gravitation. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

Einstein Albert (1916). *Die grundlage der allgemeinen relativitätstheorie.* Annalen der Physik, 354.7: 769-822.

Einstein Albert, Rosen, Nathan (1935). *The particle problem in the general theory of relativity.* Physical Review, 48.1: 73.

Engelhardt Wolfgang (2013). *On the origin of the Lorentz transformation.* arXiv preprint arXiv:1303.5309.

Finkelstein David (1958). *Past-future asymmetry of the gravitational field of a point particle.* Physical Review, 110.4: 965.

Fonsdal Christian (1959). *Completion and embedding of the Schwarzschild solution.* Physical Review, 116.3: 778.

Galilei Galileo (1953). *Dialogue concerning the two chief world systems, Ptolemaic and Copernican.* Modern Library Science.

Griffiths Jerry B., Podolsky Jiri (2009). *Exact space-times in Einstein's general relativity.* Cambridge University Press.

Hartle James B. (2003) *Gravity: An introduction to Einstein's general relativity.*

Kerr, Roy P. (2007). *Discovering the Kerr and Kerr-Schild metrics.* arXiv preprint arXiv:0706.1109.

Kruskal, Martin D. (1960). *Maximal extension of Schwarzschild metric.* Physical review, 119.5: 1743.

Lemaitre G. G. Lemaitre and MS Vallarta (1933). Phys. Rev. 43, 87 (1933). Phys. Rev., 43: 87.

Maxwell James Clerk (1864). *A dynamical theory of the electromagnetic field.* The Society.

McMahon David (2006). *Relativity demystified.* Tata McGraw-Hill Education.

Minkowski Hermann (1910). *Geometrie der zahlen.*

Nakahara Mikio (2003). *Geometry, topology and physics.* CRC Press.

Newton Isaac (1962). *Sir Isaac Newton's mathematical principles of natural philosophy and his system of the world.* Univ of California Press.

Novikov Sergei Petrovich (1964). *Homotopically equivalent smooth manifolds.* I. Izv. Akad. Nauk SSSR Ser. Mat, 28: 365-474.

Schutz Bernard (2009). *A first course in general relativity.* Cambridge university press.

Schwarzschild Karl (1999). *On the gravitational field of a mass point according to Einstein's theory.* arXiv preprint physics/9905030.

Synge John L. (1950). *The gravitational field of a particle.* In: Proceedings of the Royal Irish Academy. Section A: Mathematical and Physical Sciences. Hodges, Figgis, & Co., p. 83-114.

Oppenheimer J. Robert, Snyder, Hartland (1939). *On continued gravitational contraction.* Physical Review, 56.5: 455.

Reissner Hans (1916). *Über die Eigengravitation des elektrischen Feldes nach der Einsteinschen Theorie.* Annalen der Physik, 355.9: 106-120.

Szekeres György (1960). *On the singularities of a Riemannian manifold.* Publicationes Mathematicae Debrecen 7, 285, 7.

Thorne K. S., Hawking S.; Israel, W. (1987). *300 years of gravitation.*

Wald Robert M. (2010). *General relativity.* University of Chicago press.

Weyl Hermann (1917). *Zur gravitationstheorie.* Annalen der Physik, 359.18: 117-145.

Κόκκοτας Δ. Κώστας. *Γενική Θεωρία της Σχετικότητας.* Σημειώσεις για τους φοιτητές.

4.6 Ένα παιχνίδι για το Καθιερωμένο Πρότυπο

Κλαυδιανού Στυλιανή

Φυσικός MSc, Γενικό Λύκειο Βάρδας

stellaklav@gmail.com

Περίληψη

Η εκπαιδευτική διαδικασία προάγει τη δημοκρατία, τον σεβασμό, την ελευθερία του λόγου, την ανάπτυξη της προσωπικότητας και των νοητικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων. Τα ποικίλα ενδιαφέροντα των μαθητών που συμμετέχουν σε προγράμματα ανταλλαγής επισκέψεων σχολείων, όπως Erasmus και αδελφοποιήσεις, δημιουργούν την ανάγκη διαφορετικής προσέγγισης διαφόρων μορφωτικών, επιστημονικών και κοινωνικών αναγκών. Η παρούσα εισήγηση βασίζεται στη διδασκαλία του Καθιερωμένου Πρότυπου, μέσα από μια διαφορετική εκπαιδευτική μέθοδο που υλοποιήθηκε με ένα συμβατικό παιχνίδι καρτών. Το μάθημα αυτό πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS+KA2 με θέμα "Stars in Europe" κατά το σχολικό έτος 2017-18, αποσκοπώντας στην ανάδειξη της Κοσμολογίας και του εκπαιδευτικού παιχνιδιού ως μέσο για την κατάκτηση της γνώσης.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαιδευτικό παιχνίδι, Καθιερωμένο Πρότυπο, Κοσμολογία.

Εισαγωγή

Στην εποχή μας, εποχή του διαδικτύου, της τεχνολογίας και του αυτοματισμού, οι μαθητές έχουν απόλυτη ανάγκη την ουσιαστική επικοινωνία. Δεδομένου ότι οι μαθητές αποφεύγουν το σχολείο όχι γιατί βρίσκουν τις εργασίες τους δύσκολες αλλά βαρετές (Papert S. 1998) τέτοιου είδους παιχνίδια προσφέρουν εναλλακτικούς τρόπους διδασκαλίας. Ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι που απευθύνεται σε μαθητές της τρίτης τάξης Γυμνασίου και σε μαθητές Λυκείου θα περίμενε κανείς να βασίζεται εξ ολοκλήρου στη χρήση των υπολογιστών. Εδώ όμως παρουσιάζεται ένα κλασικό ομαδικό παιχνίδι γνώσεων που βασίζεται στην ουσιαστική επικοινωνία και συνεργασία των μαθητών που συμμετέχουν. Πρόκειται για ένα συμβατικό παιχνίδι με κάρτες που εμ-

περιέχουν πληροφορίες και επιτεύγματα της σύγχρονης Φυσικής.

Ο συνδυασμός ενός παιχνιδιού με τις φυσικές επιστήμες έχει διπλό όφελος. Από την μία πλευρά, αμβλύνεται η σκέψη και η αντίληψη των μαθητών, η οποία είναι αναγκαία στις Φυσικές επιστήμες, και από την άλλη, δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να συνεργαστούν σε ομάδες, να παίξουν και να διασκεδάσουν.

Στην συγκεκριμένη εργασία γίνεται ένα βήμα πιο πέρα από την καθιερωμένη διδακτέα ύλη των φυσικών επιστημών. Συνδυάζονται γνώσεις που οι μαθητές έχουν κατακτήσει κατά την διάρκεια των σχολικών τους χρόνων με πληροφορίες που έχουν ακούσει ή διαβάσει από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια εναλλακτική προσέγγιση της γνωριμίας των μαθητών με το Καθιερωμένο Πρότυπο (Standard Model). Το Καθιερωμένο Πρότυπο είναι μια θεωρία της Φυσικής η οποία περιγράφει τα δομικά συστατικά της ύλης και τις μεταξύ τους ισχυρές, ασθενείς και ηλεκτρομαγνητικές αλληλεπιδράσεις. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στα quark, στα λεπτόνια, στα σωματίδια που είναι φορείς των αλληλεπιδράσεων καθώς και στο σωματίδιο Higgs. Επίσης, συνδέεται η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης (Big Bang) με τη σωματιδιακή Φυσική.

Σκοπός και στόχοι

Ο σκοπός του εκπαιδευτικού εργαστηρίου (workshop) είναι να δοθεί στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς καθώς και στους μαθητές τους η δυνατότητα να βιώσουν μια διαφορετική διδακτική προσέγγιση. Παρατίθεται μια πολυεπίπεδη μέθοδος διδασκαλίας που μπορεί να αξιοποιηθεί από ποικίλα εκπαιδευτικά προγράμματα.

Αξίζει να σημειωθεί πως η πρόταση αυτή στηρίχθηκε στις αρχές των κοινωνιοπολιτισμικών θεωριών (Vygotsky, Doise, Mugny) για τη μάθηση, στις οποίες κεντρική θέση έχει η κοινωνική αλληλεπίδραση, καθώς θεωρείται ότι το μανθάνον υποκείμενο δεν οικοδομεί τη γνώση του σε ένα πολιτισμικό και κοινωνικό

κενό, αλλά δρώντας και επικοινωνώντας μέσω της γλώσσας σε συγκεκριμένα εντός κοινωνικών και πολιτισμικών πλαισίων. Η συνεργατική μάθηση, που συνίσταται στην από κοινού επίλυση προβλημάτων, στην συνεπεξεργασία των κειμένων, στη διαμοίραση των μαθησιακών πόρων μέσω της διερευνητικού τύπου ομιλίας, είναι απαραίτητη για την συγκεκριμένη μέθοδο διδασκαλίας (Vygotsky, 1978).

Ρόλος διδάσκοντα:

Ο διδάσκων λειτουργεί ως διαμεσολαβητής της γνώσης, ως διευκολυντής και εμψυχωτής στην υλοποίηση του σχεδίου, ως έμπειρος ειδικός που οργανώνει τα βήματα της γνωστικής ¨σκαλωσιάς¨ πάνω στην οποία οι μαθητές/τριες οικοδομούν τη γνώση. Αυτό προϋποθέτει την προσπάθεια από μέρους του για την δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης, για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης στην κοινότητα μάθησης, για ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών, για την ενίσχυση των εσωτερικών κινήτρων μάθηση, για την παροχή ευκαιριών για αναστοχασμό και για ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων (Νέζη, 2010).

Ρόλος μαθητών:

Ο ρόλος των μαθητών είναι ενεργητικός. Μαθαίνουν να αυτενεργούν, να προβληματίζονται, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες. Προσεγγίζουν τη γνώση ομαδοσυνεργατικά με στόχο την επίτευξη ενός κοινού σκοπού και καταλήγουν σε συμπεράσματα ύστερα από αξιολόγηση δεδομένων.

Στόχοι:

α. Γνωστικοί:

- να γνωρίσουν ένα κομμάτι της μοντέρνας Φυσικής
- να συνδέσουν τον μικρόκοσμο με τον μακρόκοσμο
- να γνωρίσουν εισαγωγικές έννοιες της σωματιδιακή Φυσικής
- να αντιληφθούν πως ξεκινά μια θεωρία και ή πως επιβεβαιώνε-

ται ή πως απορρίπτεται
● να παραγάγουν συμπεράσματα

β. Παιδαγωγικοί-Αξιακοί:
● να αναπτύξουν την αυτενέργεια
● να καλλιεργήσουν την φαντασία
● να ασκηθούν στη συνεργατική αναζήτηση της γνώσης, και στην παρατηρητικότητα
● να εκτιμήσουν και να σεβαστούν τη διαφορετικότητα, απαλλαγμένοι από οπισθοδρομικές και ρατσιστικές αντιλήψεις
● να βιώσουν την χαρά της μάθησης συμμετέχοντας σε μια παιγνιώδη δραστηριότητα.

Μεθοδολογία - Σχεδιασμός

Το παρόν εκπαιδευτικό εργαστήριο βασίζεται στη παρουσίαση ενός μαθήματος Φυσικής πέρα από την δομημένη διδασκαλία, το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS +KA2 με θέμα "Stars in Europe" κατά το σχολικό έτος 2017-18, αποσκοπώντας στην ανάδειξη εναλλακτικών μορφών μάθησης, καθώς και στην δημιουργία πολύπλευρων μεθόδων για την κατάκτηση γνώσης. Έχει διάρκεια δύο ώρες και απαιτείται γι' αυτό αίθουσα η οποία μπορεί να διαμορφωθεί για εργασία σε ομάδες. Τα μέσα διδασκαλίας είναι ένας υπολογιστής συνδεδεμένος με βιντεοπροβολέα και οθόνη. Επιπροσθέτως, ένα κουμπί απαντήσεων (baser) θα ήταν επιθυμητό να υπάρχει σε κάθε ομάδα (είναι εύκολο να διατεθεί μέσω ενός app smart phone).

Τεχνικές διδασκαλίας: Εισήγηση- Καταιγισμός ιδεών-Συζήτηση-Παιχνίδι

Περιγραφή ενοτήτων

Μέρος α΄ (1η ώρα)

► Χρήση κατάλληλων τεχνικών εμψύχωσης.

► Συζήτηση σχετικά με το τι είναι θεωρία στις Φυσικές επιστήμες.

► Καταιγισμός ιδεών για τα άλυτα προβλήματα που αφορούν την δημιουργία του κόσμου και του Σύμπαντος, τα οποία διερευνούνται σήμερα από τους επιστήμονες.

► Προβολή ενός power point που συνδέει την θεωρία του "Big Bang" με το μικρόκοσμο.

Μέρος β΄ (2η ώρα)

► Επεξηγήσεις σχετικά με τους κανόνες του παιχνιδιού.

► Πραγματοποίηση του παιχνιδιού.

► Γενικότερη εποικοδομητική συζήτηση σχετικά με τι μπορεί και τι δεν μπορεί να απαντήσει το καθιερωμένο πρότυπο.

► Αξιολόγηση του εργαστηρίου.

Διαδικασία και κανόνες παιχνιδιού

Το παιχνίδι αποτελείται από έναν αριθμό σετ καρτών ανάλογο με τον αριθμό των ομάδων. Κάθε σετ καρτών είναι ίδιο και περιέχει 18 κάρτες. Κάθε κάρτα αντιστοιχεί σε ένα σωματίδιο εκτός από μία που έχει τον πίνακα του καθιερωμένου πρότυπου. Επίσης, κάθε κάρτα με σωματίδιο περιέχει σύντομες πληροφορίες σχετικές με το σωματίδιο.

Οι πληροφορίες που περιέχει είναι:

- Σύμβολο
- Οικογένεια που ανήκει
- Θεωρητική πρόβλεψη
- Πειραματική επιβεβαίωση
- Μάζα
- Φορτίο
- Σπιν
- Χρόνος ημιζωής

• Αλληλεπιδράσεις

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων. Μοιράζεται από ένα σετ καρτών σε κάθε ομάδα. Στην συνέχεια δίνεται λίγος χρόνος για να οργανώσει η κάθε ομάδα τις κάρτες και το πώς θα δουλέψει. Επιπλέον, δίνεται ένα baser σε ομάδα. Όταν όλοι είναι έτοιμοι η συντονίστρια ξεκινά με τις ερωτήσεις, που καλό θα ήταν να παρουσιάζονται σε ένα power point. Η απάντηση σε κάθε ερώτηση είναι πάντα ένα σωματίδιο. Όταν μια ομάδα το βρει πατάει το baser και δίνει την απάντηση. Η ομάδα που απαντά σωστά παίρνει έναν πόντο. Η ομάδα με τους περισσότερους πόντους είναι και η νικητήρια.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση εφαρμόζεται στο τέλος της δραστηριότητας με απώτερο στόχο την μέτρηση της αποτελεσματικότητας του εργαστηρίου, μέσα από την επιβεβαίωσης της επίτευξης των αρχικών στόχων.

Οι μαθητές καλούνται να διατυπώσουν προφορικά την γνώμη τους για την δραστηριότητα (τι τους άρεσε, τι δεν τους άρεσε, αν θα ήθελαν να επαναληφθεί και τι θα άλλαζαν).

Δίνεται ένα μικρό φύλλο εργασίας με μικρό αριθμό ερωτήσεων και σύντομες απαντήσεις για να ανιχνευθεί η επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

Καλλιτεχνική επιμέλεια καρτών από τη μαθήτρια του ΓΕΛ Βάρδας Ελπινίκη Βενιαμίνη Πανούτσου

Βιβλιογραφία

Papert, S. (1998). *Does Easy Do It? Children, Games and Learning.* Retrieved from: http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html.

Vygotsky,Lev.S (1978) *Interaction Between Learning and Development.* Retrieved from: http://www.psy.cmu.edu/ siegler/vygotsky78.pdf.

Κουτσογιάννης, Δ. (2010α). *Σενάρια: δομή και αξιολόγηση εκπαιδευτικών σεναρίων.* Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα στήριξης Επιμόρ-

φωσης. Τεύχος 3.

Νέζη, Μ. (2010). *Εκπαιδευτικές εφαρμογές Wiki.* Στο Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 3.

Κοντόπουλου Γ, Κωτσάκη Δ. (1986) Κοσμολογία- Η δομή και η εξέλιξη του Σύμπαντος, Αθήνα

Το περιεχόμενο για τις κάρτες αντλήθηκε από τις παρακάτω ιστοσελίδες:

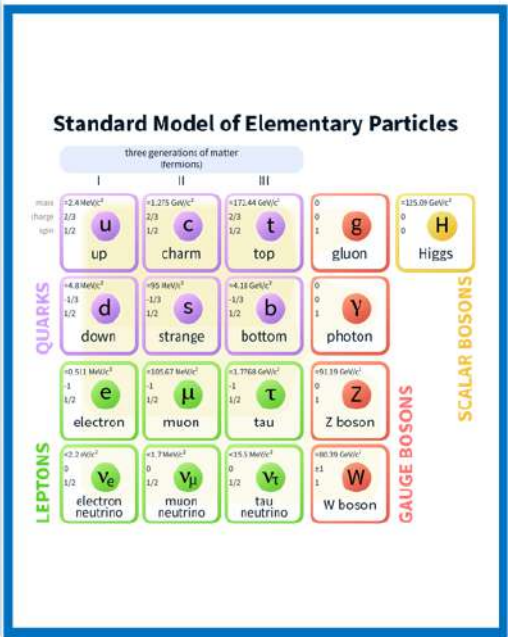
http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html

http://pdg.lbl.gov/

https://home.cern

https://en.wikipedia.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



H Higgs Boson

General: *Higgs boson* gives mass to all particles.

Discovered: The Higgs boson is named after Peter Higgs, one of six scientist, in the 1964 PRL symmetry breaking papers, proposed the mechanism that suggested the existence of such a particle. Experimentally discovered in LHC in CERN at 2012 and on 10 December 2013, two of the physicists, Peter Higgs and François Englert, were awarded the Nobel Prize in Physics for their work and prediction (Englert's co-researcher Robert Brout had died in 2011 and the Nobel Prize is not ordinarily given posthumously).

Mass: 125 GeV/c^2

Electric charge: 0

Spin: 0

Mean lifetime: 1.56×10^{-22}s

Interactions: Electromagnetic, Weak

Up u Quark

General: Belongs to the first generation of the quark particle family.

Discovered: Its existence was postulated in 1964 by Murray Gell-Mann and George Zweig to explain the classification scheme of hadrons. Was observed by experiments at the Stanford Linear Accelerator Center in 1968.

Mass: 2.4 MeV/c^2, about 4 of the electron, has the smaller mass of all quarks

Electric charge: +2/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: stable

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

Strange s Quark

General: Belongs to the second generation of the quark particle family.

Discovered: The existence of the strange quark itself (and that of the up and down quarks) was only postulated in 1964 by Murray Gell-Mann and George Zweig to explain the Eightfold Way classification scheme of hadrons. The first evidence for the existence of quarks came in 1968, in deep inelastic scattering experiments at the Stanford Linear Accelerator Center.

Mass: 104 MeV/c^2, about 200 of electron

Electric charge: -1/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: unstable, ≈1.24×10^{-8} s

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

Bottom b Quark

General: Belongs to the third generation of the quark particle family.

Discovered: The bottom quark was first described theoretically in 1973 by physicists Makoto Kobayashi and Toshihide Maskawa to explain CP violation. The name "bottom" was introduced in 1975 by Haim Harari. The bottom quark was discovered in 1977 by the Fermilab, led by Leon M. Lederman. Kobayashi and Maskawa won the 2008 Nobel Prize in Physics for their explanation of CP-violation.

Mass: 4.2 GeV/c^2, about 8400 of electron

Electric charge: -1/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: unstable, ≈1.3×10^{-11} s

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

Charm c Quark

General: Belongs to the second generation of the quark particle family.

Discovered: The existence of a fourth quark had been speculated by a number of authors around 1964, but its prediction is usually credited to Sheldon Glashow, John Iliopoulos and Luciano Maiani in 1970. The first charmed particle (a particle containing a charm quark) to be discovered was the Ψ meson. It was discovered by a team at the Stanford Linear Accelerator Center (SLAC), led by Burton Richter in 1974 and one at the Brookhaven National Laboratory (BNL), led by Samuel Ting.

Mass: 1270 MeV/c^2, about 2540 of electron

Electric charge: +2/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: unstable, ≈1.1×10^{-12} s

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

Down d Quark

General: Belongs to the first generation of the quark particle family.

Discovered: Its existence was postulated in 1964 by Murray Gell-Mann and George Zweig to explain the classification scheme of hadrons. Was first observed by experiments at the Stanford Linear Accelerator Center in 1968.

Mass: 4.8 MeV/c^2, about 8 of electron, double of the up quark

Electric charge: -1/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: stable, ≈900 s

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

Top t Quark

General: Belongs to the third generation of the quark particle family.

Discovered: Its existence (and that of the bottom quark) was postulated in 1973 by Makoto Kobayashi and Toshihide Maskawa to explain the observed CP violations in kaon decay, and was discovered in 1995 by experiments at Fermilab. Kobayashi and Maskawa won the 2008 Nobel Prize in Physics for the prediction of the top and bottom quark, which together form the third generation of quarks.

Mass: 171.2 GeV/c^2 about 342400 of the electron has the greater mass of the quarks.

Electric charge: +2/3 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: most unstable of all with a *lifetime* of about a trillionth of a trillionth of a second.

Interactions: Strong, Weak, Electromagnetic force, Gravity

e^- Electron

General: Belongs to the first generation of the lepton particle family.

Discovered: Theoretically by Richard Laming (1838–1851), G. Johnstone Stoney (1874) and others. Experimentally by J. Thomson in 1897 (Thomson won Nobel prize 1906). More carefully measured by Millikan.

Mass: $9.1 \cdot 10^{-31}$ Kg, 0.511 MeV/c^2

Electric charge: $-1.6 \cdot 10^{-19}$ C

Spin: 1/2

Mean lifetime: Stable

Interactions: electromagnetic, weak, gravity

μ^- Muon

General: Belongs to the second generation of the lepton particle family.

Discovered: Muons were discovered by Carl D. Anderson and Seth Neddermeyer at Caltech in 1936, while studying cosmic radiation. Anderson noticed particles that curved differently from electrons and other known particles when passed through a magnetic field. The existence of the muon was confirmed in 1937 by J. C. Street and E. C. Stevenson's cloud chamber experiment.

Mass: 105.658 MeV/c^2, about 207 of the electron

Electric charge: -1 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: Unstable, 2.2×10^{-6}s but much longer than many other subatomic particles.

Interactions: electromagnetic, weak, gravity

τ^- Tau

General: Belongs to the third generation of the lepton particle family. The symbol was derived from the Greek *τρίτον* (*triton*, meaning "third" in English), since it was the third charged lepton discovered.

Discovered: The tau was detected in a series of experiments between 1974 and 1977 by Martin Lewis Perl.

Mass: 1776,82 MeV/c^2, about 3500 of the electron. Has the greater mass of the leptons.

Electric charge: -1 e

Spin: 1/2

Mean lifetime: Unstable, 2.9×10^{-13}s

Interactions: electromagnetic, weak, gravity

ν_e Neutrino

General: Belongs to the first generation of the lepton particle family and follows Fermionic statistics.

Discovered: Theoretically by Wolfgang Pauli in 1930. Experimentally were discovered by Clyde Cowan and Frederick Reines in 1956. They were awarded the 1995 Nobel Prize in Physics.

Mass: Small but non-zero, less than one millionth that of the electron. The Nobel prize in Physics 2015 was awarded to both Takaaki Kajita and Arthur B. McDonald for their experimental discovery that this particle which have mass.

Electric charge: 0

Spin: 1/2

Mean lifetime: Stable

Interactions: weak, gravity

ν_μ Neutrino

General: Belongs to the second generation of the lepton particle family.

Discovered: Discovered in 1962 by Leon Lederman, Melvin Schwartz and Jack Steinberger. The discovery was rewarded with the 1988 Nobel Prize in Physics

Mass: Small but non-zero

Electric charge: 0

Spin: 1/2

Mean lifetime: Stable

Interactions: weak, gravity

ν_τ Neutrino

General: Belongs to the third generation of the lepton particle family.

Discovered: Together with the tau, it forms the third generation of leptons, hence the name tau neutrino. Its existence was immediately implied after the tau particle was detected in a series of experiments between 1974 and 1977 by Martin Lewis Perl with his colleagues at the SLAC–LBL group. The discovery of the tau neutrino was announced in July 2000 by the DONUT collaboration.

Mass: Small but non-zero

Electric charge: 0

Spin: 1/2

Mean lifetime: Stable

Interactions: weak, gravity

Gluon g Boson

General: Gluon is an elementary particle that acts as the exchange particle for the strong force between quarks.

Discovered: Theoretically were discovered by Murray Gell-Mann in 1962 (He awarded the 1969 Nobel Prize in Physics for his work on the theory of elementary particles). Experimentally were discovered in 1978 by DESY experiment.

Mass: 0

Electric charge: 0

Spin: 1

Mean lifetime: stable

Interactions: Strong

Photon γ

General: A **photon** is a type of elementary particle, the quantum of the electromagnetic field including electromagnetic radiation such as light, and the force carrier for the electromagnetic force. The name *photon* derives from the Greek word for light, *φῶς* (transliterated *phôs*)

Discovered: Theoretically were discovered by Max-Planck in 1901. Experimentally were discovered by Albert Einstein (1905) in photoelectric experiment.

Mass: 0

Electric charge: 0

Spin: 1

Mean lifetime: stable

Interactions: Electromagnetic, Weak, Gravity

W Boson

General: The W bosons are named after the **w**eak force. Explain beta decay.

Discovered: Following the spectacular success of quantum electrodynamics in the 1950s, attempts were undertaken to formulate a similar theory of the weak nuclear force. This culminated around 1968 in a unified theory of electromagnetism and weak interactions by Sheldon Glashow, Steven Weinberg, and Abdus Salam, for which they shared the 1979 Nobel Prize in Physics. Their electroweak theory postulated not only the W bosons necessary to explain beta decay, but also a new Z boson that had never been observed before 1983 experimentally in CERN.

Mass: 80.4 GeV/c^2

Electric charge: The W bosons have either a positive or negative electric charge of 1 elementary charge and are each other's antiparticles.

Spin: 1

Mean lifetime: 10^{-25}s

Interactions: Weak

Z Boson

General: The physicist Steven Weinberg named the additional particle the "Z particle", and later gave the explanation that it was the last additional particle needed by the model. With W explain the beta decay.

Discovered: Following the spectacular success of quantum electrodynamics in the 1950s, attempts were undertaken to formulate a similar theory of the weak nuclear force. This culminated around 1968 in a unified theory of electromagnetism and weak interactions by Sheldon Glashow, Steven Weinberg, and Abdus Salam, for which they shared the 1979 Nobel Prize in Physics. Their electroweak theory postulated not only the W bosons necessary to explain beta decay, but also a new Z boson that had never been observed before 1983 experimentally in CERN.

Mass: 91.2 GeV/c^2

Electric charge: 0

Spin: 1

Mean lifetime: 10^{-25}s

Interactions: Weak

4.7 ¨Είναι η μόνη περίπτωση που δεν ισχύει το θουμουκουέ¨. Διδακτική και επιστημολογική προσέγγιση ενός θεωρήματος της Φυσικής

Γριβόπουλος Κωνσταντίνος
Εκπαιδευτικός ΠΕ04.01, Γενικό Λύκειο Νεοχωρίου Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου
kgrivop@upatras.gr

Περίληψη

Η εργασία μελετά το πλαίσιο εφαρμογής του θεωρήματος έργου - ενέργειας, στη διδασκαλία της Φυσικής στη βαθμίδα του Λυκείου. Η προσέγγιση είναι διπλή, επιστημολογική και διδακτική. Η πρώτη αναδεικνύει τον ενοποιητικό ρόλο της έννοιας της ενέργειας, οι διάφορες μορφές της οποίας σχετίζονται με τα έργα ειδικών κατηγοριών δυνάμεων. Διαφαίνεται, επίσης, η εννοιολογική συσχέτιση μεταξύ του θεωρήματος έργου - ενέργειας και της αρχής διατήρησης της ενέργειας ή της αρχής διατήρησης της μηχανικής ενέργειας, στην περίπτωση των διατηρητικών δυνάμεων. Η επιστημολογική θεώρηση αφορά στο υλικό σημείο, το μηχανικό στερεό και τα θερμοδυναμικά συστήματα. Η δεύτερη προσέγγιση, από τη σκοπιά της Διδακτικής, βασίζεται στην Ανθρωπολογική Θεωρία του Διδακτικού Γίγνεσθαι και, ειδικότερα, στην έννοια της πραξεολογικής οργάνωσης της γνώσης, που επιτρέπει τη μοντελοποίηση ενός συγκεκριμένου στοιχείου γνώσης.

Λέξεις κλειδιά: Θεώρημα έργου - ενέργειας, επιστημολογία, πραξεολογίες.

Εισαγωγή

Η αφορμή για την προβληματική της εργασίας αυτής δόθηκε από δύο διαπιστώσεις. Πρώτα, από τη συνήθη τακτική κάποιων συναδέλφων Φυσικών οι οποίοι συμβουλεύουν τους μαθητές τους να εφαρμόζουν την αρχή διατήρησης της μηχανικής ενέργειας (ΑΔΜΕ), όταν όλες οι δυνάμεις που ασκούνται στο φυσικό σώμα είναι συντηρητικές, ενώ το θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας (ΘΜΚΕ), όταν υπάρχουν και μη συντηρητικές δυνάμεις. Φυσικά, η συμβουλή αυτή δεν είναι λανθασμένη. Αποτελεί, ωστόσο, πηγή παρερμηνειών ή, στη γλώσ-

σα της Διδακτικής, προβάλλει διδακτικά εμπόδια (obstacle didactique, Brousseau, 1998/2004) στη μάθηση. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές δυσκολεύονται να αντιληφθούν ενιαία τα δύο θεωρητικά εργαλεία, καθώς και την αναγωγή του δεύτερου στο πρώτο και υπό ποιες συνθήκες συμβαίνει αυτή. Έπειτα, σε συζήτηση με συναδέλφους σχετικά με το πρόβλημα της κίνησης φορτισμένων σωματίων εξ' αιτίας της μεταξύ τους ηλεκτρικής αλληλεπίδρασης (στο πλαίσιο του μαθήματος Φυσικής της ομάδας προσανατολισμού Θετικών Σπουδών της Β' τάξης του Γενικού Λυκείου), ακούστηκε η γνώμη ότι "είναι η μόνη περίπτωση που δεν ισχύει το θουμουκουέ". Το πλαίσιο μελέτης του παραπάνω φαινομένου περιορίζεται στην κλασική μηχανική, με εφαρμογή της ΑΔΜΕ και αγνοώντας τα αναπτυσσόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούν τα επιταχυνόμενα φορτία και, κατ' επέκταση, την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, όπως επισημαίνουν οι Βλάχος κ.ά. (2015α, σελ. 157).

Κατά συνέπεια, η παρούσα μελέτη διερευνά την περιοχή εφαρμογής του θεωρήματος έργου–ενέργειας, με επικριτική διάθεση απέναντι σε αποφθέγματα συνθηματικού χαρακτήρα και συνταγολόγια που, είναι αλήθεια, χρησιμοποιούνται στη φροντιστηριακή Φυσική, εμποδίζοντας, παρόλα αυτά, την εις βάθος κατανόηση των θεωρητικών μοντέλων ερμηνείας των φυσικών φαινομένων.

Η εργασία δομείται από δύο ενότητες, οι οποίες προσεγγίζουν το θέμα από άποψη επιστημολογική, η πρώτη, και διδακτική η δεύτερη.

Στοιχεία Επιστημολογίας

Από ιστορική σκοπιά, μέχρι και το τέλος του 18ου αιώνα, οι έννοιες κινητική ενέργεια, ορμή και έργο δύναμης δεν ήταν αποκρυσταλλωμένες και η σχέση τους με τη δύναμη ήταν μάλλον συγκεχυμένη. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Halliday & Resnick (1976), "οι επιστήμονες συζητούσαν κατά πόσο η κινη-

τική ενέργεια ή η ορμή ήταν το ¨αληθινό μέτρο¨ της δράσης μιας δύναμης πάνω σε ένα σώμα¨ (σελ. 222). Πριν την κυκλοφορία των Principia[1] του Newton (1643-1727), ο Descartes (1596-1650) υποστήριζε ότι κατά τις αλληλεπιδράσεις των σωμάτων όλο και όλο που συμβαίνει είναι η μεταφορά ορμής από το ένα στο άλλο, δεδομένου ότι η ολική ορμή του σύμπαντος παραμένει σταθερή. Άρα, συμπέρανε ο Γάλλος φιλόσοφος, το μόνο αληθινό μέτρο μιας δύναμης είναι η μεταβολή της ορμής που παράγει σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Τη θέση αυτή αντέκρουσε, μερικές δεκαετίες αργότερα, ο Leibnitz (1646-1716), ο οποίος ισχυριζόταν ότι το πραγματικό μέτρο μιας δύναμης είναι η μεταβολή της κινητικής ενέργειας που παράγει με τη δράση της στα φυσικά σώματα που βρίσκονται σε κίνηση. Για το λόγο αυτό, την ονόμασε vis viva (ζωντανή δύναμη), ώστε να την αντιδιαστείλει από τη vis mortua (νεκρή δύναμη), όταν τα αντικείμενα είναι σε αδράνεια ή παραμόρφωση, όπως σημειώνει ο Lehrman (1973). Ο Leibnitz υπέδειξε, μάλιστα, το γινόμενο ¨βάρος επί τετράγωνο ταχύτητας¨, ως το σωστό τρόπο μέτρησης της vis viva. Μερικούς μόλις μήνες από το θάνατο του Γερμανού φυσικού, ο Ελβετός Bernoulli πρότεινε τον όρο ενέργεια, παρότι η αλγεβρική έκφραση της νέας έννοιας θα καθυστερούσε μέχρι το 1820. Πράγματι, ως απόρροια της βιομηχανικής επανάστασης, εμφανίστηκε η ανάγκη μέτρησης της απόδοσης των ανυψωτικών μηχανών, που βρήκε απάντηση στο γινόμενο ¨βάρος ενός σώματος επί ύψος στο οποίο ανυψώνεται¨, ποσότητα που ονομάστηκε έργο. Εν τέλει, κατέστη δυνατό να εξισωθεί αυτό το έργο με την παλιά ιδέα της vis viva και να προκύψει η γραφή: $\int F \cdot ds = \frac{1}{2}mv^2$. Σημειώνεται, ακόμη, η συμβολή του D' Alembert (1717-1783) στο πρόβλημα της δράσης της δύναμης, η οποία προσεγγίζεται συνδυαστικά, καθώς αποτελεί, κατά τον ίδιο, το ολοκληρωμένο αποτέλεσμα στο χρόνο ($\int F dt$) το οποίο παράγει μεταβολή ορμής ή το ολοκληρωμένο αποτέλεσμα στο χώρο ($\int F dx$) το

[1] Philosophiae Naturalis Principia Mathematica (1687).

οποίο παράγει μεταβολή κινητικής ενέργειας.

Στη Δ/βάθμια εκπαίδευση της χώρας μας σήμερα, το αποκαλούμενο θεώρημα κινητικής ενέργειας ή, συνηθέστερα, θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας διδάσκεται στη Φυσική της Α΄ Λυκείου. Να σημειωθεί ότι στα πανεπιστημιακά συγγράμματα Φυσικής απαντά με την ονομασία θεώρημα έργου - ενέργειας. Οι συγγραφείς αυτοί συσχετίζουν το έργο δύναμης με τη μεταβολή της κινητικής ενέργειας. Για παράδειγμα, οι Halliday & Resnick (1976) ορίζουν την κινητική ενέργεια ενός κινούμενου σώματος ως ¨το έργο που μπορεί να δώσει ηρεμώντας¨ (σελ. 143, Μέρος Α). Γενικότερη διατύπωση επιλέγουν οι Alonso & Finn (1981): "[...] η τιμή του έργου W που παρήγαγε η δύναμη είναι πάντοτε ίση με τη διαφορά της τιμής της ποσότητας $\frac{1}{2}mv^2$ στο τέλος και της τιμής της στην αρχή του δρόμου. Η σπουδαία αυτή ποσότητα [...] ονομάζεται κινητική ενέργεια¨ (σελ. 235). Στη συνέχεια, υπογραμμίζουν ότι ¨επειδή συνήθως ξέρουμε τη δύναμη σαν συνάρτηση της θέσης, οι έννοιες του έργου και της ενέργειας παίζουν σπουδαίο ρόλο στη Φυσική¨ (σελ. 236). Στο επίσης μεταφρασμένο στα ελληνικά τρίτομο έργο του Kenneth Ford ¨Κλασική και σύγχρονη Φυσική¨ (Εκδ. Γ. Πνευματικού, χωρίς χρονολογία) διαβάζουμε: ¨Η κινητική ενέργεια είναι μία βαθμωτή ιδιότητα της κίνησης που συνδέεται απλά με το έργο. Η μεταβολή της κινητικής ενέργειας ενός στερεού σώματος σε οποιοδήποτε διάστημα είναι ίση με το έργο που δίνεται [...] από τη συνισταμένη δύναμη που ενεργεί πάνω στο σώμα [...] βλέπουμε να υπάρχει η υποψία ενός νόμου διατήρησης¨ (σελ. 381, Τόμος 1). Τέλος, σε ένα πιο πρόσφατο σύγγραμμα (H. Young, 1994, για την ελληνική γλώσσα Εκδ. Παπαζήσης), ο συγγραφέας σημειώνει ότι η σημαντική αλληλεξάρτηση μεταξύ έργου και κινητικής ενέργειας ¨ονομάζεται θεώρημα έργου - ενέργειας· χωρίς αυτό η έννοια του έργου δεν θα ήταν και πολύ χρήσιμη¨ (σελ. 155).

Συμπερασματικά, τα ακαδημαϊκά βιβλία βασικής Φυσικής

τονίζουν ότι το θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας εξισώνει το συνολικό έργο που προσφέρεται σε ένα φυσικό σώμα ή που δαπανάται από αυτό με τη μεταβολή της κινητικής του ενέργειας και, κατ' επέκταση, υποδεικνύει ένα πολύ βολικό ορισμό της κινητικής ενέργειας, ως το ημιγινόμενο της μάζας αδρανείας του σώματος επί το τετράγωνο της ταχύτητάς του. Μια διαφοροποίηση μεταξύ των φραστικών διατυπώσεων αφορά στο πώς αποκαλούν το φυσικό σώμα. Έτσι, καταγράφονται οι χαρακτηρισμοί ¨αντικείμενο¨, ¨σωμάτιο¨, ¨σωματίδιο¨ ή ¨στερεό¨. Ο Ford χρησιμοποιεί, μεν, και τις δύο τελευταίες ονομασίες, αλλά διατυπώνει με σαφήνεια τις αναγκαίες συνθήκες εφαρμογής της σχέσης $\Delta K = W$:
(1) Το έργο να υπολογίζεται με βάση τη συνισταμένη δύναμη.
(2) Το σύστημα να είναι ένα μόνο σωματίδιο[2] ή ένα στερεό σώμα που εκτελεί μόνο μεταφορική κίνηση χωρίς περιστροφή¨ (σελ. 387).

Αναφορικά στην απόδειξή του, το θεώρημα έργου - ενέργειας δεν αποτελεί ένα καινούργιο, ανεξάρτητο νόμο της κλασικής μηχανικής. Έχοντας ορίσει το έργο και την κινητική ενέργεια με τον τρόπο που γνωρίζουμε σήμερα, η απόδειξη απορρέει από το 2ο νόμο του Newton. Η συνηθέστερη εκδοχή της είναι αυτή που παρουσιάζουν οι Halliday & Resnick, οι οποίοι θεωρούν σωμάτιο μάζας m στο οποίο ασκείται συνολική δύναμη μέτρου F και υπολογίζουν το ολοκληρωμένο αποτέλεσμά της στο χώρο ($\int F dx$, στην απλούστερη μονοδιάστατη περίπτωση). Στην εικόνα 1 δίδεται το σχετικό απόσπασμα:

[2]Με την έννοια του υλικού σημείου.

Ἀλλά ἀπό τό δεύτερο νόμο τοῦ *Newton* ἔχουμε $F = ma$ καί ἡ ἐπιτάχυνση a μπορεῖ νά γραφτεῖ σάν

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dx} \cdot \frac{dx}{dt} = \frac{dv}{dx} v = v \frac{dv}{dx}.$$

Ἄρα

$$W = \int_{x_1}^{x} F\, dx = \int_{x_1}^{x} mv \frac{dv}{dx}\, dx = \int_{v_0}^{v} mv\, dv = \tfrac{1}{2}mv^2 - \tfrac{1}{2}mv_0^2. \quad (7\text{–}13)$$

Εικόνα 1. Απόδειξη του θεωρήματος έργου – ενέργειας (Πηγή: Halliday & Resnick (1976, σελ. 142)).

Αξιοσημείωτη είναι, ωστόσο, και η προσέγγιση που βρίσκουμε στο βιβλίο του Ford, όπου, αρχικά, η ταχύτητα εκφράζεται συναρτήσει της στιγμιαίας θέσης x (κίνηση σε μία διάσταση). Με απειροστικό λογισμό οδηγούμαστε σε ¨μια νέα μορφή του δεύτερου νόμου του Νεύτωνα¨, που την αποδίδει η σχέση 10.28 του παρακάτω αποσπάσματος από το συγκεκριμένο βιβλίο:

$$\frac{d}{dt}[v_x(x)] = \frac{dv_x}{dx} \cdot \frac{dx}{dt}. \quad (10.26)$$

Ο δεύτερος παράγοντας στο δεξιό μέλος είναι v_x, έτσι ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα μπορεί να ξαναγραφεί

$$F_x = mv_x \frac{dv_x}{dx}. \quad (10.27)$$

Το δεξιό μέλος της εξίσωσης μπορεί να γραφεί σαν ολική παράγωγος, πράγμα που οδηγεί στην παρακάτω ενδιαφέρουσα μορφή του δεύτερου νόμου του Νεύτωνα (σε μία διάσταση):

$$F_x = \frac{d}{dx}(\tfrac{1}{2}mv_x^2). \quad (10.28)$$

Ο παράγοντας στην παρένθεση είναι η γνωστή έκφραση της κινητικής ενέργειας. Η Εξίσωση 10.24 παίρνει λοιπόν την μορφή

$$W = \int_{x_1}^{x_2} \frac{dK}{dx}\, dx.$$

Το ολοκλήρωμα είναι η κινητική ενέργεια K, έτσι

$$W = K_2 - K_1 = \Delta K.$$

Εικόνα 2. Απόδειξη του θεωρήματος έργου – ενέργειας (Πηγή: Ford (σελ. 385)).

Όπως βλέπουμε, ο συγγραφέας εκφράζει τη δύναμη ως τη μερική παράγωγο ως προς τη θέση της συνάρτησης $\frac{1}{2}mv^2$, την οποία ονομάζει κινητική ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό προετοιμάζει τον αναγνώστη για την αρχή διατήρησης της μηχανικής ενέργειας, στην περίπτωση συντηρητικών δυνάμεων, οι οποίες θα οριστούν ως το αντίθετο της κλίσης μιας συνάρτησης δυναμικής

ενέργειας $U(x, y, z)$, στη γενική περίπτωση τρισδιάστατης κίνησης.

Οι ως εδώ αναλύσεις αφορούν σε υλικά σημεία σταθερής μάζας ή στερεά σώματα που εκτελούν μεταφορική κίνηση όπου παρατηρείται μακροσκοπική μετατόπιση του σημείου εφαρμογής της συνισταμένης δύναμης. Αυτά τα φυσικά σώματα αντιμετωπίζονται ως συστήματα σημειακής μάζας, χωρίς εσωτερικές τριβές και εσωτερικούς βαθμούς ελευθερίας. Αν θελήσουμε να επεκτείνουμε τις παραπάνω σχέσεις σε ¨συνεχή και παραμορφώσιμα συστήματα αλληλεπιδρώντων σωματιδίων ή αντικειμένων ή σε συστήματα που έχουν άλλους εσωτερικούς βαθμούς ελευθερίας¨ (Arons, 1992, σελ. 205), εμφανίζονται σοβαρές δυσκολίες. Ο ίδιος συγγραφέας επισημαίνει ότι οι παραπάνω σχέσεις ισχύουν με την προϋπόθεση ότι οι μετατοπίσεις και οι ταχύτητες αναφέρονται συνεχώς στο κέντρο μάζας (Κ.Μ.). Προτείνει, δε, την εξής γραφή:

$$\int_{s_1}^{s_2} \mathbf{F}_{\text{ολ}}\, d\mathbf{s}_{\text{ΚΜ}} = \frac{1}{2} m v_{2,\text{ΚΜ}}^2 - \frac{1}{2} m v_{1,\text{ΚΜ}}^2 = \Delta\left(\frac{1}{2} m v_{\text{ΚΜ}}^2\right)$$

ή

$$\mathbf{F}_{\text{ολ}}\, \Delta\mathbf{s}_{\text{ΚΜ}} = \Delta\left(\frac{1}{2} m v_{\text{ΚΜ}}^2\right)$$

Εικόνα 3. Εξισώσεις του κέντρου μάζας (Πηγή: Arons (1992, σελ.. 207)).

Το πλεονέκτημα αυτής της διατύπωσης ή εξίσωσης του Κ.Μ. σχετίζεται με τη συζήτηση περί ¨πραγματικού έργου¨ και ¨ψευδοέργου¨ (Arons, 1992, σελ. 208-232). Αναφέρουμε ενδεικτικά ένα αντιπαράδειγμα για να φανεί η παραδοξότητα, όταν θεωρήσουμε όχι το αυστηρά μηχανικό στερεό, αλλά ένα σώμα με εσωτερικούς βαθμούς ελευθερίας. Οριζόντια δύναμη $\mathbf{F}$ ασκείται σε κιβώτιο που βρίσκεται σε οριζόντιο μη λείο δάπεδο, έτσι ώστε το σώμα να μετατοπίζεται με σταθερή ταχύτητα. Αν $\Delta\mathbf{x}_{CM}$ είναι

η μετατόπιση του Κ.Μ. και **T** η τριβή ολίσθησης, ισχύει[3]:

$$\mathbf{F}\cdot\Delta\mathbf{x}_{CM}-\mathbf{T}\cdot\Delta\mathbf{x}_{CM}=0$$

δηλαδή, το συνολικό έργο που προσφέρεται στο σώμα είναι μηδέν, ενώ γνωρίζουμε ότι στα δομικά συστατικά (¨μόρια¨) του συστήματος κιβώτιο - δάπεδο μεταφέρθηκε θερμική ενέργεια. Στους μαθητές εξηγούμε, συνήθως, ότι η **F** προσφέρει, μέσω του έργου της, ενέργεια την οποία μετατρέπει σε θερμότητα η τριβή **T**, δίνοντας την εντύπωση ότι στο σώμα μεταφέρθηκε θερμότητα. Ωστόσο, ¨ουδεμία μεταφορά θερμότητας έχει συμβεί η οποία να είχε αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας του συστήματος κιβώτιο - δάπεδο: η μόνη μεταφορά θερμότητας ήταν από το κιβώτιο και το πάτωμα προς τον περιβάλλοντα αέρα¨ (Arons, 1992, σελ. 207). Πηγή των παρανοήσεων αυτού του τύπου είναι η ταύτιση του έργου $\mathbf{F}\cdot\Delta\mathbf{x}_{CM}$, που εμφανίζεται στο ΘΜΚΕ με το (πραγματικό) έργο που υπεισέρχεται στον Πρώτο νόμο της Θερμοδυναμικής.

Ο αλγεβρικός τρόπος με τον οποίο διατυπώνεται το θεώρημα έργου - ενέργειας επιτρέπει να ορίζουμε τις διάφορες μορφές ενέργειας, μέσω του έργου δυνάμεων συγκεκριμένων κατηγοριών (βαρυτικές, ηλεκτροστατικές, ελαστικότητας τύπου Hooke κ.λ.π.). Αυτές οι μορφές ενέργειας αποκτούν ειδικές ονομασίες - δυναμική ενέργεια βαρύτητας, ηλεκτροστατική δυναμική ενέργεια, δυναμική ενέργεια ελαστικότητας κ.λ.π. - και συνδέονται με το ισοζύγιο ενέργειας κατά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ φυσικών συστημάτων. Η μέθοδος αυτή οδηγεί στην αρχή διατήρησης της ενέργειας. Λόγου χάρη, αν πρόκειται για τη βαρυτική δύναμη με την οποία αλληλεπιδρούν οι μάζες ενός συστήματος, το έργο της συνδέεται με τη δυναμική ενέργεια βαρύτητας του συστήματος ή, ακριβέστερα, ισούται με το αντίθετο της μεταβολής της. Όμοια, το έργο της ηλεκτροστατικής δύναμης, η οποία αναπτύσσεται μεταξύ των φορτίων ενός συστήματος σημειακών φορτίων, καθορίζει τη μεταβολή της ηλεκτροστατικής δυναμικής ενέργειας

[3]Στο κείμενο αυτό, τα σύμβολα με έντονη γραφή (bold) παριστάνουν διανυσματικά μεγέθη.

κ.ο.κ. Πιο συγκεκριμένα, για μια κατηγορία δυνάμεων που αποκαλούνται συντηρητικές (ή διατηρητικές) υπάρχει μια συνάρτηση των συντεταγμένων χώρου, U(x, y, z) ή συνάρτηση κατάστασης (θέσης των μελών του συστήματος) ή, εν τέλει, δυναμική ενέργεια, για την οποία το αντίθετο της βαθμίδας δίνει τη δύναμη: $\mathbf{F}(x,y,z) = -\mathbf{i}\frac{\partial U}{\partial x} - \mathbf{j}\frac{\partial U}{\partial y} - \mathbf{k}\frac{\partial U}{\partial z}$ όπου **i**, **j**, **k** τα μοναδιαία ανύσματα δύναμης στους άξονες x, y, z, αντίστοιχα.

Ισοδύναμα, μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει μια συνάρτηση των συντεταγμένων χώρου για την οποία η διαφορά μεταξύ αρχικής και τελικής τιμής δίνει το έργο που παράγεται κατά τη μετατόπιση του υποθέματος (μάζα, φορτίο) από την αρχική στην τελική θέση. Με άλλα λόγια, το έργο εξαρτάται μόνο από τις συντεταγμένες του αρχικού και τελικού σημείου της τροχιάς και όχι από τη μορφή της, δηλαδή: $W = U_{\alpha\rho\chi} - U_{\tau\varepsilon\lambda} = -\Delta U$.

Και αφού, $W = \Delta K = K_{\tau\varepsilon\lambda} - K_{\alpha\rho\chi}$, προκύπτει αμέσως ότι:

$$U_{\alpha\rho\chi} - U_{\tau\varepsilon\lambda} = K_{\tau\varepsilon\lambda} - K_{\alpha\rho\chi} \Leftrightarrow U_{\alpha\rho\chi} + K_{\alpha\rho\chi} = U_{\tau\varepsilon\lambda} + K_{\tau\varepsilon\lambda} \Leftrightarrow$$

$$E_{M\alpha\rho\chi} = E_{M\tau\varepsilon\lambda}$$

δηλαδή, εξάγεται η Αρχή διατήρησης της μηχανικής ενέργειας. Ώστε, όταν θεωρούμε δυνάμεις πεδίου και μόνο (συντηρητικές), το ΘΜΚΕ δεν είναι παρά μια εναλλακτική μορφή διατύπωσης της ΑΔΜΕ. Ακόμη κι αν συμπεριλάβουμε τη δράση μη διατηρητικών δυνάμεων, όπως η τριβή ολίσθησης, οι δυνάμεις απόσβεσης ή η ηλεκτρομαγνητική δύναμη που δέχεται το ηλεκτρόνιο στο βήτατρο, το θεώρημα έργου - ενέργειας εξακολουθεί να είναι χρήσιμο, εφ' όσον είναι δυνατό να υπολογιστεί το έργο αυτών των δυνάμεων ως γινόμενο δύναμης επί μετατόπιση. Σε τέτοιες περιπτώσεις, δεν υπάρχει συνάρτηση $U(x,y,z)$, συνεπώς δεν γίνεται λόγος για μηχανική ενέργεια και, επακόλουθα, για ΑΔΜΕ. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της δύναμης τριβής ολίσθησης, το έργο της οποίας εκφράζει μακροσκοπικά τη μετατροπή (και υποβάθμιση) μέρους της κινητικής ενέργειας του ολισθαίνοντος σώματος σε αύξηση εσωτερικής θερμικής ενέργειας (εντονότερη θερ-

μική κίνηση των μορίων των τριβόμενων επιφανειών με αποτέλεσμα την αύξηση θερμοκρασίας). Γενικά, το μηχανικό έργο εκφράζει μεταφορά ενέργειας από ένα σώμα ή σύστημα σωμάτων σε ένα άλλο, τα οποία δεν διαφέρουν σημαντικά στη θερμοκρασία. Αν συμπεριλάβουμε τη μεταφορά ενέργειας εξ' αιτίας διαφορών θερμοκρασίας, τότε διακρίνουμε το μηχανικό έργο από τη θερμότητα, με την έννοια ότι το έργο δύναμης είναι συνυφασμένο με μια μακροσκοπική μετατόπιση του σημείου εφαρμογής μιας δύναμης, ενώ η θερμότητα ορίζεται στενά ως η ανταλλασσόμενη ενέργεια μεταξύ ενός συστήματος και του περιβάλλοντός του, ένεκα διαφοράς θερμοκρασίας. Στα θερμοδυναμικά μοντέλα, ωστόσο, δεν παρατηρούνται πάντα τέτοιου είδους μακροσκοπικές μετατοπίσεις, ενώ ταυτόχρονα συμβαίνει μεταφορά θερμικής ενέργειας, λόγω διαφοράς θερμοκρασίας. Για παράδειγμα, σε ένα λουτρό νερού (σύστημα) θερμοκρασίας θ_1 είναι βυθισμένη μια ηλεκτρική αντίσταση (περιβάλλον) η οποία διαρρέεται από ρεύμα και η θερμοκρασία της αυξάνεται. Στην περίπτωση αυτή, δεν καταγράφεται παρατηρήσιμη μακροσκοπική μετατόπιση του σημείου εφαρμογής κάποιας δύναμης, οπότε δεν γίνεται λόγος για μηχανικό έργο. Φυσικά, το ΘΜΚΕ, ως εναλλακτική γραφή της Αρχής Διατήρησης της Ενέργειας, εξακολουθεί να διέπει το φαινόμενο, μόνο που δεν έχει μεγάλη πρακτική αξία. Πράγματι, δεν έχει νόημα να γράψουμε ένα προς ένα τα στοιχειώδη έργα όλων των μορίων του συστήματος, των οποίων η κινητική ενέργεια αυξάνεται, όπως, ακριβώς, δεν έχει νόημα να γράψουμε, για το καθένα από αυτά, την εξίσωση ταχύτητας. Η προσέγγισή μας είναι τώρα μακροσκοπική, δηλαδή, όλα αυτά τα στοιχειώδη έργα συνιστούν–αθροιζόμενα–την ανταλλασσόμενη θερμότητα ή, εν προκειμένω, τη μεταφερόμενη θερμότητα από το περιβάλλον στο σύστημα. Γενικότερα, αν Q είναι η ενέργεια που ανταλλάσσει το θερμοδυναμικό σύστημα με το περιβάλλον του, λόγω διαφοράς θερμοκρασίας και W η ανταλλασσόμενη ενέργεια υπό μορφή μηχανικού έργου (μακροσκοπική μετατόπι-

ση του σημείου εφαρμογής της δύναμης π.χ. σ' ένα έμβολο), η ποσότητα $Q-W$ είναι η ίδια, ανεξάρτητα από το δρόμο μετάβασης του συστήματος από την αρχική κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας στην τελική. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι τόσο η ποσότητα Q, όσο και η W εξαρτώνται από τη διαδρομή (μη τέλεια διαφορικά)· η διαφορά τους, όμως, όχι. Με άλλα λόγια, όπως και για το μηχανικό σύστημα, υπάρχει μια συνάρτηση των θερμοδυναμικών συντεταγμένων για την οποία η διαφορά μεταξύ αρχικής και τελικής τιμής ισούται με την ποσότητα $Q - W$, κατά τη διεργασία μετάβασης. Είναι η συνάρτηση εσωτερικής ενέργειας του θερμοδυναμικού συστήματος και δεν εξαρτάται από τον τρόπο μετάβασης. Η πρόταση αυτή είναι γνωστή ως ο πρώτος νόμος της θερμοδυναμικής, ουσιαστικά, η Αρχή Διατήρησης της Ενέργειας.

Επιστρέφοντας στο πλαίσιο της Κλασικής[4] Φυσικής και στην περίπτωση ενός συστήματος διακριτών σωμάτων, σταθερών μαζών m_1, m_2 κ.λ.π., που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με διατηρητικές δυνάμεις, η εφαρμογή του ΘΜΚΕ για κάθε μέλος του συστήματος είναι προβληματική, διότι το έργο της συνισταμένης δύναμης που δρα στο μέλος m_i του συστήματος $(W_i = K_{i(2)} - K_{i(1)})$ δεν ισούται με τη μεταβολή της δυναμικής ενέργειας του συστήματος μεταξύ των καταστάσεων 1 και 2. Ωστόσο, το ΘΜΚΕ είναι αποτελεσματικό για την εύρεση του συνολικού έργου. Ενδεικτική είναι η περίπτωση της κεντρικής δύναμης, στο πρόβλημα των δύο σωμάτων σε απόσταση r μεταξύ τους, π.χ., δύο πλανητών που αποτελούν μονωμένο σύστημα και αλληλεπιδρούν με δυνάμεις βαρυτικής έλξης. Τότε, αν r_1 η απόστασή τους στην κατάσταση 1 και r_2 στη 2, προκύπτει

$$\Delta K_{συστ} = W_{συστ} = -\Delta U$$

Για μια ακόμη φορά και όπως υπογραμμίζει ο Ford, ¨σε μερικές περιπτώσεις στην πράξη, η φαινομενική απλότητα (της σχέσης

[4]Μη σχετικιστική, προκβαντική.

$\Delta K = W$) μπορεί να είναι απατηλή, διότι ο υπολογισμός του W δεν είναι απαραίτητα απλός" (σελ. 387).

Τέλος, πολύ ενδιαφέρουσα είναι και η περίπτωση της σύνθετης κίνησης, μεταφορικής και περιστροφικής, ενός στερεού, όπως η κύλιση ενός δίσκου σε κεκλιμένο επίπεδο. Το στερεό σώμα θεωρείται ειδική περίπτωση συστήματος σωματίων (στοιχειωδών μαζών) τα οποία διατηρούν πάντοτε τις ίδιες θέσεις μεταξύ τους, οπότε κατά την περιστροφή του στερεού, όλα τα σωμάτια έχουν κοινή γωνιακή ταχύτητα **ω**. Θεωρώντας, αρχικά, ένα στερεό που περιστρέφεται γύρω από έναν άξονα σταθερό[5] ως προς αδρανειακό σύστημα αναφοράς, η κινητική του ενέργεια ισούται με $K = \frac{1}{2}I\omega^2$, όπου I η ροπή αδρανείας ως προς τον άξονα περιστροφής. Σημειώνεται ότι αυτή η περιστροφική κινητική ενέργεια δεν είναι μια νέα μορφή ενέργειας, αλλά το άθροισμα των μεταφορικών κινητικών ενεργειών όλων των σωματίων που συγκροτούν το στερεό. Συνεπώς, στην καθαρά στροφική κίνηση, το θεώρημα έργου–ενέργειας γράφεται ως εξής:

$$\Sigma W = \Delta K = \frac{1}{2}I\omega_2^2 - \frac{1}{2}I\omega_1^2$$

Όταν εξετάζουμε την κύλιση του στερεού, την αντιμετωπίζουμε ως σύνθετη κίνηση: μεταφορική του κέντρου μάζας και περιστροφική γύρω από τον άξονα που διέρχεται από το Κ.Μ. και είναι παράλληλος στο στιγμιαίο άξονα περιστροφής. Αν I_{CM} είναι η ροπή αδράνειας ως προς τον άξονα του Κ.Μ., η εφαρμογή του θεωρήματος του Steiner (ή θεώρημα των παραλλήλων αξόνων) οδηγεί στην εξής έκφραση για την κινητική ενέργεια:

$$K = \frac{1}{2}Mv_{CM}^2 + \frac{1}{2}I_{CM}\omega^2$$

Η εκφραστική οικονομία και επιστημολογική απλότητα αυτής

[5] Όπως διευκρινίζουν οι Halliday & Resnick (1976, σελ. 268), η έκφραση "σταθερός άξονας" συμπεριλαμβάνει και την περίπτωση μη σταθερού άξονα, αρκεί να διέρχεται από το κέντρο μάζας του στερεού και να μετατοπίζεται πάντοτε παράλληλα προς τον εαυτό του, δηλ. να διατηρεί σταθερή διεύθυνση στο χώρο.

της σχέσης χαρίζουν, θα λέγαμε, ομορφιά στο φορμαλισμό συλλήβδην. Ο πρώτος όρος δίνει την κινητική ενέργεια λόγω μεταφορικής κίνησης, θεωρώντας ότι όλη η μάζα M του στερεού είναι συγκεντρωμένη στο Κ.Μ. Ο δεύτερος προσθετέος αντιστοιχεί στο μέρος της κινητικής ενέργειας που οφείλεται στη στροφική κίνηση των στοιχειωδών μαζών του στερεού γύρω από άξονα περί το Κ.Μ. Αυτή η ¨στροφική¨ κινητική ενέργεια συνιστά μια μορφή ¨οργανωμένης εσωτερικής κινητικής ενέργειας¨, με την έννοια ότι είναι δυνατό να μετατραπεί πλήρως σε άλλες μορφές, κάτι που είναι αδύνατο στην περίπτωση, λ.χ., του ιδανικού αερίου (Μητρόπουλος, σελ. 7). Αντιστοίχως, το έργο δύναμης $\mathbf{F}$ η οποία ασκείται (στο χρονικό διάστημα από t_1 ως t_2) σε ένα σημείο του στερεού αποδεικνύεται[6] ότι γράφεται (με χρήση εσωτερικού γινομένου):

$$W = \int \mathbf{F} \cdot \mathbf{v}_{CM} dt + \int \boldsymbol{\tau} \cdot \boldsymbol{\omega} dt$$

δηλαδή, ως άθροισμα δύο όρων: του έργου μιας ίσης δύναμης $\mathbf{F}$, που δρα στο Κ.Μ. και του έργου μιας ροπής $\boldsymbol{\tau}$, που οφείλεται σε ζεύγος δυνάμεων μέτρου F[7]. Τότε, ο πρώτος όρος σχετίζεται με τη μεταβολή της κινητικής ενέργειας λόγω μεταφοράς του Κ.Μ. και ο δεύτερος με τη μεταβολή της κινητικής ενέργειας λόγω περιστροφής περί άξονα διερχόμενο από το Κ.Μ. Έτσι, το ΘΜΚΕ γράφεται:

$$\int \mathbf{F} \cdot \mathbf{v}_{CM} dt + \int \boldsymbol{\tau} \cdot \boldsymbol{\omega} dt =$$

$$\frac{1}{2} M v_{CM(2)}^2 - \frac{1}{2} M v_{CM(1)}^2 + \frac{1}{2} I_{CM} \omega_{(2)}^2 - \frac{1}{2} I_{CM} \omega_{(1)}^2$$

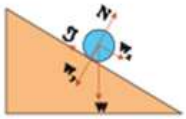
Κατά περίπτωση,[8] η σχέση αυτή διερευνάται και επιτρέπει να

[6] Πρβλ. Μητρόπουλος, σελ. 7.

[7] Υπονοείται ο εξής συλλογισμός: παράλληλα με την εφαρμογή της $\mathbf{F}$ σε τυχαίο σημείο του στερεού, θεωρούμε τις αντίθετες δυνάμεις $\mathbf{F}_1$ και $\mathbf{F}_2$, με κοινό σημείο εφαρμογής το Κ.Μ. Αν $\mathbf{F}$=$\mathbf{F}_1$=-$\mathbf{F}_2$, η στροφική κίνηση οφείλεται στο ζεύγος των $\mathbf{F}$ και $\mathbf{F}_2$, ενώ η μεταφορική στην $\mathbf{F}_1$.

[8] Όπως, κύλιση στερεού σε λείο οριζόντιο επίπεδο ή σε κεκλιμένο μη λείο επίπεδο όπου αναπτύσσεται τριβή κύλισης ή και τριβή ολίσθησης κ.λ.π.

προσδιορίζουμε την αναλογία με την οποία κατανέμεται η ενέργεια που μεταφέρεται στο στερεό - μέσω των έργων δυνάμεων - στη μεταφορική και τη στροφική κίνησή του. Διερευνούμε το λυμένο παράδειγμα 4.13 του σχολικού βιβλίου Φυσικής Θετικών Σπουδών της Γ' Γενικού Λυκείου, όπου κύλινδρος, μάζας M και ροπής αδρανείας I, αφήνεται από ύψος h να κυλίσει προς τη βάση κεκλιμένου επιπέδου μήκους S και γωνίας κλίσης φ, όπως δείχνει η σχετική εικόνα:



Εικόνα 4. Κύλιση κυλίνδρου σε κατωφέρεια (Πηγή: Ιωάννου κ.ά. (2015, σελ. 130)).

Οι συγγραφείς εξηγούν ότι η κύλιση οφείλεται στη στατική τριβή **T** μεταξύ επιπέδου και στιγμιαίων σημείων επαφής κυλίνδρου–επιπέδου, η οποία παράγει ροπή ως προς τον άξονα συμμετρίας του στερεού, ο οποίος διέρχεται από το Κ.Μ. (και δεν είναι σταθερός, πρβλ. υποσημείωση 5). Ακόμη, το έργο της τριβής είναι μηδέν, αφού δεν μετακινεί το σημείο εφαρμογής της. Ακολουθώντας το συλλογισμό της υποσημείωσης 7 (δηλ. θεωρώντας τη δράση, στο Κ.Μ., δύο δυνάμεων $\mathbf{T}_1$ και $\mathbf{T}_2$, με $\mathbf{T}_1$=-$\mathbf{T}_2$=-**T**) και σύμφωνα με τα παραπάνω, το ολικό έργο στον κύλινδρο είναι:

$$W_{o\lambda} = \int \mathbf{F} \cdot \mathbf{u}_{CM} dt + \int \boldsymbol{\tau} \cdot \boldsymbol{\omega} dt =$$
$$\int M\mathbf{g} \cdot \mathbf{u}_{CM} dt + \int \mathbf{T}_2 \cdot \mathbf{u}_{CM} dt + \int \boldsymbol{\tau} \cdot \boldsymbol{\omega} dt =$$
$$Mgh - T_2 S + T_1 S = Mgh$$

Αλλά:

$$\Delta K = K_{\tau\varepsilon\lambda} - K_{\alpha\rho\chi} = \frac{1}{2} M v_{CM}^2 + \frac{1}{2} I_{CM} \omega^2 - 0 = \frac{3}{4} M v_{CM}^2$$

απ' όπου με εφαρμογή του ΘΜΚΕ προκύπτει, $v_{CM} = \sqrt{\frac{4gh}{3}}$. Τέλος, η αναλογία ¨μεταφορικής¨ κινητικής ενέργειας με τη ¨στροφική¨ κινητική ενέργεια υπολογίζεται ίση με 2:1, που σημαίνει ότι η μεταβιβαζόμενη στον κύλινδρο ενέργεια από τη δράση των εξωτερικών δυνάμεων κατανέμεται κατά τα 2/3 σε μεταφορική του Κ.Μ. και κατά το 1/3 σε στροφική γύρω από το Κ.Μ. Επομένως, το έργο της στατικής τριβής, παρότι μηδενικό, συναποτελεί ένα φυσικό ρυθμιστή κατανομής της κινητικής ενέργειας στις δύο προαναφερθείσες υποκατηγορίες. Σημειώνεται ότι το έργο της $\mathbf{T}_2$ (ίση με τη στατική τριβή, αλλά με σημείο εφαρμογής το Κ.Μ.) δεν είναι μηδενικό.

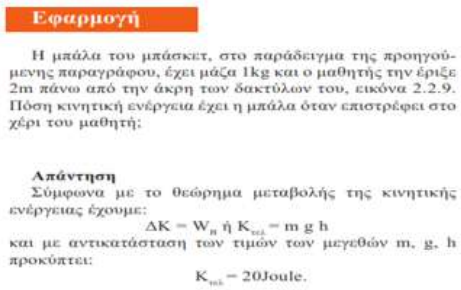
Εν κατακλείδι, το θεώρημα έργου–ενέργειας απορρέει από το θεμελιώδη νόμο της Μηχανικής και η εφαρμογή του είναι πρακτικά χρήσιμη σε προβλήματα όπου δεν υπεισέρχεται ο χρόνος. Αποτελεί το σημείο εκκίνησης για μια σαρωτική γενίκευση στις εννοιολογικές δομές της Φύσης, με την έννοια ότι συνιστά επιστημολογική αφετηρία για τη διατύπωση των Αρχών Διατήρησης της Μηχανικής Ενέργειας ή της ολικής (μη σχετικιστικής) Ενέργειας. Επειδή το έργο δύναμης εκφράζει μεταφορά ή και μετατροπή ενέργειας, το ΘΜΚΕ επιτρέπει να ορίζουμε τις διάφορες μορφές ενέργειας.

Στοιχεία διδακτικής

Στο πλαίσιο της Ανθρωπολογικής Θεωρίας του Διδακτικού Γίγνεσθαι ((Théorie Anthropologique du Didactique, Chevallard, 1998; 2002), η διδασκαλία και η μελέτη ενός συγκεκριμένου στοιχείου γνώσης (π.χ. Πυθαγόρειο θεώρημα) μπορεί να μοντελοποιηθεί μέσω μιας συνεκτικής τετράδας πραξεολογιών, $[T/\tau/\theta/\Theta]$, η οποία αποκαλείται μαθηματική ή πραξεολογική οργάνωση της γνώσης. Το σύμβολο T παριστάνει ένα τύπο ασκήσεων, ενεργειών ... (ο οποίος αναλύεται σε συγκεκριμένες ασκήσεις, ενέργειες ... t) που απευθύνονται στο μαθητή· το τ, μια

τεχνική που θα ακολουθήσει ο μαθητής για την εκπλήρωση της τάδε ενέργειας που του ζητείται να επιτελέσει ή της δείνα άσκησης που έχει να επιλύσει κ.λ.π. Το θ, η πραξεολογία της τεχνολογίας, προσδιορίζει το συγκεκριμένο θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο επικαλείται ο μαθητής για να τεκμηριώσει την ακολουθούμενη τεχνική τ, και Θ είναι η αντίστοιχη θεωρία από την οποία απορρέει η τεχνολογία θ. Οι δύο πρώτες οντότητες αποκαλούνται πραξεολογίες της πράξης και οι δύο τελευταίες πραξεολογίες του λόγου. Για παράδειγμα, ¨υπολογίστε το άθροισμα δύο κλασμάτων¨, είναι ένας τύπος ασκήσεων, ενεργειών ... T. Ενώ, ¨υπολογίστε το άθροισμα: $1/2 + 1/3$¨, είναι μια συγκεκριμένη άσκηση, ενέργεια κ.λ.π. t για το μαθητή, ο οποίος θα μετατρέψει τα κλάσματα σε ομώνυμα, βρίσκοντας το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο των παρονομαστών, βάζοντας ¨καπελάκια¨ ..., δηλαδή, θα εφαρμόσει μια τεχνική τ, η οποία θεμελιώνεται στη βάση μιας τεχνολογίας θ, εκείνης της ¨Πρόσθεσης κλασμάτων¨. Η θ αντλεί την επιστημονική αξιοπιστία της από τη Θεωρία Αριθμών Θ. Κατ' επέκταση, αν πρόκειται για όχι αμιγώς μαθηματικές πραξεολογίες, αλλά συνδυασμένες με άλλες από τη Φυσική, τα Οικονομικά κ.λ.π., τότε μιλάμε για μεικτή μαθηματική οργάνωση (Chevallard & Wozniak, 2003).

Ακολουθεί ένα παράδειγμα μεικτών πραξεολογιών αναφορικά στο ΘΜΚΕ. Στην εικόνα 5 δίνεται μια λυμένη εφαρμογή, από το σχολικό βιβλίο Φυσικής Α' Λυκείου:



Εφαρμογή

Η μπάλα του μπάσκετ, στο παράδειγμα της προηγούμενης παραγράφου, έχει μάζα 1kg και ο μαθητής την έριξε 2m πάνω από την άκρη των δακτύλων του, εικόνα 2.2.9. Πόση κινητική ενέργεια έχει η μπάλα όταν επιστρέφει στο χέρι του μαθητή;

Απάντηση

Σύμφωνα με το θεώρημα μεταβολής της κινητικής ενέργειας έχουμε:

$$\Delta K = W_n \text{ ή } K_{τελ} = m\,g\,h$$

και με αντικατάσταση των τιμών των μεγεθών m, g, h προκύπτει:

$$K_{τελ} = 20\text{Joule}.$$

Εικόνα 5. Εφαρμογή του θεωρήματος κινητικής ενέργειας (Πηγή: Βλάχος κ.ά. (2015b, σελ. 168)).

Ακολουθώντας την προαναφερθείσα μοντελοποίηση, ο υπολογισμός της κινητικής ενέργειας αποτελεί τη συγκεκριμένη άσκηση t που θα μελετήσει ο μαθητής. Η γενική γραφή του θεωρήματος κινητικής ενέργειας, αντιστοιχεί στην τεχνική τ, η έκφραση $W_B = mgh$, στην τεχνολογία θ και ως λανθάνουσα θ μπορεί, επίσης, να εκληφθεί η διατύπωση της ΑΔΜΕ. Τέλος, η θεωρία Θ είναι η Μηχανική του υλικού σημείου. Η πραξεολογία αυτή υπαγορεύει τον εξής διδακτικό στόχο: οι μαθητές να είναι ικανοί να εφαρμόζουν εναλλακτικά το ΘΜΚΕ και την ΑΔΜΕ και να καταδεικνύουν πότε και πώς το πρώτο εργαλείο της Φυσικής ανάγεται στο δεύτερο ή, με τους όρους του Duval (1993), να μεταβαίνουν άνετα από τη μία σημειωτική μορφή (registre de représentation sémiotique) στην άλλη.

Επίλογος

Στη διδασκαλία του θεωρήματος έργου–ενέργειας και των αρχών διατήρησης της μηχανικής ενέργειας και της ολικής ενέργειας συμβαίνουν συχνά παρανοήσεις που προβάλλουν διδακτικά εμπόδια στη μάθηση. Το ΘΜΚΕ εφαρμόζεται εξίσου αποτελεσματικά στην κίνηση υλικού σημείου και μηχανικού στερεού και στις περιπτώσεις όπου δεν υπεισέρχεται ο χρόνος. Η χρήση του σε σύστημα σωματίων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, είτε βαρυτικά, είτε ηλεκτρικά κ.λ.π., δεν είναι αποτελεσματική. Στα θερμοδυναμικά συστήματα, διακρίνουμε το μηχανικό έργο, που σχετίζεται με μια μακροσκοπική μετατόπιση των συνόρων του συστήματος, από τη θερμότητα, η οποία εκφράζει μεταβιβαζόμενη ενέργεια λόγω διαφοράς θερμοκρασίας. Τέλος, η αναγωγή του ΘΜΚΕ στις αρχές διατήρησης μηχανικής ενέργειας (για συντηρητικές δυνάμεις μόνο) και ολικής ενέργειας (για συντηρητικές και μη συντηρητικές δυνάμεις) πιστεύουμε ότι πρέπει να συνιστά βασικό διδακτικό στόχο στη διδασκαλία της Φυσικής.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ελληνικές

Βλάχος, Ι., Γραμματικάκης, Ι., Καραπαναγιώτης, Β., Κόκκοτας, Π., Περιστερόπουλος, Π., Τιμοθέου (2015α). *Φυσική ομάδας προσανατολισμού Θετικών Σπουδών Β΄ Γενικού Λυκείου*. Αθήνα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Βλάχος, Ι., Γραμματικάκης, Ι., Καραπαναγιώτης, Β., Κόκκοτας, Π., Περιστερόπουλος, Π., Τιμοθέου (2015β). *Φυσική Γενικής Παιδείας Α΄ Γενικού Λυκείου*. Αθήνα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Ιωάννου, Α., Ντάνος, Γ., Πίττας, Α. & Ράπτης, Σ. (2015). *Φυσική Θετικής και Τεχνολογικής κατεύθυνσης Γ΄ Γενικού Λυκείου*. Αθήνα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Μητρόπουλος, Δ. (2013). *Πλαίσιο χρήσης του Θεωρήματος Μεταβολής της Κινητικής ενέργειας για την κίνηση υλικού σημείου ή μηχανικού στερεού* (http://ylikonet.gr/).

Alonso, M. & Finn, E. (1981). *Θεμελιώδης πανεπιστημιακή Φυσική*. Τόμος 1. Μτφρ. Λ. Κ. Ρεσβάνης & Τ. Α. Φίλιππας. Αθήνα: Α. Φίλιππας.

Arons, A. (1992). *Οδηγός διδασκαλίας της Φυσικής*. Μτφρ. Α. Βαλαδάκης. Αθήνα: Τροχαλία.

Ford, K. (μη χρονολογημένο). *Κλασική και σύγχρονη Φυσική*. Τόμος πρώτος. Μτφρ. Ν. Δουμάνης. Αθήνα: Γ. Πνευματικός.

Halliday, D. & Resnick, R. (1976). *Φυσική Μέρος Ι*. Μτφρ. Γ. Πνευματικός & Γ. Πεπονίδης. Αθήνα: Γ. Πνευματικός.

Young, H. (1994). *Φυσική. Τόμος Α΄ Μηχανική - Θερμοδυναμική*. Μτφρ. Ε. Αναστασάκης, Σ. Δ. Π. Βλασσόπουλος, Ε. Δρης, Η. Σ. Ζουμπούλης, Η. Κ. Κατσούφης, Γ. Κουρούκλης, Ε. Μάνεσης, Κ. Ε. Παρασκευαΐδης, Μ. Πιζάνιας & Κ. Χριστοδουλίδης. Αθήνα: Παπαζήσης.

Διεθνείς

Brousseau, G. (1998 / 2004). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.

Chevallard, Y. (1998). *Organisations didactiques* : 1. Les cadres généraux (http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=38).

Chevallard, Y. (2002). *Organiser l'étude : 1. Structures et fonctions* (http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=52).

Chevallard, Y. & Wozniak, F. (2003). *Enseigner la statistique: des mathématiques mixtes pour penser la variabilité* (http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=59).

Duval, R. (1993). *Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée*. Annales de Didactique et de Sciences Cognitives de l'IREM de Strasbourg, 5, 37-65.

Lehrman, R. L. (1973). *Energy Is Not The Ability To Do Work*. The Physics Teacher 11(1), 15-18.

Κεφάλαιο 5

ΧΗΜΕΙΑ

5.1 Η διδασκαλία της Χημείας στη Β΄ Γυμνασίου μέσω τριών επιπέδων αναπαράστασης

Αμαριωτάκης Βασίλειος

Εκπαιδευτικός Φυσικών Επιστημών, Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών

vassamari@yahoo.com

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια διαφορετική από τη σημερινή διδακτική προσέγγιση στο μάθημα Χημείας της Β΄ Γυμνασίου. Αφορμή ήταν οι συζητήσεις μεταξύ εκπαιδευτικών που διδάσκουν το μάθημα και οι δυσκολίες που συνάντησαν. Αυτές, μεταξύ άλλων, αφορούσαν και το βαθμό κατανόησης των διδασκόμενων εννοιών κυρίως αυτών του μικρόκοσμου. Η διδασκαλία στηρίζεται στη χρήση και των τριών επιπέδων αναπαράστασης του κόσμου.

Λέξεις κλειδιά: Επίπεδα αναπαράστασης, πολυεπίπεδη σκέψη, διδακτική προσέγγιση.

Εισαγωγή

Στον πρόλογο του εγχειριδίου Χημείας της Β΄ Γυμνασίου με συγγραφική ομάδα τους Σ. Αβραμιώτη, Β. Αγγελόπουλο, Γ. Καπελώνη, Π. Σινιγάλια, Δ. Σπαντίδη, Α. Τρικαλίτη και Γ. Φίλου (2007), διευκρινίζεται στους μαθητές πως θα ¨ταξιδέψουν¨ από τον κόσμο που βλέπουν, το μακρόκοσμο, σε αυτόν που δε βλέπουν, το μικρόκοσμο. Για το ταξίδι αυτό θα έχουν ως ¨εισιτήριο¨ την επιστημονική γνώση και ¨διαβατήριο¨ τη φαντασία τους. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια ανάδειξης μια διαφορετικής ματιάς από αυτή που διδάσκεται σήμερα. Πιο συγκεκριμένα, με τη δική μας ματιά το ταξίδι των μαθητών δεν πρέπει να είναι μονόδρομο, από τον ένα κόσμο στον άλλο, αλλά αμφίδρομο και συνεχές, μια ταλάντωση μεταξύ του μακρόκοσμου και του μικρόκοσμου και κάπου εκεί μέσα να παρεμβάλουμε και τον κόσμο των συμβόλων.

Τα επίπεδα αναπαράστασης του κόσμου

Η άποψη ότι η κατανόηση του κόσμου μας καθώς και η γνώση γύρω από αυτόν γενικεύεται, εκφράζεται και διδάσκεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα αποτελεί μια από τις πιο ισχυρές και παραγωγικές ιδέες των Φυσικών Επιστημών της τελευταίας 25ετίας (Talanquer, 2011). Τα τρία αυτά επίπεδα αναπαράστασης έχουν χαρακτηριστεί καθολικά ως ¨θεμελιώδη¨ για την επιστημονική γνώση (Scott, Mortimer, & Ametller, 2011; Talanquer, 2011). Οι Gilbert και Treagust (2009) αναφέρουν πως τα διαφορετικά αυτά επίπεδα αναπαράστασης ενώ αποτελούν ένα πλαίσιο εργασίας για μεγάλο αριθμό ερευνών σχετικά με τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, το σχεδιασμό και ανάπτυξη Αναλυτικών Προγραμμάτων καθώς και τη συγγραφή σχολικών εγχειριδίων σε όλο το κόσμο, όμως στερούνται όποιας γενικά αποδεκτής ορολογίας. Υποστήριξαν δε, πως η ορολογία κάθε συστήματος πρέπει να παρέχει ορισμούς οι οποίοι να είναι όσο το δυνατό συντομότεροι αλλά και να μην προκαλούν τυχόν ασάφειες του νοήματος. Υπό το πρίσμα της πιο πάνω θέσης αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθούν οι περισσότερο συχνοί όροι για τα επίπεδα αναπαράστασης που είναι: α) το 'Μακρο-επίπεδο', που περιλαμβάνει αναπαραστάσεις οντοτήτων ή φαινομένων τα οποία είναι ορατά με γυμνό μάτι ή εμπειρικές ιδιότητες της ύλης (ιδιότητες τις οποίες μπορούμε να αντιληφθούμε και να μετρήσουμε είτε σε εργαστήρια φυσικών επιστημών είτε και στην καθημερινή μας ζωή). β) το 'Υποατομικό επίπεδο', που περιλαμβάνει οντότητες οι οποίες είναι πολύ μικρές για να τις δούμε με οπτικά μικροσκόπια. γ) το 'Συμβολικό επίπεδο', που περιλαμβάνει κάθε είδος συμβόλου, σημείου, αριθμού, εξίσωσης ή τύπου με το οποίο αναπαρίσταται οντότητα ή φαινόμενο.

Διδασκαλία μέσα από τα τρία επίπεδα αναπαράστασης

Το εγχειρίδιο του εκπαιδευτικού Χημείας Β' Γυμνασίου αποτελεί το βασικό διδακτικό οδηγό για τον εκπαιδευτικό σήμερα.

Στην πρώτη κιόλας παράγραφο ο εκπαιδευτικός θα διαβάσει πως είναι σημαντικό οι μαθητές να προσεγγίζουν τα θέματα Χημείας όχι μηχανιστικά, αλλά με έναν τρόπο που θα έχει νόημα. Μάλιστα, για να πετύχουμε μία εις βάθος κατανόηση των εννοιών από το μαθητή θα πρέπει οι μαθητές να κατασκευάσουν τα σωστά νοητικά μοντέλα τα οποία θα ήταν δόκιμο να έχουν ως αρχή τα πρωτογενή νοητικά μοντέλα των μαθητών. Η πρόταση αυτή αποτελεί και το εφαλτήριο της διαφορετικής προσέγγισης των διδασκόμενων εννοιών, δηλαδή του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές θα κατασκευάσουν τα νοητικά αυτά μοντέλα. Για μια επιτυχή κατασκευή ενός νοητικού μοντέλου με το οποίο θα επιτυγχάνεται η κατανόηση χημικών φαινομένων θα πρέπει η διδασκαλία των αντίστοιχων εννοιών να αντανακλά τη πολυεπίπεδη σκέψη (διδασκαλία εννοιών και στα τρία επίπεδα, μάκρο, μίκρο και συμβολικό), αφού τόσο ο βαθμός κατανόησης όσο και η επίδοση των μαθητών αυξάνονται (Ardac & Akaygun, 2005; Gkitzia, Salta, & Tzougraki, 2011). Για παράδειγμα, δραστηριότητες όπως η ¨κατάταξη των ουσιών σε στερεά, υγρά και αέρια σε καθορισμένη θερμοκρασία¨, μπορεί να ενισχύσει την αντίληψη των μαθητών ότι υπάρχουν τρεις τύποι σωματιδίων με διαφορετικές ιδιότητες. Η εξήγηση των διαφορετικών φυσικών καταστάσεων και μέσα από τη δομή της ύλης μπορεί να συμβάλει στην αποφυγή μιας τέτοιας εναλλακτικής αντίληψης καθώς σημαντικός αριθμός ερευνών (οι οποίες σχετίζονται με διάφορα θέματα της χημείας), έδειξαν πως η ταυτόχρονη χρήση μοριακών αναπαραστάσεων και των αντίστοιχων μακροσκοπικών αναπαραστάσεων οι οποίες εξηγούνται από τις πρώτες, βελτιώνουν την εννοιολογική κατανόηση (Treagust et al., 2003; Cook et al., 2008).

Η σημερινή θέση της επιστημονικής κοινότητας της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών (π.χ. Treagust, Chittleborough & Mamiala, 2003; Han & Roth, 2006; Stamovlasis & Papageorgiou, 2012), αναφέρει πως η σύνδεση των δύο κόσμων (μικρόκο-

σμος και μακρόκοσμος) θεωρείται ως ιδιαίτερα δύσκολή νοητική διαδικασία για τους μαθητές, αφού η σωματιδιακή φύση της ύλης έρχεται σε αντίθεση με τις διαισθητικές καθημερινές τους εμπειρίες. Μάλιστα, δεν είναι λίγες και οι διδακτικές πρακτικές που ενδέχεται να περιορίσουν την επιτυχή μετάβαση από το συνεχές και ορατό μακρο-επίπεδο στο επίπεδο εξήγησης των φαινομένων με βάση τη δομή της ύλης (μικρο-επίπεδο) (Johnson, 1998). Το ίδιο μπορεί να συμβαίνει και με το συμβολικό επίπεδο αναπαράστασης αφού είναι πιθανό εκεί που οι καθηγητές βλέπουν Χημεία, οι μαθητές να βλέπουν απλά μπάλες, γραμμές και γράμματα. Η δυσκολία των μαθητών να φανταστούν τα μακροσκοπικά γεγονότα μέσω οντοτήτων του μικρόκοσμου είναι προφανής. Υποστηρίζουν δε πως διαχρονικές διδακτικές προσεγγίσεις αντί αυτών που στοχεύουν σε ¨μηχανικές ικανότητες¨ μπορούν να περιορίσουν τις δυσκολίες αυτές. Όμοια και οι Aydeniz και Kotowski (2012), υποστηρίζουν πως οι διδακτικές πρακτικές που ακολουθούν οι καθηγητές αναφορικά με τη διδασκαλία της δομής της ύλης πρέπει να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Ειδικότερα, αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να δώσουν έμφαση στις μικροσκοπικές πτυχές και τις χημικές αρχές που διέπουν τη σωματιδιακή φύση της ύλης, ενώ θα πρέπει να κατανοήσουν πως η διευκόλυνση των αντίστοιχων διεργασιών μάθησης από τους μαθητές περιλαμβάνει τη χρήση παραδειγμάτων και αναλογιών και στα τρία επίπεδα αναπαράστασης. Οι Jaber και BouJaoude (2012) (σελ. 992) χαρακτηριστικά αναφέρουν:

¨Το βέλτιστο είναι η διδασκαλία της Χημείας και στα τρία επίπεδα αναπαράστασης να γίνει συνήθεια στους εκπαιδευτικούς, να ενσωματωθεί από αυτούς και να αντανακλάται όταν αυτοί σχεδιάζουν το μάθημά τους, όταν αλληλοεπιδρούν στην τάξη και αξιολογούν.¨

Η πρόταση

Το μάθημα της Χημείας στη Β΄ Γυμνασίου στο Ελληνικό σχολείο ανήκει στην κατηγορία των μονόωρων μαθημάτων, όμως δεν θα ήταν υπερβολή να πούμε πως αποτελεί τον πυλώνα της Χημείας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτό όχι μόνο διότι οι μαθητές έρχονται για πρώτη φορά σε επαφή με το αντικείμενο της Χημείας ξεχωριστά από τα υπόλοιπα των Φυσικών Επιστημών, αλλά είναι και η τάξη στην οποία ορίζονται οι οντότητες του μικρόκοσμου (άτομο, μόριο, ιόν) με τις οποίες έχουν ήδη έρθει σε επαφή από το δημοτικό. Για να εφαρμόσουμε μια διδακτική προσέγγιση που θα στηρίζεται στην ταυτόχρονη χρήση και των τριών επιπέδων αναπαράστασης, οι μαθητές θα πρέπει να διδαχθούν αρκετά νωρίς τις σχετικές με τη δομή της ύλης (δομικά σωματίδια-μικρόκοσμος) και ταυτόχρονα να διδαχθούν τους τρόπους αναπαράστασης των οντοτήτων αυτών (συμβολικό επίπεδο αναπαράστασης). Ειδικότερα προτείνεται η εξής σειρά μετά την γενική ενότητα ¨Εισαγωγή στη Χημεία¨:

• Ιστορική αναδρομή από τον Δημόκριτο μέχρι τον Dalton, εισαγωγή στην έννοια του ατόμου, σύνδεση του ατόμου με την έννοια του στοιχείου από το μακρόκοσμο, τρόπος αναπαράστασης ατόμων με προσομοιώματα και χημικά σύμβολα.

• Ιστορική αναδρομή έως τον Rutherford, δομή ατόμου-υποατομικά σωματίδια χαρακτηριστικά υποατομικών σωματιδίων, ιόν, σύνδεση ιόντων με το μακρόκοσμο, γραφή ιόντων.

• Μόριο, σύνδεση με το μακρόκοσμο, αναπαράσταση μορίων με προσομοιώματα και χημικούς τύπους.

• Χημική αντίδραση, σύνδεση με το μακρόκοσμο και χημική εξίσωση.

• Μετά την παρουσίαση των οντοτήτων του μικρόκοσμου στους μαθητές μπορούμε να περάσουμε στις έννοιες του μακρόκοσμου όπως καθαρή ουσία και μίγμα, διαχωρισμός μιγμάτων, διάλυμα μέσα και από τα τρία επίπεδα αναπαράστασης.

• Οι ενότητες που δε σχετίζονται άμεσα με το μικρόκοσμο όπως ¨νερό στη ζωή μας¨, ¨ρύπανση νερού¨ ή η γενική ενότητα

"εδαφος" μπορούν να προηγηθούν ή αν επιθυμούμε να έπονται των σχετικών εννοιών του μικρόκοσμου.

Ο αριθμός των διδακτικών ωρών που θα αφιερώσει κάθε εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια της περιγραφής και εξήγησης των οντοτήτων του μικρόκοσμου μπορεί να διαφέρει. Αυτό γιατί η ικανότητα των μαθητών να κατανοήσουν το ρόλο κάθε επιπέδου αναπαράστασης καθώς και να μεταβούν από το ένα επίπεδο αναπαράστασης στο άλλο αποτελεί μια σημαντική πτυχή της παραγωγής κατανοητών εξηγήσεων (Treagust, et al, 2003) και ως διαδικασία δεν είναι δεδομένη για όλους τους μαθητές. Οι Onwu και Randall (2006) αναφέρουν πως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή από τον εκπαιδευτικό, καθώς ο τρόπος παρουσίασης των οντοτήτων του μικρόκοσμου και τις ιδιότητές τους στους μαθητές δεν είναι και τόσο ξεκάθαρος. Συχνά τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση ορισμένων ιδιοτήτων τους είναι ανεπαρκούς προσέγγισης, με αποτέλεσμα να στρεβλώνουν άλλες ιδιότητες. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί και στις αναπαραστάσεις που υπάρχουν στο εγχειρίδιο αφού η συμπερίληψη τους στη διδασκαλία αναμφίβολα αυξάνει τη προοπτική να παρέχουμε υποστήριξη στους μαθητές για την εκμάθηση των άγνωστων σε αυτούς επιστημονικών ιδεών, όταν φυσικά αυτές έχουν σωστά σχεδιαστεί και χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευτικούς και μαθητές (Lee, 2010).

Συμπεράσματα

Η διδακτική προσέγγιση των εννοιών που περιλαμβάνει το εγχειρίδιο της Β΄ Γυμνασίου που παρουσιάστηκε έχει δύο θετικά σημεία. Πρώτον, ο μαθητής έρχεται πρώτα σε επαφή με έννοιες του μακρόκοσμου και τις διαισθητικές του εμπειρίες και κατόπιν περνά στον αφηρημένο μικρόκοσμο. Δεύτερον ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει και τα τρία επίπεδα αναπαράστασης σε κάθε περιγραφή ή εξήγηση, που αποδεδειγμένα αυξάνει το βαθμό κατανόησης των διδασκόμενων εν-

νοιών από τους μαθητές. Η προσέγγιση αυτή δεν αποτελεί διδακτική καινοτομία καθώς σε προηγούμενες δεκαετίες με άλλα εγχειρίδια η επαφή των μαθητών με το μικρόκοσμο γίνονταν σχετικά νωρίς. Όμως σήμερα ο εκπαιδευτικός έχει μια πληθώρα εργαλείων πέραν του εγχειριδίου (όπως υπολογιστές και εφαρμογές) τα οποία επιτρέπουν μια βαθιά προσέγγιση στο μικρόκοσμο και τη σχέση του με το μακρόκοσμο. Παρότι έχει σήμερα έχει γίνει εφαρμογή της (με τα σημερινά δεδομένα), αυτή ήταν σε πιλοτικό στάδιο και δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα αποτελέσματα για το βαθμό κατανόησης των διδασκόμενων εννοιών. Όμως από τη σχετική ανατροφοδότηση στην αίθουσα (διάλογος ή μικρά τεστ) φάνηκε οι μαθητές να κατανοούν τις έννοιες του μικρόκοσμου και τις αντίστοιχες εξηγήσεις των φαινομένων του μακρόκοσμου.

Αναφορές

Aydeniz, M. & Kotowski, E. L. (2012). *What do middle and high school students know about the particulate nature of matter after instruction?* Implications for Practice. School Science and Mathematics, 112(2), 59-65.

Gkitzia, V., Salta. K. & Tzougraki, C. (2011). *Development and application of suitable criteria for the evaluation of chemical representations in school textbooks.* Chemistry Education Research and Practice, 12, 5-14.

Han, J. & Roth, W-M. (2006). *Chemical Inscriptions in Korean Textbooks: Semiotics of Macro and Microworld.* Science Education, 90(2), 173-201.

Jaber, L-Z., & BouJaoude, S. (2012). *A Macro-Micro-Symbolic Teaching to Promote Relational Understanding of Chemical Reactions.* International Journal of Science Education, 34(7), 973-998.

Kozma, R. B., & Russell, J. (1997). *Multimedia and understanding: Expert and novice responses to different representations of chemical phenomena.* Journal of Research in Science Teaching, 34(9), 949-968.

Lee, R. V. (2010). *Adaptations and Continuities in the Use and Design of Visual Representations in US Middle School Science Textbooks.* International Journal of Science Education, 32 (8), 1099-1126.

Onwu, G. O. M. & Randall, E. (2006). *Some aspects of students' understanding of a representational model of the particulate nature of matter in chemistry in three different countries.* Chemistry Education Research and Practice, 7(4), 226-239.

Stamovlasis, D. & Papageorgiou, G. (2012). *Understanding Chemical Change in Primary Education: The Effect of Two Cognitive Variables*. Journal of Science Teacher Education, 23, 177-197.

Treagust, D. F., & Harrison, A. G. (2000). *In search of explanatory frameworks: An analysis of Richard Feynman's lectures 'Atoms in motion'*. International Journal of Science Education, 11, 1157-1170.

Treagust, D., Chittleborough, G. & Mamiala, T. (2003). *The role of submicroscopic and symbolic representations in chemical explanations*. International Journal of Science Education, 25(11), 1353-1368.

Κεφάλαιο 6

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

6.1 Εισαγωγή θεμάτων βιοηθικής στο μάθημα της Βιολογίας: Ένα διδακτικό σενάριο για τις γενετικές εξετάσεις

Γλυκοφρύδη Αλεξάνδρα

Βιολόγος Msc

al_glyk@yahoo.gr

Περίληψη

Η εισαγωγή της βιοηθικής εκπαίδευσης στην διδασκαλία της επιστήμης αποτελεί μέσο τόσο για τη βελτίωση της επιστημονικής παιδείας των μαθητών όσο και για την καλύτερη κατανόηση των κοινωνικό-επιστημονικών θεμάτων. Σε αυτό το διδακτικό σενάριο, το οποίο αφορά την ενότητα της γενετικής στο μάθημα της Βιολογίας Β΄ ή Γ΄ λυκείου, εξετάζονται ορισμένα ηθικά ζητήματα που δημιούργησαν οι πρόοδοι της μοριακής βιολογίας και συγκεκριμένα η ευρεία διάδοση της χρήσης των γενετικών εξετάσεων. Χρησιμοποιείται μια προσέγγιση βασισμένη σε συγκεκριμένες περιπτώσεις για να προωθήσει τη συζήτηση σχετικά με ζητήματα βιοηθικής όπως είναι τα οφέλη και τα διλλήματα που προκύπτουν από τις γενετικές εξετάσεις ή τα επιχειρήματα υπέρ και κατά των προγεννητικών γενετικών εξετάσεων για κληρονομικές ασθένειες. Σκοπό είναι να καταλάβουν οι μαθητές το συσχετισμό γονιδίων - χαρακτηριστικών και τις ηθικές προεκτάσεις της γνώσης της γενετικής πληροφορίας.

Λέξεις κλειδιά: Βιοηθική, γενετικές εξετάσεις, μοριακή Βιολογία, διδακτικό σενάριο.

Εισαγωγή

Οι σημερινοί έφηβοι θα συναντήσουν έναν κόσμο μετασχηματισμένο από τις νέες βιοϊατρικές γνώσεις σε ένα ευρύ φάσμα τομέων. Καθώς η επιστήμη και η τεχνολογία προοδεύουν και παρέχουν νέες εφαρμογές για μεγάλο μέρος της κοινωνίας, τα ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία χρησιμοποιεί τις νέες δυνατότητες της επιστήμης γίνονται εμφανή. Στο μέλλον αναμένεται να προκύπτουν συνεχώς νέα ηθικά διλλήματα, πολλά εκ΄ των οποίων θα είναι απόρροια της αλματώδους ανάπτυξης των βιοϊατρικών τεχνολογιών,

συμπεριλαμβανομένων για παράδειγμα των τεχνολογιών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, της αλληλουχίας του πλήρους γονιδιώματος προγεννητικά, της επιστήμης του εγκεφάλου, της νανοτεχνολογίας και της συνθετικής Βιολογίας. Όλοι οι πολίτες, και φυσικά οι μαθητές καθώς φτάνουν στην ενηλικίωση, θα έρθουν αντιμέτωποι με βιοηθικά διλλήματα στις προσωπικές αποφάσεις που θα πρέπει να λάβουν. Επιπλέον, οι αυριανοί πολίτες θα πρέπει να είναι έτοιμοι να σκεφτούν προσεκτικά τις επιλογές δημόσιας πολιτικής που θα αντιμετωπίσει η κοινωνία μας ως απόρροια αυτών των καινοτομιών. Ως εκ τούτου, οι ενημερωμένοι πολίτες θα είναι καθοριστικοί για τη λήψη σωστών αποφάσεων.

Η βιοηθική, η οποία αφορά ακριβώς τη μελέτη των ηθικών ζητημάτων που προκύπτουν από την πρόοδο της βιολογίας, της ιατρικής και της τεχνολογίας, θεωρείται πλέον αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας της επιστήμης. Σκοπός αυτού του διδακτικού σεναρίου είναι η εισαγωγή για συζήτηση των βιοηθικών διλημμάτων των γενετικών εξετάσεων.

Πλαίσιο μαθήματος & θεωρητικό υπόβαθρο

Η βιοηθική μπορεί να έχει σημαντικό ρόλο στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση για πολλούς λόγους. Οι έφηβοι μπορεί να αντιμετωπίσουν βιοηθικά διλλήματα όπως για παράδειγμα η δωρεά οργάνων, η συμμετοχή στην κλινική έρευνα ή αν θα προσφύγουν σε γενετικό τεστ που προσδιορίζει τον κίνδυνο για μια νόσο. Από τη φύση τους, τα ζητήματα βιοηθικής προσφέρουν έναν καινοτόμο τρόπο για να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των μαθητών στα μαθήματα που παραδοσιακά διδάσκονται στο σχολείο ενώ έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι προσβάσιμα σε μαθητές σε όλο το εύρος των μαθησιακών ικανοτήτων. Τα αποτελέσματα έρευνας των Chowning & al (2012) καταδεικνύουν ότι η ενσωμάτωση των ηθικών διλημμάτων στην τάξη είναι μια στρατηγική που αυξάνει την κινητοποίηση των μαθητών και τη αφοσίωση στο περιεχόμενο

της επιστήμης, ενώ παράλληλα προωθούνται οι δεξιότητες αιτιολόγησης και επιχειρηματολογίας που βοηθούν στην ανάπτυξη των μαθητών σε ενημερωμένους πολίτες. Οι συζητήσεις για θέματα βιοηθικής επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για θέματα για τα οποία συνήθως δεν υπάρχει σωστή απάντηση και για θέματα στα οποία όλοι οι συμμετέχοντες μαθαίνουν και σκέπτονται μαζί. Τέλος, το γυμνάσιο και το λύκειο παρέχουν μια σημαντική ευκαιρία για την προσέγγιση αυτών των ζητημάτων, ώστε οι μαθητές που δεν ακολουθήσουν σπουδές σε συναφή πεδία, να μάθουν για τα θέματα βιοηθικής με έναν ψύχραιμο, σφαιρικό και επίσημα οργανωμένο τρόπο (Booth et al, 2004; Solomon & al, 2016; Bishop & Szobota, 2015).

Μέθοδος και διαδικασία μαθήματος

Αυτό το διδακτικό σενάριο, διάρκειας μίας ή δύο διδακτικών ωρών, ενσωματώνεται στην ενότητα της γενετικής στο μάθημα της βιολογίας Β΄ ή Γ΄ Λυκείου. Αν πραγματοποιηθεί στην Β΄ Λυκείου, αποφεύγεται η εκτεταμένη χρήση επιστημονικής ορολογίας. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες μελέτες περιπτώσεις και παραδείγματα ως εφαλτήριο για να προωθήσουν την κριτική σκέψη και τη συζήτηση σχετικά με βαθύτερα δεοντολογικά ζητήματα. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται ατομικά και ομαδικά φύλλα εργασίας τα οποία παρατίθενται παρακάτω (βλέπε παράρτημα με ¨Διδακτικό Υλικό¨).

Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Οι λειτουργίες του DNA που συνοψίζονται στο Κεντρικό Δόγμα της Βιολογίας.
- Η μίτωση, η μείωση καθώς και οι βασικές αρχές της κληρονομικότητας.
- Τα γονίδια αποτελούν συγκεκριμένα τμήματα DNA τα οποία ελέγχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως η εμφάνισή μας αλλά και η προδιάθεση σε ορισμένες ασθένειες.

Στόχοι του διδακτικού Σεναρίου είναι οι μαθητές να καταλάβουν:

• Τη σχέση DNA, γονιδίων, γενετικής πληροφορίας.

• Τις ηθικές προεκτάσεις της γνώσης της γενετικής πληροφορίας.

• Τα διλλήματα σχετικά με την ορθή χρήση των γενετικών εξετάσεων.

Πριν το μάθημα αξίζει να συζητηθούν με τους μαθητές παραδείγματα εφαρμογών των γενετικών εξετάσεων όπως:

• Ο προγεννητικός έλεγχος. Υπό την επίβλεψη γιατρού, μπορεί να πραγματοποιηθεί εξέταση DNA στο έμβρυο ώστε να ανακαλυφθούν τυχόν χρωμοσωμικές ανωμαλίες ή γενετικές ασθένειες.

• Διάγνωση παθήσεων. Αμέσως μετά τη γέννα, υπάρχει η δυνατότητα ανίχνευσης παθήσεων οι οποίες είναι ιάσιμες όταν αντιμετωπίζονται έγκαιρα. Οι γενετικές εξετάσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν και σε ενήλικο άτομο για τη διάγνωση γενετικής ασθένειας.

• Αναγνώριση των εγκληματιών. Το DNA του κάθε ατόμου είναι μοναδικό και χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη ανάλυση για την ταυτοποίηση των δραστών.

• Ανίχνευση φορέων κάποιας γενετικής διαταραχής η οποία ενδέχεται να περάσει στους απογόνους. Η εξέταση αυτή πραγματοποιείται συνήθως σε περιπτώσεις όπου υπάρχει οικογενειακό ιστο-ρικό.

• Εύρεση κατάλληλου τύπου θεραπείας (φαρμακογονιδιωματική). Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις καρκίνου προκειμένου να καθοριστεί εάν θα έχουν αποτέλεσμα συγκεκριμένα φάρμακα. Σήμερα διεξάγονται έρευνες για την ανταπόκριση των φαρμάκων και σε άλλες ασθένειες, όπως είναι οι καρδιοπάθειες, το άσθμα, ο ιός HIV, κ.λ.π.

• Αλλαγές σε γονίδια που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης κάποιας ασθένειας. Για παράδειγμα, ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου αποτελεί φλέγον ζήτημα για τα γενετικά τεστ, καθώς

υπάρχουν χιλιάδες μεταλλάξεις γονιδίων που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου. Ένα θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα όμως σε ένα τέτοιου τύπου τεστ μπορεί να είναι παραπλανητικό.
• Αναζήτηση προγόνων. Οι γενετικές, εξετάσεις πέρα από το τεστ πατρότητας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την αναζήτηση της γενεαλογίας ή της καταγωγής ενός ατόμου.

Οι πρόοδοι στις γενετικές εξετάσεις έχουν επίσης εγείρει ηθικά ζητήματα, όπως για παράδειγμα το πώς και πότε πρέπει να αναφερθεί ο αυξημένος γενετικός κίνδυνος ανίατων ασθενειών ή ασθενειών με καθυστερημένη εμφάνιση αλλά και τον τρόπο προστασίας της ιδιωτικής ζωής των ατόμων (Booth & Garrett, 2004; Fulda, & Lykens, 2006; Zhang & Anderson, 2014). Αυτά ακριβώς τα διλλήματα θα προσεγγιστούν μέσα από τα ατομικά φύλλα εργασίας, τις ομαδικές εργασίες και τη συζήτηση που ακολουθεί.

Αποτελέσματα και συζήτηση

Μέσα από τα ατομικά φύλλα εργασίας οι μαθητές μπορούν να προβληματιστούν, ο καθένας μόνος του αρχικά, πάνω στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα γενετικά δεδομένα και να εκφράσουν, αν θέλουν, την άποψή τους. Αυτό μπορεί να τους βοηθήσει να συνειδητοποιήσουν το εύρος της πληροφορίας που μπορεί να ληφθεί από τις γενετικές εξετάσεις, τη σημασία της ορθής αξιολόγησης των πληροφοριών αυτών από κατάλληλους επιστήμονες αλλά και το πόσο ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα αποτελούν οι γενετικές πληροφορίες. Στη συνέχεια δίνονται συγκεκριμένες υποθέσεις (μελέτες περίπτωσης) στις οποίες δίνονται διαφορετικές επιλογές ως απαντήσεις. Σε αυτές ζητάμε από αρκετούς εθελοντές να εξηγήσουν γιατί επέλεξαν την απάντηση, αν χρησιμοποίησαν τη λογική ή το συναίσθημα για να λάβουν την απόφαση (για παράδειγμα τοποθετώντας το χέρι στο κεφάλι τους αν χρησιμοποίησαν τη λογική η το χέρι στην καρδιά τους, αν χρησιμοποίησαν συναισθηματικό κριτήριο). Μερικοί έχουν

χρησιμοποιήσει και τα δύο κριτήρια. Τότε τους ζητάμε να χωριστούν σε τρείς ομάδες, για παράδειγμα να περπατήσουν στην κατάλληλη θέση σε ένα τρίγωνο που σχεδιάστηκε στο πάτωμα με τρεις κορυφές, ανάλογα με το αν προτίμησαν ορθολογική, συναισθηματική ή διαισθητική λήψη αποφάσεων. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να συσχετίσουν τις αποφάσεις που λαμβάνουν ως απάντηση σε ένα ηθικό δίλημμα με διαφορετικές ηθικές θεωρίες αλλά και να μπουν ο ένας στη θέση του άλλου.

Η εμπειρία δείχνει ότι η εφαρμογή μαθημάτων ηθικής έχει θετικό αντίκτυπο και ότι το μάθημα θα επιτύχει τα μέγιστα οφέλη μέσα από πιο αλληλεπιδραστικό τρόπο διδασκαλίας, όπου οι μαθητές μπορούν να αντιπαραβάλλουν τις διαφορετικές απόψεις τους. Για παράδειγμα μια έρευνα (Smith & al., 2004) κατέληξε ότι, η αναγνώριση και η αξιολόγηση των ηθικών ζητημάτων βελτιώνεται μετά από ασκήσεις βασισμένες σε περιστατικά και με διαρθρωμένη ανατροφοδότηση. Επιπλέον, η ομαδική συζήτηση μπορεί να βελτιστοποιήσει τη μαθησιακή εμπειρία και να αυξήσει την ικανοποίηση των μαθητών.

Συμπεράσματα

Οι σημερινοί μαθητές θα ενηλικιωθούν στην γονιδιωματική εποχή και οι αποφάσεις τους είναι πιθανό να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο οι ατομικές γενετικές πληροφορίες αντιμετωπίζονται και χρησιμοποιούνται από την κοινωνία. Για το λόγω αυτό είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι κατανοούν τις επιστημονικές έννοιες και τα ηθικά, νομικά και κοινωνικά ζητήματα που σχετίζονται με την αποκωδικοποίηση της γενετικής πληροφορίας και αποτελεί σημαντική εκπαιδευτική ανάγκη να διδάσκονται τόσο για τις επιστημονικές όσο και για τις ηθικές πτυχές της γενετικής. Στόχος αυτού του μαθήματος βιοηθικής είναι η έκθεση των μαθητών σε μια σειρά διαφορετικών απόψεων και η προώθηση της ικανότητάς τους να λαμβάνουν καλά ενημερωμένες αποφάσεις. Η κριτική σκέψη είναι απαραίτητη για να

αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του μέλλοντος όσον αφορά την ανθρώπινη υγεία και ζωή, μερικές από τις οποίες δεν τις έχουμε καν φανταστεί.

Εν κατακλείδι, οι επιστήμονες εκπαιδευτικοί είναι επιθυμητό να εργαστούν για να εξασφαλίσουν ότι οι μαθητές μαθαίνουν για τις πολλές πτυχές της γενετικής συμπεριλαμβανομένων των πλεονεκτημάτων, των κινδύνων, των περιορισμών και των σχετικών δεοντολογικών και κοινωνικών προεκτάσεων. Το παρόν διδακτικό σενάριο φιλοδοξεί να είναι μια ευκαιρία να ενσωματωθεί η βιοηθική σε μια συμμετοχική και ελκυστική μορφή.

Χρήσιμο υλικό

High School Bioethics, Genetic testing. https://med.nyu.edu/highschoolbioethics/module.

Βιδάλης Τ., Μολλάκη Β. (2016). *"Τι ξέρω για τη Βιοηθική"*, Έκδοση επιτροπής βιοηθικής για μαθητές. http://www.bioethics.gr/images/pdf/Booklet_for_schools_final.pdf.

Moral Games for Teaching Bioethics. http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001627/162737e.pdf.

Αναφορές

Bishop, L. J and Szobota, L. (2015). "*Teaching Bioethics at the Secondary School Level*", Hastings Center Report 45, no. 5: 19-25. DOI: 10.1002/hast.487.

Booth, J. M., & J. M. Garrett (2004). *Instructors'practices in and attitudes toward teaching ethics in the genetics classroom*. Genetics. 168:1111-1117.

Chowning JT, Griswold JC, Kovarik DN, Collins LJ (2012). *Fostering Critical Thinking, Reasoning, and Argumentation Skills through Bioethics Education*. PLoS ONE 7(5): e36791. doi:10.1371/journal.pone.0036791.

Fulda, K. G., & Lykens, K. (2006). *Ethical issues in predictive genetic testing: a public health perspective*. Journal of Medical Ethics, 32(3), 143-147. http://doi.org/10.1136/jme.2004.010272.

Kung, J. T., & Gelbart, M. E. (2012). *Getting a Head Start: The Importance of Personal Genetics Education in High Schools*. The Yale Journal of Biology and Medicine, 85(1), 87-92.

Smith S, Fryer-Edwards K, Diekema DS, Braddock CH. (2004). *Finding effective strategies for teaching ethics: a comparison trial of two interventions*. Acad Med. 79(3):265-71. PMID: 14985202.

Solomon, M. Z., Vannier, D. , Chowning, J. T., Miller, J. S. & Paget, K. F. (2016). *The Pedagogical Challenges of Teaching High School Bioethics: Insights from the Exploring Bioethics Curriculum*. Hastings Center Report, 46: 11-18. doi:10.1002/hast.532.

Zhang, T. R., & Anderson, M. A. (2014). *Personalized Genetic Testing as a Tool for Integrating Ethics Instruction into Biology Courses*. Journal of Microbiology & Biology Education, 15(2), 197-201. http://doi.org/10.1128/jmbe.v15i2.773.

Παράρτημα με διδακτικό υλικό

1ο φύλλο εργασίας

Σκεφτείτε και απαντήστε ατομικά στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Ποια παραδείγματα κληρονομικών χαρακτηριστικών γνωρίζετε;

2. Οι γενετικές εξετάσεις αναζητούν παραλλαγές μεταξύ γονιδίων που σχετίζονται με γενετικές ασθένειες ή άλλα κληρονομικά χαρακτηριστικά. Συμπληρώστε στον πινάκα 1 αν θα θέλατε να μάθετε το αποτέλεσμα γενετικής εξέτασης για κάποιο από τα παρακάτω γνωρίσματα και γιατί; Θα αλλάζατε κάποια από τις αποφάσεις όταν αποφασίσετε να κάνετε παιδιά;

Πίνακας 1.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Φορέας μιας γενετικής ασθένειας (π.χ. δρεπανοκυτταρική)		
Νοημοσύνη		
Καταγωγή / γενεαλογία (αναζήτηση προγόνων)		
Προδιάθεση για Καρκίνο		
Τεστ πατρότητας		
Προδιάθεση για τη νόσο Αλτσχάιμερ		

3. Οι γενετικές εξετάσεις για λόγους υγείας διενεργούνται μετά από εντολή ειδικού ιατρού ή γενετιστή. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια πολλές γενετικές εξετάσεις προσφέρονται από εταιρείες απευθείας στα ενδιαφερόμενα άτομα, μέσω διαδικτύου. Παρέχονται οι ιατρικές πληροφορίες απευθείας στο άτομο χωρίς να συνοδεύεται από πρόσβαση σε γιατρούς ή άλλες ιατρικές υπηρεσίες μέσω της εταιρείας. Θα επιλέγατε να κάνετε χρήση αυτών των υπηρεσιών;

4. Αν υποθέσουμε ότι κάνατε κάποιο από τα παραπάνω γενετικά τεστ, σε ποιόν θα θέλατε να είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα; Συμπληρώστε τον πίνακα 2.

Πίνακας 2.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ιατρικό προσωπικό		
Ερευνητές		
Ασφαλιστικός φορέας υγείας		
Μελλοντικός εργοδότης		
Θα τα κοινοποιούσατε στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης		

2ο Φύλλο εργασίας

1. Σήμερα υπάρχει η δυνατότητα λήψης βιολογικού υλικού από το έμβρυο για την πραγματοποίηση γενετικών εξετάσεων. Συμφωνείτε να γίνεται προγεννητικός έλεγχος σε έμβρυο για τα παρακάτω γνωρίσματα του πίνακα 3 και γιατί;

Πίνακας 3.

Χαρακτηριστικό	**ΝΑΙ**	**ΟΧΙ**
Χρώμα των ματιών		
Φύλο		
Ύψος		
Σύνδρομο Down		
Αλτσχάιμερ		
Προδιάθεση για καρκίνο		
Τάση για παχυσαρκία		
Θανατηφόρος γενετική ασθένεια		

Εργασίες σε ομάδες

1η Μελέτη περίπτωσης: Ένας πατέρας χρειάζεται μεταμόσχευση μυελού των οστών και φέρνει το γιο του στο νοσοκομείο για να διαπιστώσει αν είναι συμβατοί για τη δωρεά. Οι άνδρες υποβάλλονται σε γενετική εξέταση, όμως από τη γενετική εξέταση διαπιστώνεται ότι δεν είναι καν γενετικά συγγενείς. Με ποια από τις απόψεις συμφωνείτε περισσότερο· Εξετάστε τις πιθανές επι-

λογές:
α. Ο πατέρας ή/και ο γιος έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν το γεγονός αυτό, παρόλο που η εξέταση δεν πραγματοποιήθηκε για το συγκεκριμένο σκοπό.
β. Έχουν το δικαίωμα να μην γνωρίζουν (= δικαίωμα στην άγνοια) γιατί αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να διαταράξει την οικογένεια χωρίς να έχουν ζητήσει να μάθουν τις πληροφορίες.
2η Μελέτη περίπτωσης: Κάποιες γενετικές ασθένειες εκδηλώνονται σε μεγάλη ηλικία και δεν υπάρχει για αυτές διαθέσιμη θεραπεία.
Ερώτηση: Πρέπει να εκτελείται γενετικός έλεγχος όταν δεν υπάρχει θεραπεία; Εξετάστε τις πιθανές επιλογές:
α. Όλες οι γενετικές εξετάσεις είναι χρήσιμες πληροφορίες και πρέπει να ενημερώνεται ο ασθενής.
β. Τα αποτελέσματα των γενετικών εξετάσεων δεν πρέπει να αναφέρονται στους ασθενείς, αλλά να χρησιμοποιούνται μόνο για έρευνα.
γ. Τα αποτελέσματα των γενετικών εξετάσεων θα πρέπει να ανακοινώνονται στην οικογένεια.
δ. Τα αποτελέσματα των γενετικών εξετάσεων πρέπει να αναφέρονται στους ασθενείς μόνο εάν μπορούν να κάνουν κάτι για την πρόληψη της νόσου.

3η μελέτη περίπτωσης: Με ποιο τρόπο πρέπει να χρησιμοποιούνται γενετικές εξετάσεις για παιδιά; Εξετάστε τις πιθανές επιλογές:
α. Οι γενετικές εξετάσεις πρέπει να γίνονται σε μικρά παιδιά χωρίς όμως αυτά να ενημερώνονται για το αποτέλεσμα.
β. Τα μεγαλύτερα παιδιά (π.χ. ηλικίας 10 ετών) μπορούν να κάνουν γενετικές εξετάσεις και να ενημερωθούν για οποιαδήποτε αποτελέσματα.
γ. Τα παιδιά ηλικίας 10 ετών μπορούν να εξεταστούν και να ενημερωθούν για θεραπευτικά χρήσιμα αποτελέσματα.

δ. οι γενετικές εξετάσεις θα πρέπει να γίνονται μόνο σε άτομα ηλικίας άνω των 18 ετών που μπορούν να κατανοήσουν τα αποτελέσματα.

• Σκεφτείτε με ποιο κριτήριο κάνατε την επιλογή σας: Συναισθηματικό; Λογικό; ή και τα δύο; Χωριστείτε σε ομάδες ανάλογα με το κριτήριο που κάνατε την επιλογή σας.

Ερωτήσεις για εργασίες σε ομάδες

1. Θα πρέπει να επιτρέπεται να γίνεται προγεννητικός έλεγχος για μη ιατρικά χαρακτηριστικά (ταλέντο, νοημοσύνη); Μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο μεγαλώνουν τα παιδιά; Για παράδειγμα, εάν οι γενετικές εξετάσεις δείχνουν ότι το παιδί μπορεί να έχει χαμηλό δείκτη IQ, είναι πιθανό οι γονείς να του φέρονται διαφορετικά;

2. Οι γονείς έχουν το δικαίωμα να μαθαίνουν πληροφορίες άσκοπες στο στάδιο του εμβρύου (π.χ. πληροφορίες για τους φορείς γενετικών ασθενειών που θα είναι χρήσιμες μόνο όταν το έμβρυο γίνει ενήλικας που θέλει να κάνει παιδιά); Λάβετε υπόψη ότι ίσως το παιδί /ενήλικας μπορεί να μην θέλει να γνωρίζει αυτές τις πληροφορίες.

Κεφάλαιο 7

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

7.1 Η αξιολόγηση των μαθητών στο μάθημα της Γαλλικής Γλώσσας στο πλαίσιο του Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες. Ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών

Χάντζου-Σανιέ Ελένη

τ. Σχολική Σύμβουλος Γαλλικής Γλώσσας Δυτικής Ελλάδος, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας-Ιθάκης

lenasangnier@gmail.com

Περίληψη

Η υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην καθημερινή τους πρακτική, μέσω επαρκούς επιμόρφωσης, ώστε να αποδέχονται την αξιολόγηση ως αναπόσπαστο κομμάτι της διδασκαλίας και της μάθησης και να αναπτύσσουν δεξιότητες στο θέμα της αξιολόγησης των μαθητών, είναι μια από τις παραμέτρους που συμβάλλουν στη βελτίωση της διδασκαλίας και της ποιότητας της εκπαίδευσης. Προκειμένου να αναπτυχθούν οι απαραίτητες ικανότητες και δεξιότητες των εκπαιδευτικών θα πρέπει να τους παρασχεθούν κατάλληλα επιμορφωτικά προγράμματα. Στην παρούσα εργασία μικρο-έρευνας πεδίου επιδιώκουμε, μέσα από είκοσι πέντε ημιδομημένες συνεντεύξεις που μας παραχώρησαν εκπαιδευτικοί Γαλλικής γλώσσας Γυμνασίου, να ανιχνεύσουμε ποιά είναι η σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών β΄ ξένης γλώσσας και ποιές περιοχές επιμόρφωσης αξιολογούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί ως σημαντικές αναφορικά με την αξιολόγηση των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά: Αξιολόγηση μαθητή, ικανότητες και δεξιότητες μαθητών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, Ενιαίο Πρόγραμμα σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες, διαφοροποιημένη διδασκαλία.

Εισαγωγή

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών βρίσκεται στο κέντρο της βελτίωσης της ποιότητας της εκπαίδευσης, καθώς ο εκπαιδευτικός συνδιαμορφώνει την πραγματικότητα του σχολείου μεταξύ άλλων με το να εφαρμόζει το Αναλυτικό Πρόγραμμα και να αξι-

ολογεί την πρόοδο του μαθητή. Ως πλαίσιο θα λάβουμε το Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες, εφεξής ΕΠΣ-ΞΓ και τον νέο τρόπο αξιολόγησης των μαθητών, όπως προκύπτει από την εφαρμογή του, για πρώτη φορά κατά το σχολικό έτος 2016-17. Θα παρουσιάσουμε τις σύγχρονες μορφές αξιολόγησης του μαθητή και θα εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ των υπαρχόντων σχολικών εγχειριδίων και του νέου τρόπου αξιολόγησης των μαθητών. Θα εστιάσουμε στην ανάγκη, όπως προκύπτει από τις απαντήσεις των ερωτώμενων εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήσαμε, δημιουργίας εναλλακτικού διδακτικού υλικού και το περιεχόμενο των κατάλληλων επιμορφωτικών δράσεων, ώστε, κατά τη γνώμη μας, να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας της Γαλλικής Γλώσσας στο Ελληνικό Δημόσιο Σχολείο, όπως αυτές διαμορφώνονται με τα νέα δεδομένα. Επίσης θα δούμε πώς οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας διευρύνουν τις δυνατότητες και τους τρόπους επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με ευέλικτους τρόπους. Η αξιολόγηση μπορούμε να πούμε ότι επιτυγχάνει το σκοπό της, όταν καθιστά το μαθητή πιο υπεύθυνο απέναντι στον εαυτό του και συμβάλλει στην αυτο-αξιολόγηση του μαθητή.

Τα οκτώ βασικά σημεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγησης στην τάξη κατά τον Cooper (2007) είναι:

1. Η αξιολόγηση πρέπει να αποσκοπεί σε διαφορετικά κάθε φορά πράγματα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανιχνεύσουμε τι τη συγκεκριμένη στιγμή γνωρίζουν οι μαθητές και τι μπορούν να κάνουν. Μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να βελτιώσουν τις γνώσεις τους και επίσης να συνειδητοποιήσουν, αυτοί και οι γονείς τους την πρόοδό τους και τη νέα γνώση που έχουν κατακτήσει σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
2. Η αξιολόγηση πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένη και στοχευμένη και να ανταποκρίνεται στη διαδρομή της μάθησης, στο εκπαιδευτικό υπόβαθρο των μαθητών και τον τρόπο διδασκαλίας, να είναι διαβαθμισμένη.

3. Η αξιολόγηση πρέπει να εξισορροπεί προφορικές και γραπτές δραστηριότητες και να είναι ευέλικτη με σκοπό να βελτιώσει τη μάθηση όλων των μαθητών.
4. Η αξιολόγηση και η εκπαίδευση είναι αλληλένδετες έννοιες διότι η αποτελεσματική αξιολόγηση δίνει πληροφορίες για την πορεία προς τη γνώση.
5. Για να είναι η αξιολόγηση εποικοδομητική πρέπει να πληροφορεί τους μαθητές για τα αποτελέσματά τους αναλυτικά (περιγραφικά) δίνοντας πλήρη εικόνα και όχι μόνο με νούμερα για το τί έκαναν καλά ή όχι.
6. Η αξιολόγηση είναι μια συνεργατική διαδικασία που πρέπει να συνδυάζει αξιολόγηση μεταξύ μαθητών, αυτό-αξιολόγηση και αξιολόγηση από τον διδάσκοντα.
7. Οι προδιαγραφές των επιδόσεων είναι βασική συνιστώσα της αποτελεσματικής αξιολόγησης.
8. Η διαβαθμισμένη αξιολόγηση και ο χαρακτηρισμός των αποτελεσμάτων των μαθητών είναι διαδικασία πολύ λεπτή και πρέπει να γίνεται με επαγγελματισμό.

Αξιολόγηση μέσω αυτοαξιολόγησης

Η αυτοαξιολόγηση των μαθητών αποτελεί εξίσου σημαντική παιδαγωγική συνιστώσα διότι βοηθά το μαθητή να αναπτύξει την αυτογνωσία του και την αυτοεκτίμηση του. Είναι μια αναδρομική ενέργεια πάνω στην προσπάθεια που έχει καταβληθεί και περιέχει τρία στοιχεία:
α) την επίγνωση του επιδιωκόμενου στόχου
β) τις πληροφορίες για την παρούσα κατάσταση και
γ) μια στοιχειώδη αντίληψη για το πώς η διαφορά ανάμεσα στα δυο πρώτα μπορεί να γεφυρωθεί.

Για να έχει αξία η αξιολόγηση πρέπει οι μαθητές να ασκηθούν στην αυτοαξιολόγηση (Black & William, 1998) διότι η αυτοαξιολόγηση, όπως αναφέρουν πολλές έρευνες, παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα για τους μαθητές, μεταξύ άλλων:

1. Αναπτύσσει μεταγνωστικές δεξιότητες και οι μαθητές μπορούν καλύτερα να βελτιώσουν την ποιότητα της μελέτης τους (Cooper, 2007).
2. Γίνονται πιο υπεύθυνοι στο διάβασμά τους, λόγω των αυξημένων ευκαιριών για αυτοκριτική (Cyboran, 2006).
3. Θετικά αποτελέσματα στους κακούς μαθητές (Black & William, 1998; Stiggins, R., & Chappuis, J., 2006).
4. Ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Cooper, 2007).

Ο ρόλος του δασκάλου παραμένει κεντρικός σε αυτή τη διαδικασία, διότι πρέπει να προετοιμάσει σωστά τους μαθητές του. Οι Dunning, Heath & Suls (2004), παρατηρούν ότι μια σωστή αυτοαξιολόγηση στο σχολείο αποτελεί επένδυση για ολόκληρη ζωή, μια και ο μαθητής ασκείται στην αυτογνωσία και αυτή η δεξιότητα παρουσιάζει τάση συνεχώς να αναπτύσσεται και να βελτιώνεται.

Ένα ερώτημα το οποίο τίθεται είναι αν οι μαθητές μπορούν να αυτοαξιολογηθούν σωστά. Οι έρευνες (Ross, 2006; Dunning, Heath & Suls, 2004) σε αυτόν τον τομέα καταγράφουν ότι οι μεν νεώτεροι στην ηλικία μαθητές υπερτιμούν τα αποτελέσματά τους, διότι δεν διαθέτουν μεταγνωστικές δεξιότητες, οι μεν μεγαλύτεροι τα υπερτιμούν επίσης, από φόβο ότι μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την τελική επίσημη εικόνα τους. Για τους λόγους αυτούς είναι απαραίτητη σε όλα τα επίπεδα η προεργασία που ο εκπαιδευτικός θα κάνει με τους μαθητές του, τόσο σε επίπεδο κριτηρίων που τίθενται όσο και σε επίπεδο σημασίας και πολλαπλού όφελους της αυτοαξιολόγησης για τους ίδιους.

Πολύ σημαντικό θεωρείται επίσης να δίδεται χρόνος στην τάξη ώστε οι μαθητές να συγκρίνουν, να συζητούν και να κάνουν ομότιμη ετερο-αξιολόγηση (peer assessment).

Για να μπορέσει καλύτερα ο μαθητής να αξιοποιήσει τα θετικά αποτελέσματα της αυτοαξιολόγησης, προτείνεται η τήρηση Ατομικού Φακέλου του μαθητή. Πρόκειται για πρακτική εναλλακτικής αξιολόγησης ¨κατά την οποία ο μαθητές και ο εκπαιδευ-

τικός μπορούν να οργανώσουν και να διαχειρίζονται τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία από κοινού¨ (Spandel, 2006). Ειδικότερα για τις ξένες γλώσσες, το Συμβούλιο της Ευρώπης επίσης προτείνει τον Ευρωπαϊκό Φάκελο Γλωσσών, τον οποίο υιοθέτησε και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σύμφωνα με το Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο αναφοράς για τη γλώσσα: εκμάθηση, διδασκαλία, αξιολόγηση (Συμβούλιο για την Πολιτιστική Συνεργασία Επιτροπή Παιδείας, Τμήμα Σύγχρονων Γλωσσών, Στρασβούργο, Συμβούλιο της Ευρώπης), πριν τον ορισμό των κριτηρίων από κοινού, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ξεκινήσει ενθαρρύνοντας τους μαθητές να αναλογιστούν ερωτήματα όπως τα ακόλουθα:

- Τι ακριβώς κάνουμε όταν μιλάμε (ή γράφουμε) ο ένας στον άλλο;
- Τι μας δίνει τη δυνατότητα να ενεργούμε με αυτόν τον τρόπο;
- Πόσα από αυτά είναι νέες γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουμε όταν προσπαθούμε να χρησιμοποιήσουμε μια νέα γλώσσα;
- Πώς θέτουμε τους στόχους μας και πώς σημειώνουμε πρόοδο στη διάρκεια της διαδρομής από την απόλυτη άγνοια μέχρι την αποτελεσματική γνώση;
- Με ποιον τρόπο μαθαίνουμε μια γλώσσα;
- Τι μπορούμε να κάνουμε για να βοηθήσουμε τους εαυτούς μας και τους άλλους να μάθουν μια γλώσσα καλύτερα;

Με βάση αυτά, μερικά βασικά ερωτήματα για τον εκπαιδευτικό, ο οποίος προετοιμάζει δραστηριότητες αξιολόγησης και αυτό-αξιολόγησης πρέπει να είναι:

- Ποιά είναι η προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών, τί θέλουμε να μάθουν και πώς θα πρέπει να είναι όταν θα έχουν μάθει επιτυχώς;
- Σε ποιόν βαθμό το να διδάσκεις στους μαθητές ¨αξιολογικό γραμματισμό¨ οδηγεί σε ανεξαρτητοποίηση τους στη μάθηση;
- Ποιά είναι η σημασία που έχουν οι μαθησιακοί στόχοι και τα κριτήρια επιτυχίας για τον συγκεκριμένο εκπαιδευτικό και τους μαθητές του;

Η έρευνά μας βασίστηκε σε είκοσι πέντε ημιδομημένες συνεντεύξεις που μας παραχώρησαν εκπαιδευτικοί γαλλικής γλώσσας από την Πάτρα, το Μεσολόγγι και το Αγρίνιο.

Σκοπός της ήταν να αποτυπώσουμε με όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια τις απόψεις και τις ανάγκες των ερωτώμενων εκπαιδευτικών για κύριους τομείς επιμόρφωσεις, όπως οι σύγχρονες διεθνείς πρακτικές επιβάλλουν. Στη συνέχεια θα παραθέσουμε αυτά τα αποτελέσματα. Πριν όμως, θα ήταν χρήσιμο να δούμε τι προβλέπεται για την αξιολόγηση του μαθητή γυμνασίου στη γαλλική γλώσσα, στο ελληνικό δημόσιο σχολείο.

Διαδικασία αξιολόγησης μαθητών Γυμνασίου στη 2η ξένη γλώσσα

Σε ό,τι αφορά τη διδασκαλία των ξένων γλωσσών στο Ελληνικό Δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα, τέθηκε σε ισχύ από το σχολικό έτος 2016-2017 το Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες, εφεξής ΕΠΣ-ΞΓ, όπως διατυπώνεται στο Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 126/2016 στο οποίο προβλέπονται τα ακόλουθα, αναφορικά με την αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή κατά τη διάρκεια των τετραμήνων, συνεκτιμώνται τα παρακάτω κριτήρια:

α) Η συνολική συμμετοχή του μαθητή στη μαθησιακή διδασκαλία (τα ερωτήματα που θέτει, οι απαντήσεις που δίνει, η συμβολή του στη μελέτη ενός θέματος μέσα στην τάξη, η συνεργασία του με συμμαθητές, η επιμέλεια στην εκτέλεση των εργασιών που του ανατίθενται), από την οποία ο εκπαιδευτικός σχηματίζει εικόνα για τις γνώσεις, την κατανόηση εννοιών και φαινομένων, τις δεξιότητες επίλυσης προβλήματος, τις επικοινωνιακές δεξιότητες, την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα κ.τ.λ.

β) Οι εργασίες που εκτελεί ο μαθητής στο πλαίσιο της καθημερινής μαθησιακής διαδικασίας στο σχολείο ή στο σπίτι, ατομικά ή ομαδικά.

γ) Οι συνθετικές δημιουργικές εργασίες, ατομικές ή ομαδικές, οι διαθεματικές εργασίες.

δ) Οι ωριαίες γραπτές δοκιμασίες.
ε) Οι ολιγόλεπτες γραπτές δοκιμασίες (τεστ). Συγκεκριμένα οι προδιαγραφές για τις εξετάσεις στα επίπεδα γλωσσομάθειας Α1 (Α1-/Α1/Α1+) είναι οι εξής:

Α) Κατανόηση γραπτού λόγου και γλωσσική επίγνωση

Οι εξεταζόμενοι/ες καλούνται να ανταποκριθούν σε συνολικά τέσσερις (4) δοκιμασίες:

αα) Δύο δοκιμασίες κατανόησης γραπτού λόγου, καθεμία από τις οποίες στηρίζεται σε ένα ή περισσότερα αδίδακτα κείμενα από διαφορετικό κειμενικό είδος, συνολικής έκτασης εβδομήντα (70) λέξεων περίπου, που αποσκοπούν στον έλεγχο της κατανόησης γενικών και επιμέρους νοημάτων. Τα κείμενα που επιλέγονται για αυτό το επίπεδο είναι πολυτροπικά, εκφράζονται με απλές λέξεις, απλές γραμματικές δομές και σχετίζονται με προσωπικά στοιχεία, οικείες καθημερινές πρακτικές, απλές κοινωνικές καταστάσεις και ανάγκες. Ενδεικτικά κειμενικά είδη για αυτό το επίπεδο είναι: ανακοίνωση, αφίσα, γράμμα, προσωπική μαρτυρία, καρτ ποστάλ, κατάλογος εστιατορίου, σημείωμα.

αβ) Μία (1) δοκιμασία γλωσσικής επίγνωσης η οποία περιλαμβάνει πέντε (5) ερωτήματα τύπου ¨επιλογή¨ που αποσκοπούν στον έλεγχο της λεξιλογικής ικανότητας, δηλαδή της ικανότητας να χρησιμοποιεί ο εξεταζόμενος τις σωστές και κατάλληλες για την επικοινωνιακή περίσταση λέξεις. Τα ερωτήματα δεν έλκονται απαραίτητα από τα προς κατανόηση κείμενα της παραγράφου αα.

αγ) Μια (1) δοκιμασία η οποία αποσκοπεί στον έλεγχο της γραμματικής ικανότητας, δηλαδή της ικανότητας να χρησιμοποιεί ο εξεταζόμενος τις σωστές και κατάλληλες για την επικοινωνιακή περίσταση γλωσσικές δομές.

Β) Κατανόηση προφορικού λόγου

Οι εξεταζόμενοι/ες καλούνται να ανταποκριθούν σε συνολικά δύο (2) δοκιμασίες, καθεμία από τις οποίες στηρίζεται σε ένα ή περισσότερα αδίδακτα (ηχητικά) κείμενα συνολικής διάρκειας

ενός έως δύο (1-2) λεπτών, με δοκιμασίες που αποσκοπούν στον έλεγχο της κατανόησης γενικών και επιμέρους νοημάτων και τίθενται στην ξένη γλώσσα.

Συνοψίζοντας, η τελική αξιολόγηση των μαθητών Γυμνασίου στη δεύτερη ξένη γλώσσα περιλαμβάνει ανάπτυξη γραμματικών, λεξιλογικών, επικοινωνιακών και διαπολιτισμικών ικανοτήτων. Πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι ο προηγούμενος τρόπος γραπτών ανακεφαλαιωτικών και προαγωγικών εξετάσεων στη Γαλλική Γλώσσα δεν διεπώταν από αυτό το πνεύμα (πδ 465/1981, ΦΕΚ 129) και περιοριζόταν στον έλεγχο της γνώσης γραμματικών και λεξιλογικών γλωσσικών φαινομένων, ανεξάρτητα από την επιτυχή σύνδεση αυτής της γνώσης με επικοινωνιακές δεξιότητες και σκοπούς. Εδώ τίθεται το θέμα της συμβατότητας του διδακτικού υλικού, καθώς τα σχολικά εγχειρίδια γαλλικής γλώσσας γυμνασίου είναι τα ίδια εδώ και τουλάχιστων δέκα έτη, δηλαδή σχεδιάστηκαν για να ανταποκριθούν σε μια άλλη φιλοσοφία διδασκαλίας και αξιολόγησης από την τωρινή.

Είναι σαφές ότι για να ανταποκριθεί ο μαθητής στις απαιτήσεις και την τυπολογία των θεμάτων της τελικής του αξιολόγησης, πρέπει η διδακτική-μεθοδολογική προσέγγιση όλη τη διάρκεια του διδακτικού έτους να είναι τέτοια, ώστε να προσέλθει στις εξετάσεις έτοιμος να ξεδιπλώσει χωρίς δυσκολία το φάσμα των ικανοτήτων και δεξιοτήτων του, δηλαδή να έχουν εφαρμοστεί προηγουμένως από τον διδάσκοντα και οι άλλες δυο μορφές αξιολόγησης, η διαγνωστική και η διαμορφωτική. Η δε μεθοδολογική και διδακτική προσέγγιση να είναι προσανατολισμένη στη δράση και στην ενεργό συμμετοχή (approche actionnelle).

Το ΕΠΣ-ΞΓ είναι ένα ευέλικτο σχήμα, που απαιτεί από τον εκπαιδευτικό να οργανώνει το μάθημά του, είτε αξιοποιώντας ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό συμπληρωματικό του σχολικού εγχειριδίου, είτε δημιουργώντας δικά του διδακτικά σενάρια.

Οι επιμορφωτικές δράσεις που έχουν ήδη υλοποιηθεί προς αυτήν την κατεύθυνση είναι οι ακόλουθες:

1) (Υποχρεωτική) Πράξη: ¨Παρεμβάσεις επιμόρφωσης για την ενίσχυση των εκπαιδευτικών δομών του εκπαιδευτικού συστήματος¨ με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5004204.

Δράση 2: *Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στα Νέα Προγράμματα Σπουδών των Ξένων Γλωσσών - Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών των Ξένων Γλωσσών (ΕΠΣ-ΞΓ) του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ)*

Περιεχόμενο επιμόρφωσης:

Περιεχόμενο του ΕΠΣ-ΞΓ(πρόγραμμα σπουδών, επίπεδα γλωσσομάθειας, κριτήρια αξιολόγησης μαθητών).

Νέα Μάθηση (Μάθηση Μέσω Σχεδιασμού).

Δημιουργία Διδακτικών Σεναρίων (τέσσερα στάδια).

Διαφοροποιημένη Διδασκαλία(στρατηγικές).

2) (Προαιρετική) Επιμόρφωση στις ΤΠΕ - Ψηφιακή Ξενόγλωσση Τάξη στην Πράξη (Moodle I και II)

Περιεχόμενο επιμόρφωσης:

Λογισμικά για τη δημιουργία δραστηριοτήτων γραπτού και προφορικού λόγου (Quizzlet, Hot Potatoes, Audacity, Voki, Rroprofs, Little Bird Tales ...).

3)(Προαιρετική) Επιμόρφωση ΤΠΕ Β1 επιπέδου

Η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) κατατάσσεται σε τρία επίπεδα:

Πρώτο επίπεδο: Αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, λογισμικά που στοχεύουν στην εκμάθηση των γλωσσικών δομών με στατικό και μηχανιστικό τρόπο (π.χ. αποστήθιση γλωσσικών τύπων, ασκήσεις συμπλήρωσης κενών κ.ά.) ή και οι ασκήσεις κλειστού τύπου σε ποικίλα περιβάλλοντα (π.χ. Hot Potatoes). Η προσέγγιση αυτή αποδίδει στα παιδιά έναν παθητικό ρόλο στη μάθηση, προσεγγίζει τη διδασκαλία με έναν ξεπερασμένο επιστημονικά τρόπο. Δεύτερο επίπεδο: Η τάξη μετατρέπεται σταδιακά σε κοινότητα δημιουργικής μάθησης. Μια τέτοια διδακτική λογική απαιτεί έναν εκπαιδευτικό που ¨διαβάζει¨ κάθετα τη σχολική ύλη και τις μαθη-

σιακές ανάγκες των μαθητών του.

Τρίτο επίπεδο: Αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων προς την κατεύθυνση του κριτικού και νέου γραμματισμού.

Σε αυτό το πλαίσιο επιχειρείται η επέκταση προς κριτικές διαστάσεις του ψηφιακού γραμματισμού. Αμφισβήτηση των ψηφιακών μέσων ως ουδέτερων μέσων και η προσπάθεια σύνδεσης των νέων μέσων με σημερινά δεδομένα στον χώρο της επικοινωνίας.

Οι παραπάνω δράσεις κινούνται στην κατεύθυνση των σύγχρονων επιμορφωτικών μοντέλων. Ιδιαίτερη απήχηση τα τελευταία χρόνια έχει το μοντέλο επαγγελματικής επάρκειας των εκπαιδευτικών των Clarke & Peters (1993), με κύριο χαρακτηριστικό του ότι μέ αυτό, ο εκπαιδευτικός κινείται σε διαδικασίες αναστοχασμού και ενεργοποίησης, όπου αναστοχασμός είναι η συνεχής ανακατασκευή και ανανέωση γνώσεων και ενεργοποίηση είναι η μεταφορά της παραπάνω διαδικασίας του αναστοχασμού στη διδακτική πράξη (Κασσιμάτη, 2008).

Τα αποτελέσματα της έρευνας

Το διάστημα μεταξύ Απριλίου και Ιουνίου 2018 πραγματοποιήθηκαν εικοσιπέντε (25) ημιδομημένες συνεντεύξεις σε μόνιμους εκπαιδευτικούς Γαλλικής Γλώσσας Γυμνασίου στην Πάτρα, το Μεσολόγγι και το Αγρίνιο, με σκοπό να διερευνηθούν οι απόψεις τους για το ΕΠΣ-ΞΓ και τους τομείς όπου κρίνουν απαραίτητο να επιμορφωθούν, προκειμένου να αξιολογούν με ακρίβεια τους μαθητές τους. Ολοι οι ερωτώμενοι είναι γυναίκες, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι οι μισές από αυτές έχουν διδακτική προϋπηρεσία άνω των δεκαοκτώ ετών ως εκπαιδευτικοί Γαλλικής Γλώσσας στο Γυμνάσιο και μόνο τέσσερις διδακτική προϋπηρεσία στο Γυμνάσιο λιγότερο από δώδεκα έτη.

Ολες οι ερωτώμενες εξέφρασαν την άποψη, σχετικά με τη σημασία της επιμόρφωσης, ότι αυτή είναι απαραίτητη για την άσκηση των καθηκόντων τους και πρέπει να είναι συνεχής, όμως

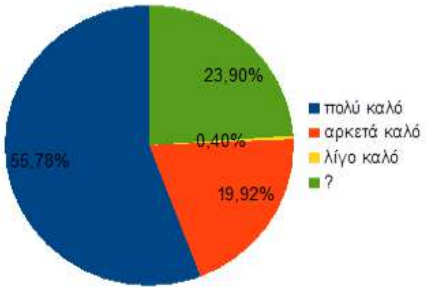
επισημάνθηκε από όλες ο πλημμελής θεσμικός της χαρακτήρας, καθώς ο επιμορφωτικός χρόνος είναι ανεπαρκής. Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους ίσχυαν τα επιμορφωτικά τρίωρα των Σχολικών Συμβούλων ή επιμορφωτικά σεμινάρια εκτός διδακτικού ωραρίου με επιβάρυνση του προσωπικού χρόνου των εκπαιδευτικών. Επίσης, δεν προβλέπονται έξοδα μετακίνησης για επιμορφωτικούς λόγους για τους εκπαιδευτικούς απομακρυσμένων περιοχών, με αποτέλεσμα την σημαντική επιβάρυνση του προϋπολογισμού τους. Τέλος εκφράστηκε από όλες τις εκπαιδευτικούς η απογοήτευσή τους για το γεγονός ότι η δια βίου μάθηση και επιμόρφωση δεν συμβάλλει στην υπηρεσιακή τους ανέλιξη.

Σε ό,τι αφορά την άποψή τους για το ΕΠΣ-ΞΓ είναι θετική (σχήμα 1), πρέπει όμως να τονίσουμε την επιφύλαξή τους, σε ποσοστό 24%, για την επιτυχή εφαρμογή του, λόγω έλλειψης της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής. Τονίστηκε χαρακτηριστικά ότι το ΕΠΣ-ΞΓ αφορά τα σχολεία με άρτιο εξοπλισμό και θα παρατηρηθούν μεγάλες αποκλίσεις στη διδασκαλία της Γαλλικής Γλώσσας από σχολείο σε σχολείο.

Η τυπολογία των αξιολογικών θεμάτων, πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, είναι προσαρμοσμένη στις πραγματικές συνθήκες χρήσης της ΞΓ, ως εργαλείου λειτουργικού για την επίτευξη επικοινωνιακών στόχων. Σε ό,τι αφορά στη διάρκεια των γραπτών δοκιμασιών, απαιτείται περισσότερος χρόνος εξέτασης και αναπροσαρμογή του υφιστάμενου διδακτικού ωριαίου χρόνου των 40λ ή 45λ, προκειμένου να μπορούν να ολοκληρωθούν οι αξιολογικές γραπτές δοκιμασίες.

Ερώτηση: *Ποιά είναι η άποψή σας για το ΕΠΣ-ΞΓ;*

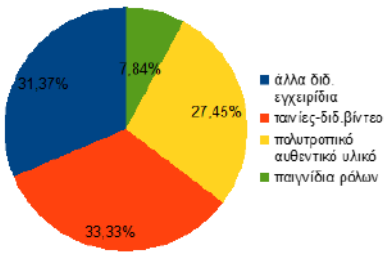
Στο ερώτημα αν τα σχολικά διδακτικά εγχειρίδια είναι επαρκή για το νέο πλαίσιο διδασκαλίας της Γαλλικής Γλώσσας στο Γυμνάσιο η απάντηση (σχήμα 2) ήταν ότι ούτε πριν ήταν επαρκή και γι αυτό οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ανέτρεχαν σε συμπληρωματικό υλικό, σε είδος και αναλογίες όπως στο σχήμα 2.



Σχήμα 1: Η άποψη των ερωτώμενων εκπαιδευτικών για το ΕΠΣ-ΞΓ.

Συμπεραίνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί μας είναι εξοικιωμένοι και με τα πολυτροπικά κείμενα και με τους παιγνιώδεις και βιωματικούς τρόπους διδασκαλίας, αν και παρατηρούμε μεγάλο ποσοστό (31,4%), που καταφεύγουν σε υλικό από άλλα διδακτικά εγχειρίδια, δηλαδή έντυπο, διδακτικό βιβλίο. Αυτό οφείλεται, όπως δήλωσαν, στο γεγονός ότι δεν απαιτείται ιδιαίτερη υποδομή για την αξιοποίησή τους (διαδραστικός πίνακας ή έστω βιντεοπροβολέας, που συνήθως λείπουν από τις σχολικές αίθουσες).

Ερώτηση: *Αυατρέχετε σε διδακτικό υλικό πέραν του σχολικού εγχειριδίου;*



Σχήμα 2: Αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με το εναλλακτικό διδακτικό υλικό.

Κατά τη διάρκεια του έτους, οι εκπαιδευτικοί μας δήλωσαν ότι εφαρμόζουν στους μαθητές τους τη διαμορφωτική αξιολόγηση και βεβαίως την τελική, βάσει του ΠΔ 126/2016. Συμφωνούν απόλυτα ότι η αξιολόγηση του μαθητή πρέπει να λαμβάνει υπόψιν πολλές παραμέτρους, όπως την ενεργό συμμετοχή του στο μάθημα, επικοινωνιακές δεξιότητες, συνεργατικότητα και όχι

μόνο την γραπτή αξιολόγηση.

Δεν εφαρμόζουν την περιγραφική αξιολόγηση, διότι δεν προβλέπεται ακόμη, υπενθυμίζουμε ότι για πρώτη φορά κατά το σχολικό έτος 2016-17 εφαρμόζεται πιλοτικά σε σχολεία της χώρας, θα ήθελαν όμως να επιμορφωθούν σχετικά με την εφαρμογή της. Θεωρούν ιδιαίτερα επωφελές για τους μαθητές και τους γονείς τους την τήρηση Ατομικού Φακέλου μαθητή (portfolio), για το λόγο ότι είναι το ¨εισιτήριο για την αυτοαξιολόγηση, ¨το κοίταγμα του μαθητή στον καθρέπτη¨, όπως διατυπώθηκε από ερωτώμενο.

Οι ερωτώμενοι συμφωνούν ότι καμιά μορφή αξιολόγησης μαθητή δεν μπορεί να είναι αντιπροσωπευτική των πραγματικών γνώσεων και ικανοτήτων του, αν δεν έχει λάβει υπόψιν της τις ιδιαίτερες μαθησιακές του ανάγκες, το μαθησιακό του τύπο, το κοινωνικό, πολιτιστικό του υπόβαθρο και μια σειρά άλλων ενδεχομένως παραγόντων, ως εκ τούτου κρίνουν απαραίτητη την εφαρμογή διαφοροποιημένης διδασκαλίας και θέλουν συνεχή επιμόρφωση σχετικά με αυτήν, όμως θεωρούν εμπόδιο στην εφαρμογή της τον υφιστάμενο διδακτικό χρόνο και τον μεγάλο αριθμό μαθητών σε κάποια τμήματα.

Στη συνέχεια παραθέτουμε τα αποτελέσματα της έρευνας στο ερώτημα που αφορά σε ποιές από τις επόμενες περιοχές θα έπρεπε να επικεντρωθεί και πόσο μια επιμόρφωση εκπαιδευτικών 2ης ξένης γλώσσας σχετικά με την αξιολόγηση των μαθητών και θα διαπιστώσουμε επιφυλακτικότητα για την επιμόρφωση πάνω στη σύνταξη συνθετικών εργασιών με χρήση ΤΠΕ. Μας εξήγησαν ότι αυτή η δραστηριότητα δεν φαίνεται να έχει άμεση σχέση με τη μαθησιακή διαδικασία, όπως τουλάχιστον τη γνωρίζουμε μέχρι τώρα και φοβούνται ότι μπορεί να εξελιχθεί σε χάσιμο χρόνου, όπως επίσης και η δημιουργία αξιολογικών ασκήσεων αυτοαξιολόγησης με χρήση ΤΠΕ. Οταν τους εξηγήσαμε ότι και οι δυο παραπάνω δραστηριότητες αποτελούν στόχους της σύγχρονης διδακτικής μεθοδολογίας, δήλωσαν ότι θα

μεταβλητή	πολύ	αρκετά	λίγο	δε γνωρίζω αυτή τη μορφή
1. δόμηση μαθήματος με διάλογο και ερεύνησεις στην τάξη για τη διεύρυνση της σκεψιμότητας και της σκεψης των μαθητών	65%	45%	0	0
2. χρήση ψηφιακών εργαλείων που στηρίζουν την αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση μεταξύ μαθητών	28%	48%	12%	12%
3. σύνταξη συνθετικών εργασιών με ΤΠΕ	10%	48%	34%	8%
4. γνώση παιδαγωγικών και διδακτικών μεθόδων για διαφορετικους μαθητικους τυπους	56%	24%	16%	4%
5. γνώση παιδαγωγικών και διδακτικών μεθόδων για ειδικές μαθησιακές ανάγκες	60%	28%	12%	0
6. βιωματικές δραστηριότητες αξιολόγησης γραπτών δοκιμασιών	52%	40%	4%	4%
7. αξιοποίηση πολυτροπικών κειμένων	40%	48%	12%	0
8. αξιοποίηση και τήρηση Ατομικού Φακέλου Μάθησης και την περιγραφική αξιολόγηση	32%	52%	12%	4%

Σχήμα 3 (πίνακας): Αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τους οκτώ (8) τομείς επιμόρφωσης που προτάθηκαν στο ερωτηματολόγιο.

δέχονταν επιμόρφωση σε αυτούς τους τομείς. Σχετικά με άλλους τομείς, έχουμε να παρατηρήσουμε ότι αποτελούν ρητές και συνειδητές ανάγκες των εκπαιδευτικών η επιμόρφωση πάνω στη διαφοροποιημένη παιδαγωγική και τις ειδικές μαθησιακές ανάγκες. Στο ερώτημα 2 οι εκπαιδευτικοί μας εξέφρασαν τον προβληματισμό τους κατά πόσον ο διδακτικός χρόνος των δύο (2) ωρών εβδομαδιαίως για τη Γαλλική Γλώσσα επαρκεί για τέτοιου είδους, θετικές καθόλα, πρωτοβουλίες.

Προτεινόμενα μοντέλα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Γαλλικής για την εφαρμογή του ΕΠΣ-ΞΓ

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας επιμόρφωσης είναι ένα δύσκολο εγχείρημα με πολλές παραμέτρους, εκ των οποίων σημαντικότερες είναι α. ο έμψυχος παράγοντας, δηλαδή οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι και οι ιδιαιτερότητές τους και β. η οργάνωσή τους, που περιλαμβάνει το κόστος, το χρόνο πραγματοποίησης, τη συνολική διάρκεια, τη δομή, τον ή τους φορείς υλοποίησης και σειρά πρακτικών ζητημάτων που συνδέονται με τα παραπάνω.

Η υλοποίηση μιας επιμορφωτικής δράσης πρέπει εκτός των άλλων να λαμβάνει υπόψιν της μια σειρά πρακτικών ζητημάτων,

ώστε να διευκολύνει με τον καλύτερο τρόπο τη συμμετοχή των επιμορφούμενων σε αυτήν. Το ζήτημα του χρόνου και του τόπου είναι μείζονα, διότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την απρόσκοπτη επαγγελματική δραστηριότητα και τους ρυθμούς προσωπικής ζωής και υποχρεώσεων των επιμορφούμενων. Επίσης, παράγοντες όπως η μετακίνηση και διαμονή επιμορφούμενων και επιμορφωτών αυξάνουν το οικονομικό κόστος και διαταράσσουν τους συνήθης ρυθμούς των ανθρώπων. Στο βαθμό που αυτό κρίνεται ότι μπορεί να αποφευχθεί, η τεχνολογία προσφέρει σήμερα λύσεις.

Τα τελευταία χρόνια έχει εξαπλωθεί ιδιαίτερα το μεικτό μοντέλο επιμόρφωσης (σύγχρονη και δια ζώσης και ασύγχρονη και εξ αποστάσεως επιμόρφωση), καθώς και η χρήση της πλατφόρμας Moodle που βασισμένη στην αρχή του κοινωνικού επικοδομησμού (Vigotzky), υποστηρίζει επιμορφωτικά προγράμματα ποικίλης επιμορφωτικής προσέγγισης (προσέγγιση θεραπείας ελλείψεων, αναπτυξιακή προσέγγιση, προσέγγιση κριτικής διερεύνησης, της θεωρίας των γνωστικών διαφερόντων κατά J. Habermas, φιλοσοφίας και προσανατολισμού (Ε. Κατσαρού - Μ. Δεδούλη, 2008). Ένα σημαντικό λογισμικό ανοικτού τύπου, που βοηθά στο να εξαφανίζονται οι αποστάσεις, είναι το Big Blue Button, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην υποχρεωτική επιμόρφωση για το ΕΠΣ-ΞΓ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), που υλοποιήθηκε από τους Σχολικούς Συμβούλους Ξένων Γλωσσών. Επιτρέπει την διεξαγωγή τηλεδιασκέψεων μέσα από το Web και φυσικά έχει όλη την δυναμική εξέλιξη, που μπορεί να έχει ένα έργο ανοικτού λογισμικού. Στόχος του είναι η δυνατότητα πραγματοποίησης μιας τηλεδιάσκεψης τόσο απλά, όσο είναι το πάτημα ενός ¨μεγάλου μπλέ κουμπιού¨.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Κασιμάτη, Αικ. (2008). *Εισαγωγή στη Διδακτική Μεθοδολογία-Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Ερευνας*, Ενότητα 7, Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-

ΑΣΠΑΙΤΕ.

Κατσαρού, Ε., & Δεδούλη, Μ. (2008). *Επιμόρφωση και αξιολόγηση στο χώρο της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Black, P. & Wiliam, D. (1998). *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*, Phi Delta Kappan, vol. 80, n° 2, 1998, p. 139-148.

Cooper, D. (2007). *Talk About Assessment: Strategies and Tools to Improve Learning*. Toronto: Nelson.

Cyboran, V. (2006). *Self-assessment: Grading or knowing? Academic Exchange Quarterly*, 10(3), p.183-186.

Dunning, D. & Heath, C. & Suls, JM. (2004). *Flawed self-assessment: Implications for health, education, and the workplace, Psychological Science in the Public Interest*, vol. 5, n° 3, p. 69-106.

Spandel, V.(2006). *Assessing with Heart: Commentary that is Honest and Passionate Helps Student Writers Develop*, Journal of Staff Development, vol. 27, n° 3, p. 14-18, Sum 2006.

Ross, J. (2006). *The Reliability, Validity, and Utility of Self-Assessment*, Assessment, Research & Evaluation, vol.11, n° 10, November 2006.

Stiggins, R. & Chappuis, J. (2006). *What a difference a word makes: Assessment for learning rather than assessment of learning helps students succeed*, Journal of Staff Development, vol. 27, n° 1.

Ψηφιακές Πηγές που αξιοποιήθηκαν:

https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/

iep.edu.gr/el/επιμόρφωση-στα-νέα-προγράμματα-σπουδών

7.2 Πολλές Γλώσσες, μία Ήπειρος.

Χριστόπουλος Παναγιώτης[1], *Πολυχρονοπούλου Χαρίκλεια*[2], *Διπλάρη Χριστίνα*[3]

1. Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας, Γυμνάσιο Λακκόπετρας Αχαΐας
panosturtle@hol.gr
2. Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας, Δημοτικό Σχολείο Λακκόπετρας Αχαΐας
chara.polychronopoulou@gmail.com
3. Εκπαιδευτικός Γαλλικής Γλώσσας, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
cdiplari@yahoo.gr

Περίληψη

Οι νέες εκπαιδευτικές ανάγκες του 21ου αιώνα θέτουν το μαθητή στο επίκεντρο των αλλαγών με σκοπό τη συνολική βελτίωση του επιπέδου σπουδών καθώς και την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Σύμφωνα με το ¨Νέο Σχολείο¨, η εκπαίδευση στοχεύει στην αξιοποίηση σύγχρονων διδακτικών εργαλείων και στις διαφοροποιημένες ανάγκες των μαθητών. Η παρούσα εισήγηση βασίζεται σε διαθεματική πρόταση διδασκαλίας των Αγγλικών και Γαλλικών της Γ΄ τάξης Γυμνασίου, αποσκοπώντας στην ανάδειξη της δημιουργικής μάθησης και της διαθεματικής προσέγγισης της νέας γνώσης. Ο Εορτασμός της Ευρωπαϊκής Ημέρας Γλωσσών αποτελεί την αφορμή να συνδεθούν τα δύο μαθήματα προκειμένου οι μαθητές να αναπτύξουν γλωσσικές δεξιότητες, να εξασκηθούν στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, να αναπτύξουν την κριτική τους ικανότητα και να αποκτήσουν πολιτισμική συνείδηση, μέσω καινοτόμων και βιωματικών δραστηριοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: Διαθεματική διδακτική παρέμβαση, αγγλικά, γαλλικά, Ευρωπαϊκή Μέρα Γλωσσών.

Εισαγωγή

Οι νέες εκπαιδευτικές ανάγκες του 21ου αιώνα θέτουν το μαθητή στο επίκεντρο των αλλαγών με σκοπό τη συνολική βελτίωση του επιπέδου σπουδών καθώς και την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Ο μετασχηματισμός της σύγχρονης κοινωνίας σε κοινωνία της γνώσης διαμορφώνει νέα δεδομένα και στο χώρο της εκπαίδευσης.

Πράγματι, η εκπαίδευση και η κατάρτιση διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο για την αντιμετώπιση των πολλαπλών σημερινών και μελλοντικών κοινωνικοοικονομικών, δημογραφικών, περιβαλλοντικών και τεχνολογικών προκλήσεων που αντιμετωπίζουν η Ευρώπη και οι πολίτες της. Στο πλαίσιο μιας παγκόσμιας προοπτικής, τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ε.Ε.) αναγνωρίζουν τη σημασία του ανοίγματος προς τον κόσμο ενώ, έως το 2020, ο κύριος στόχος της ευρωπαϊκής συνεργασίας είναι η στήριξη της περαιτέρω ανάπτυξης των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των κρατών μελών τα οποία επιδιώκουν να εξασφαλίσουν: α) την πλήρη προσωπική, κοινωνική και επαγγελματική ανάπτυξη όλων των πολιτών, β) τη βιώσιμη οικονομική ευμάρεια και απασχολησιμότητα, προωθώντας παράλληλα τις δημοκρατικές αρχές, την κοινωνική συνοχή, την ενεργό συμμετοχή στα κοινά και το διαπολιτισμικό διάλογο (Συμβούλιο Ε.Ε., 2009).

Από την άλλη πλευρά, η Ε.Ε. έχει θεσπίσει ένα πλαίσιο αναφοράς οκτώ θεμελιωδών δεξιοτήτων για την προσωπική ανάπτυξη, ολοκλήρωση και απασχόληση. Ανάμεσα στην επικοινωνία στη μητρική γλώσσα, στη μαθηματική παιδεία / τις βασικές ικανότητες στις θετικές επιστήμες και τεχνολογίες, τη ψηφιακή παιδεία, τις μεταγνωστικές δεξιότητες, την κοινωνική ευθύνη και την ευθύνη των πολιτών, την πρωτοβουλία και την επιχειρηματικότητα, ξεχωρίζει και η δεξιότητα της επικοινωνίας στις ξένες γλώσσες (European Commission, 2018). Η πολυγλωσσία θεωρείται πολύ σημαντική γιατί δημιουργεί δυνατότητες ευρύτερων επαφών, για την βαθύτερη κατανόηση άλλων πολιτισμών, νοοτροπιών και συνθηκών διαβίωσης. Αποτελεί επίσης σημαντική προϋπόθεση για την πραγματοποίηση σπουδών υψηλότερου επιπέδου καθώς και για μεγαλύτερη κινητικότητα στην αγορά εργασίας. Αυτή η δεξιότητα συμβαδίζει και με αυτή της πολιτισμικής συνείδησης και έκφρασης, διαφυλλάσοντας διάφορες μορφές έκφρασης της πολιτιστικής παράδοσης (ό.π., 2018).

Το ελληνικό σχολείο προσανατολίζεται, λοιπόν, σε μια εκπαίδευση δημιουργική, καινοτόμα, ανοιχτή στις εξελίξεις της παγκόσμιας γνώσης, μέσω του ¨Νέου Σχολείου¨ (ΥΠΕΠΘ, 2018). Σύμφωνα με αυτό, η εκπαίδευση στοχεύει στη διαμόρφωση δημιουργικού και ανοικτού εκπαιδευτικού κλίματος που όχι μόνο επιδέχεται αλλά και δημιουργεί καινοτομία, αξιοποιεί σύγχρονα διδακτικά εργαλεία και ανταποκρίνεται στις διαφοροποιημένες ανάγκες των μαθητών.

Σε αυτό το πλαίσιο, υποστηρίζεται η υπέρβαση της παραδοσιακής διάκρισης των γνωστικών αντικειμένων. Τα αναλυτικά προγράμματα οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε η γνώση να αντιμετωπίζεται ως ολότητα, η οποία προσεγγίζεται μέσα από τη συλλογική διερεύνηση θεμάτων, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους μαθητές (Ματσαγγούρας, 2002). Ο Θεοφιλίδης (1997) προσθέτει και μία ακόμα διάσταση στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, σύμφωνα με την οποία η διδασκαλία αποκτά διερευνητική μορφή.

Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνεται από το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), τα φαινόμενα της διεθνοποίησης του πολιτισμού και της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας, σε συνδυασμό με τη ¨μείωση¨ των αποστάσεων, συντελούν στη δημιουργία κοινωνικού περιβάλλοντος με ποικιλία πολιτισμικών, γλωσσικών, εθνοτικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών. Στο νέο αυτό περιβάλλον που διαμορφώνεται, θεωρείται αναγκαία η υιοθέτηση προτύπων συμπεριφοράς που χαρακτηρίζονται από σεβασμό στις πνευματικές και ανθρωπιστικές αξίες, ελαχιστοποιώντας αφενός το πιθανό ενδεχόμενο της επιβολής ενός μονοδιάστατου πολιτισμικού μοντέλου και αφετέρου την ενίσχυση φαινομένων ξενοφοβίας και ρατσισμού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003, σελ. 2). Εξ ου και η αναγκαιότητα πολιτών που αποδέχονται την πολιτισμική ετερότητα των συμπολιτών του και ζουν αρμονικά σε ένα περιβάλλον πολιτισμικής, εθνικής και γλωσσικής πολυμορφίας.

Η θεωρητική προσέγγιση της εννοιοκεντρικής διδασκαλίας και μάθησης αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του ΔΕΠΠΣ, το οποίο διατηρεί την αυτονομία των μαθημάτων και διαμορφώνει ένα σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων μέσω της διάχυσης των θεμελιωδών διαθεματικών εννοιών στο κείμενο των σχολικών εγχειριδίων και της εκπόνησης διαθεματικών εργασιών. Η εννοιοκεντρική προσέγγιση προωθείται μέσω της διδασκαλίας διακριτών γνωστικών αντικειμένων, της διεπιστημονικής διασύνδεσης μεταξύ τους και των θεματοκεντρικών εφαρμογών. Επιχειρείται, δηλαδή, η οριζόντια διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων και υιοθετείται η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης μέσα από ενεργητικές και ολιστικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις (διερευνητικές, ανακαλυπτικές, ομαδοσυνεργατικές) (Σιγανού, 2016: 600).

Παράλληλα, απαιτείται η ανάπτυξη κοινωνικών/επικοινωνιακών δεξιοτήτων, τόσο της μητρικής του γλώσσας όσο και άλλων γλωσσών, συνεργασία, συμμετοχή στις σύγχρονες κοινωνικές εξελίξεις καθώς και ενημέρωση για την ιστορία/πολιτισμική παράδοση της δικής του αλλά και άλλων εθνικών, θρησκευτικών και πολιτισμικών ομάδων (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003, σελ. 4).

Αποτελεσματικός τρόπος επίτευξης των παραπάνω θεωρούνται οι νέες τεχνολογίες και το Διαδίκτυο, τα οποία έχουν αλλάξει τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης, δημιουργώντας νέες διαστάσεις στην εκμάθηση των ξένων γλωσσών. Σύμφωνα με τον Bordbar (2010:180), ¨η παγκόσμια χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει συχνά θέσει ως βάση το δυναμικό της και τα νέα τεχνολογικά μέσα για να ξεσηκώσει ένα ξεπερασμένο εκπαιδευτικό σύστημα, να προετοιμάσει καλύτερα τους μαθητές και να επιταχύνει τις εθνικές αναπτυξιακές προσπάθειες¨. Πράγματι, η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία αποτελεί βασική συνιστώσα της νέας πραγματικότητας του ψηφιακού σχολείου αφού αποφέρει σημαντικά οφέλη συμβάλλοντας αποτελεσματικά στην επίτευξη σημαντικών διδακτικών στόχων όπως αποτυπώνο-

νται στο ενιαίο πρόγραμμα σπουδών για τις ξένες γλώσσες.

Τα εποπτικά ηλεκτρονικά μέσα μπορούν να δράσουν συμπληρωματικά, να εμπλουτίσουν το μάθημα του εκπαιδευτικού, να ενισχύσουν τους μηχανισμούς κατάκτησης των στόχων του μαθήματος και να υποστηρίξουν τους μαθητές με μαθησιακές ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό, ο μαθητής δεν παρακολουθεί παθητικά και δεν είναι ένας απλός θεατής, αλλά συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία και αυτενεργεί (Καλέμης et al., 2016).

Η χρήση του διαδικτύου ευνοεί την κατάκτηση γνώσης διότι μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον και την ουσιαστική συμμετοχή των μαθητών μας μέσω δραστηριοτήτων στην τάξη, ενισχύει τη διερευνητική μάθηση, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την κατάκτηση στέρεας -και όχι ανενεργούς, προσωρινής- γνώσης και προωθεί την ανάπτυξη ικανοτήτων επεξεργασίας σύνθετων πληροφοριών σε περιβάλλον αυθεντικών και πολυτροπικών κειμένων. Επίσης, δημιουργεί κατάλληλες προϋποθέσεις για δημιουργική, συνεργατική μάθηση και βελτιώνει την αυτενέργεια των μαθητών (Δενδρινού & Καραβά, 2010).

Ιδιαίτερη είναι και η σημασία της ανάπτυξης συνεργατικών σχημάτων στα σχολεία για την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Εκπαιδευτικοί που εμπιστεύονται, αποδίδουν αξία και νομιμοποιούν τη γνώση που μοιράζεται, που αναζητούν συμβουλές και παράλληλα βοηθούν τους συναδέλφους τους (Fullan & Hargreaves, 1991) είναι δυνατό να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη συνεργατικής κουλτούρας. Σε αυτή την κατεύθυνση, λειτουργεί η έννοια της συναπόφασης, της συνδιαμόρφωσης και του μοιράσματος των υλικών πόρων του σχολείου στην κατεύθυνση της επιτυχούς ολοκλήρωσης μιας συλλογικά σχεδιασμένης δράσης (ό.π., 1991).

Η παρούσα εισήγηση βασίζεται σε διαθεματική πρόταση διδασκαλίας των μαθημάτων των Αγγλικών και των Γαλλικών της Γ' τάξης Γυμνασίου, αποσκοπώντας στην ανάδειξη της δημιουργικής μάθησης και της διαθεματικής προσέγγισης της νέας γνώ-

σης. Ο Εορτασμός της Ευρωπαϊκής Ημέρας Γλωσσών αποτελεί την αφορμή να συνδεθούν τα δύο μαθήματα προκειμένου οι μαθητές να αναπτύξουν γλωσσικές δεξιότητες, να εξασκηθούν στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, να αναπτύξουν την κριτική τους ικανότητα και να αποκτήσουν πολιτισμική συνείδηση, μέσω καινοτόμων και βιωματικών δραστηριοτήτων.

Μεθοδολογία-Σχεδιασμός δράσης

Η διαθεματική διδακτική παρέμβαση προτείνεται να υλοποιηθεί με τους μαθητές της Γ' τάξης Γυμνασίου (επίπεδο Α2), στο πλαίσιο του εορτασμού της Ευρωπαϊκής Μέρας Γλωσσών. Το συγκεκριμένο θέμα επιλέχθηκε λόγω της σημασίας ανάδειξης της γλωσσικής πολυμορφίας εντός ευρωπαϊκού συγκειμένου. Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Ημέρα των Γλωσσών γιορτάζεται κάθε χρόνο στις 26 Σεπτεμβρίου. Τιμά τη γλωσσική πολυμορφία μιας ηπείρου με περισσότερες από 200 Ευρωπαϊκές γλώσσες, 24 επίσημες γλώσσες της Ε.Ε., 60 περίπου περιφερειακές/μειονοτικές γλώσσες και πολλές άλλες γλώσσες που ομιλούν άτομα από άλλα μέρη του κόσμου. Αυτός ο εορτασμός δίνει την ευκαιρία ευαισθητοποίησης στην τεράστια ποικιλία γλωσσών που διαθέτει η Ευρώπη, προώθησης της πολιτιστικής και γλωσσικής πολυμορφίας καθώς και της ενθάρρυνσης ατόμων όλων των ηλικιών να μάθουν ξένες γλώσσες. Η Ευρωπαϊκή Ημέρα των Γλωσσών καθιερώθηκε το 2001 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Συμβούλιο της Ευρώπης με την ευκαιρία του Ευρωπαϊκού Έτους των Γλωσσών και από τότε γιορτάζεται κάθε χρόνο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018).

Η πρόταση αυτή υλοποιείται με μορφή συνδιδασκαλίας των μαθημάτων των αγγλικών και των γαλλικών. Όλες οι διδακτικές ώρες γίνονται στο εργαστήριο πληροφορικής και έχει προβλεφθεί η χρήση διαδραστικού πίνακα εμπρόσθιας προβολής, 8 υπολογιστών και σύνδεση στο διαδίκτυο.

Για την πραγματοποίηση της εν λόγω δράσης προτείνονται 3 διδακτικές ώρες, διαρθρωμένες ως ακολούθως:

Κατά την πρώτη διδακτική ώρα, για την ανάπτυξη της λεκτικής επικοινωνίας, χρησιμοποιείται αρχικά ένας εννοιολογικός χάρτης ως αφόρμηση και έναρξη της συζήτησης $(10')$. Ζητείται από τους μαθητές να συμπληρώσουν τα κενά του εννοιολογικού χάρτη που έχει ως κεντρικό κόμβο τη λέξη ¨Ευρωπαϊκή μέρα Γλωσσών¨ και το αντίστοιχο λογότυπο που έχει θεσμοθετηθεί από το Συμβούλιο της Ευρώπης, με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιώντας τρεις γλώσσες: Ελληνική, Αγγλική και Γαλλική. Ο εννοιολογικός χάρτης έχει κατασκευαστεί από τον/την εκπαιδευτικό με το εργαλείο Popplet. Για τη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται ο διαδραστικός πίνακας και οι μαθητές πρέπει να καταγράψουν σε αυτόν τις απαντήσεις τους. Ο χάρτης βρίσκεται στον ακόλουθο σύνδεσμο: http://popplet.com/app/#/4554542.

Για τη δεύτερη δραστηριότητα της πρώτης διδακτικής ώρας, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων (4Χ4). Η κάθε ομάδα επισκέπτεται τον σύνδεσμο: https://edl.ecml.at/LanguageFun/Celebritiesspeakinglanguages/tabid/3113/language/Default.aspx, παρακολουθεί την πολυμεσική παρουσίαση (slideshow) και καταγράφει σε αρχείο word: α) ποιες διασημότητες μιλάνε και τις δύο γλώσσες (Αγγλικά και Γαλλικά) και β) ποιες άλλες γλώσσες μιλάνε $(10')$. Ακολουθεί η τρίτη δραστηριότητα της ίδιας ώρας κατά την οποία οι μαθητές, με την ίδια διάταξη (ομάδες των τεσσάρων), παρακολουθούν το βίντεο του συνδέσμου: http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6712 και καλούνται να απαντήσουν στις ερωτήσεις του Quiz που ακολουθεί και να διαγωνιστούν κερδίζοντας τους περισσότερους πόντους $(15')$.

Η πρώτη διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με μία δραστηριότητα για τη Γαλλία. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές χωρίζονται σε δυάδες (8Χ2) και καλούνται να απαντήσουν στα Γαλλικά στις

ερωτήσεις που είναι ενσωματωμένες στο βίντεο με θέμα: "Découvrez la France" (Ανακαλύψτε τη Γαλλία) (https://edpuzzle.com/media/5a8f1de4b3d00a41242039ef). Το βίντεο έχει ήδη επεξεργαστεί ο/η εκπαιδευτικός με το ψηφιακό εργαλείο: edpuzzle (https://edpuzzle.com/) $(10')$. Σχετικό φύλλο εργασίας είναι αναρτημένο στην ακόλουθη διεύθυνση: https://www.dropbox.com/s/j0vwgvgig9cmpak/.

Για την πρώτη δραστηριότητα της δεύτερης διδακτικής ώρας, προβάλλεται το βίντεο με τίτλο "Ode to Joy" (είναι διαθέσιμο στην παρακάτω διεύθυνση: https://www.youtube.com/watch?v=Wod-MudLNPA) όπου ακούγεται ο ¨Ύμνος της Χαράς¨ του Μπετόβεν. Η παρουσίαση του εν λόγω βίντεο χρησιμοποιείται ως αφόρμηση καθώς ζητείται από τους μαθητές να αναγνωρίσουν τον ύμνο ως επίσημο ύμνο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε δεύτερη φάση, οι μαθητές χωρίζονται σε δυάδες (8X2). Με καταιγισμό ιδεών, αναφέρουν τι σημαίνει γι' αυτούς η έννοια ¨Ευρωπαϊκή Ένωση¨. Οι απαντήσεις καταγράφονται σε ψηφιακό πίνακα ανακοινώσεων (https://padlet.com/cdiplari/6e7a766i59ya) που έχει δημιουργηθεί ήδη από τον/την εκπαιδευτικό με την ψηφιακή εφαρμογή: https://el.padlet.com/ $(15')$.

Η δεύτερη διδακτική ώρα συνεχίζεται με ένα παιχνίδι. Οι μαθητές, ανά δυάδες, καλούνται να παίξουν το ψηφιακό παιχνίδι που βρίσκεται στον ακόλουθο σύνδεσμο: http://www.jeux-geographiques.com/jeux-en-ligne-Quizz-Les-drapeaux-du-Monde-_pageid90.html. Είναι ένα παιχνίδι αναγνώρισης σημαιών διαφόρων χωρών στα Γαλλικά $(15')$. Η τρίτη δραστηριότητα της δεύτερης διδακτικής ώρας προβλέπει το χωρισμό των μαθητών σε δυάδες και την κατασκευή παζλ που περιέχουν φωτογραφίες ευρωπαϊκών φαγητών. Η δημιουργία των παζλ έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα καθώς κερδίζει η ομάδα με τον μικρότερο χρόνο. Τα παζλ έχουν ήδη κατασκευάσει οι εκπαιδευτικοί με το ψηφιακό εργαλείο: http://jigsawplanet.com/ $(15')$. Οι σύνδεσμοι των παζλ ανά ομάδα είναι οι ακόλουθοι:

Η ομάδα 1 θα ασχοληθεί με το ακόλουθο παζλ: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=15b32dfc4783 (Currywurst/Germany).
Η ομάδα 2 αναλαμβάνει το παζλ που βρίσκεται στον παρακάτω σύνδεσμο: https:www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3b65cb84b35c (Breakfast/England).
Για την ομάδα 3 αντιστοιχεί το παζλ με την πίτσα: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=149391f15efe (Pizza/Italy).
Η ομάδα 4 θα προσπαθήσει να κατασκευάσει το παζλ της επόμενης ηλεκτρονικής διεύθυνσης: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=04c525d4d96d (herring/Netherlands).
Η ομάδα 5 θα έχει ως θέμα το goulash: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=2ce29ce633dc (Goulash/Hungary).
Η ομάδα 6 θα ασχοληθεί μ' ένα γλύκισμα από την Ισπανία: https:www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=145b2a330220 (Crème catalan/Spain).
Για την ομάδα 7 έχει προβλεφθεί η κατασκευή ενός παζλ με θέμα τις κρέπες: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=343fc8a8e662 (Crèpes/France)
Για την ομάδα 8 το ταξίδι των γεύσεων θα φθάσει έως την Πολωνία: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=2491da2d5598 (Pierogi/Poland).

Η τρίτη διδακτική ώρα περιλαμβάνει δύο δραστηριότητες. Αρχικά, στην ολομέλεια και με χρήση του διαδραστικού πίνακα, προβάλλονται ως αφόρμηση παραδείγματα αφισών που έχουν δημιουργήσει Ευρωπαίοι μαθητές με αφορμή τον εορτασμό της Ευρωπαϊκής Ημέρας Γλωσσών. Παραδείγματα αφισών υπάρχουν στον ακόλουθο σύνδεσμο: https://www.dropbox.com/s/hnd84v8ts9enr4l/. Ακολουθεί σύντομη συζήτηση για το περιεχόμενο των αφισών $(5')$. Η διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με τη δημιουργία αφίσας με τη χρήση του ψηφιακού εργαλείου canva https://www.canva.com/. Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες των 4 ατόμων (4X4), συνδέονται με κωδικούς που τους δίνονται και

δημιουργούν 4 διαφορετικές αφίσες $(30')$. Ακολουθεί παρουσίαση των δημιουργιών τους στην ολομέλεια, με χρήση του διαδραστικού πίνακα $(10')$. Μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναρτήσουν το τελικό προϊόν στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Προσδοκόμενα αποτελέσματα δράσης

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ των ξένων γλωσσών, σκοπός της διδασκαλίας είναι η ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας των μαθητών ώστε να μπορούν να επικοινωνούν σε διαφορετικά γλωσσικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα. Στο πλαίσιο του εγγραμματισμού, της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας, ως στόχοι των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των δύο ξένων γλωσσών (Αγγλικής και Γαλλικής γλώσσας) αναφέρονται η καλλιέργεια προσληπτικών και παραγωγικών δεξιοτήτων λόγου (κατανόηση προφορικού και γραπτού λόγου, παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου, κατανόηση και χρήση γλωσσικονοητικών εννοιών, λεκτικές πράξεις) αλλά και δεξιοτήτων παράλληλης χρήσης γλωσσών (ανάπτυξης πολυπολιτισμικής συνείδησης).

Συνεπώς, μετά το πέρας των δραστηριοτήτων κάθε διδακτικής ώρας αναμένεται να έχουν επιτευχθεί στο μέγιστο βαθμό οι στόχοι που είχαν τεθεί αρχικά. Ειδικότερα, οι μαθητές αναμένεται να κατανοούν και να εντοπίζουν πληροφορίες από προφορικά κείμενα καθώς και να ακολουθούν οδηγίες. Παράλληλα, θα μπορούν να κάνουν σύντομες γραπτές περιγραφές αξιοποιώντας τα γνωστά στοιχεία (λεξιλογικά, μορφοσυντακτικά, κ.λ.π.) που περιλαμβάνονται στις δραστηριότητες του μαθήματος. Άλλος διδακτικός στόχος είναι οι μαθητές να χρησιμοποιούν την κατάλληλη προφορά και τα κατάλληλα γλωσσικά στοιχεία για να μεταδώσουν ένα δικό τους μήνυμα, αποδίδοντας σωστά τα νοήματα και τα συναισθήματα τους. Κατά συνέπεια, να εκφράζουν την άποψή τους στις δύο ξένες γλώσσες. Εκτός από τη συνεργατική συζήτηση/διερεύνηση και παραγωγή προφορικού

λόγου, να εξασκηθούν στη συνεργατική παραγωγή γραπτού λόγου κάνοντας χρήση ψηφιακών εργαλείων. Σημαντικός στόχος είναι και η απόκτηση πολιτισμικής συνείδησης· οι μαθητές, αξιοποιώντας πολιτιστικά στοιχεία από τις δύο ξένες γλώσσες που διδάσκονται, δύνανται να αναπτύξουν προσληπτικές και διαδραστικές δεξιότητες αλλά και την κριτική τους ικανότητα.

Οι στόχοι αυτοί σχετίζονται και με τη θεωρία της ¨νέας μάθησης¨, κάνοντας με αυτόν τον τρόπο προσπάθεια προώθησης μιας ολιστικής προσέγγισης της διδασκαλίας (Kalantzis & Cope, 2008). Το εν λόγω διδακτικό σενάριο σχεδιάστηκε πιστεύοντας ότι η πορεία προς τη μάθησης συνεπάγεται μια διαδικασία προσωπικής ανάπτυξης, διερεύνησης και κατανόησης, με σεβασμό στη διαφορετικότητα των μαθητών. Σε αυτό συνεισφέρει και η εποικοδομητική διαχείριση πολλαπλών πηγών πληροφόρησης, με την αξιοποίηση των τεχνολογιών τηε πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική και μαθησιακή πράξη.

Συνολικά, η εν λόγω διδακτική πρόταση θα αξιολογηθεί ως προς τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις των μαθητών που αποκτήθηκαν. Η αξιολόγηση θα γίνει με τη βοήθεια ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου το οποίο θα συμπληρωθεί από τους μαθητές μετά την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης. Το ερωτηματολόγιο θα σχεδιαστεί με τη δυνατότητα ¨Φόρμες¨ του εργαλείου Google Drive.

Πιθανά προβλήματα που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εφαρμογή του σχεδίου μαθήματος είναι η ελλιπής οργάνωση του εργαστηρίου Η/Υ. Για την επιτυχή υλοποίηση του σεναρίου, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει όλα τα απαραίτητα ώστε να διασφαλιστεί η έρρυθμη λειτουργία του εργαστηρίου Η/Υ πριν την έναρξη του μαθήματος.

Συμπεράσματα

Στη συγκεκριμένη πρόταση παρουσιάστηκε διδακτικό σενάριο σύνδεσης των μαθημάτων της Αγγλικής και Γαλλικής γλώσσας

με αφορμή τον εορτασμό της Ευρωπαϊκής Ημέρας Γλωσσών. Το πλαίσιο εντός του οποίου προτείνεται η εφαρμογή αυτού του σεναρίου είναι ο σχεδιασμός πρακτικών σχετικά με την ανάδειξη της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας, ως συστατικά στοιχεία της ιδιότητας των Ευρωπαίων πολιτών και ως μέσο επικοινωνίας, κινητικότητας και αρμονικής συμβίωσης (Καγκά, 2001). Εξάλλου, η σύγχρονη διαπολιτισμική κοινωνία αποβλέπει κυρίως στον αλληλοσεβασμό της κουλτούρας και στην ειρηνική συνύπαρξη των ανθρώπων.

Η παρεχόμενη ξενόγλωσση εκπαίδευση στο δημόσιο σχολείο καλείται να αποκτήσει νέα διάσταση με τη δημιουργία περιβαλλόντων ολιστικής θεώρησης και προσέγγισης της γλώσσας. Αυτό αποτελεί άλλωστε και έναν από τους πρωταρχικούς στόχους της ευρωπαϊκής γλωσσικής πολιτικής.

Για την επίτευξη των στόχων του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου χρησιμοποιούνται στρατηγικές διαδραστικής διδασκαλίας, αξιοποιώντας παράλληλα διάφορες τεχνικές για τη στήριξη και τον εμπλουτισμό της διδακτικής πράξης. Προωθείται η χρήση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Παράλληλα, για το σχεδιασμό του σεναρίου λήφθηκαν υπόψη και οι αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ως βασική προϋπόθεση επιτυχίας του εκπαιδευτικού έργου στο σύγχρονο πολυπολιτισμικό σχολείο.

Παράλληλα, η διδακτική αυτή πρόταση βασίζεται στην παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Ο συνδυασμός ήχου, εικόνας, video, γραφικών και εικονικών αναπαραστάσεων που προσφέρουν τα πολυμέσα καθιστούν τη μάθηση μια ευχάριστη διαδικασία, μέσα από διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης (Χαραλαμποπούλου et al., 2002).

Με αφετηρία, λοιπόν, τη δημιουργική έκφραση, η παρούσα διαθεματική πρόταση υποστηρίζει τους σκοπούς και τους στόχους της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων της Αγγλικής και Γαλλικής γλώσσας και συνάδει με την ενίσχυση των αξιών της

διαπολιτισμικότητας στο πλαίσιο ενός ανοιχτού και δημιουργικού σχολείου.

Αναφορές

Δενδρινού, Β. & Καραβά, Ε. (2010). *Οι ξένες γλώσσες στο σχολείο.* Οδηγός του εκπαιδευτικού των ξένων γλωσσών. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2018). *Ευρωπαϊκή Ημέρα των Γλωσσών* (https://ec.europa.eu/education/initiatives/languages-day_el).

Θεοφιλίδης, Χ. (1997). *Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Καλέμης, Κ., Κωσταρέλου, Α., Μερκούρη, Α. & Βελαώρας, Π. (2016). *Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην σχολική τάξη, ενισχύει αντίστοιχα και την μαθησιακή απόδοση των μαθητών· Παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα.* Βιβλιογραφική μελέτη. Στο Αλεξανδράτος, Γ., Αρβανίτη-Παπαδοπούλου Τ. & Ορφανός, Π. (Επιμ.) Πρακτικά 3ο Επιστημονικού Συνεδρίου Πανελλήνιας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων, Γ΄ τόμος, σελ. 543-556. Αθήνα.

Καγκά, Ε. 2001. *Το άνοιγμα του σχολείου στην πολυγλωσσία και πολυπολιτισμό: Περίπτωση διαθεματικής προσέγγισης.* Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 5: 37- 48.

Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Η διαθεματικότητα στην σχολική γνώση. Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών Εικαστικής (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ), Αθήνα.

Σιγανού, Α. (2016). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Ξένων Γλωσσών (ΔΕΠΠΣ), Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Ξένων Γλωσσών (ΑΠΣ) και σχολικά εγχειρίδια: τα σχολικά βιβλία των Αγγλικών, Α΄, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου (επίπεδο αρχαρίων). Στο Αλεξανδράτος, Γ., Αρβανίτη-Παπαδοπούλου Τ. & Ορφανός, Π. (Επιμ.) Πρακτικά 3ο Επιστημονικού Συνεδρίου Πανελλήνιας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων, Γ΄ τόμος, σελ. 600-610. Αθήνα.

Συμβούλιο Ευρωπαϊκής Ένωσης (2009). Συμπεράσματα του συμβουλίου της 12ης Μαΐου 2009 σχετικά με ένα στρατηγικό πλαίσιο για την ευρωπαϊκή συνεργασία στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης (¨ΕΚ 2020¨).

ΥΠΕΠΘ (2018). Το νέο σχολείο (http://www.edulll.gr/?page_id=7).

Χαραλαμποπούλου, Φ., Σταϊνχάουερ, Γ., Μπακαμίδης, Σ., & Καραγιάννης, Γ. (2002). *Εκπαιδευτικές εφαρμογές εργαλείων τεχνολογίας φωνής στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.* Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, Ρόδος, Τόμος Β΄, σελ. 198-206.

Bordbar, F. (2010). *English teachers' attitudes toward computer-assisted language learning.*

European Commission (2018). Proposal for a Council recommendation on Key Competences for LifeLong Learning. COM(2018) 24 final. Brussels, 17/01/2018 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1519379151317&uri=CELEX:52018SC0014).

Fullan, M. & Hargreaves, A. (1991). *What's worth fighting for in your school.* Toronto: Ontario Public School teachers' Federation. International Journal of Language Studies, 4(3), 179-206.

Kalantzis, M. & Cope, B. (2008). *New learning: elements of a science of education.* London: Cambridge University Press.

Osuna M. M. (2002). "*Promoting foreign culture Acquisition via the Internet in a sociocultural context*". Journal of Educational Computing Research, 22/3: 323-345.

Vlachos, K. (2007). "*The contribution of online collaboration in the development of learners intercultural communicative competence and European Understanding*". In G. Kapsalis & A. Katsikis (Eds.), Proceedings of the conference "Primary education and the challenges of our times". Ioannina: University of Ioannina.

7.3 Η αξιοποίηση της Ιστοεξερεύνησης–Webquest στο πλαίσιο του προγράμματος "English For Hospitality-EN4HOSTS" strategic partnership ERASMUS+ KA2

Αβραμόπουλος Αβραάμ[1]
Αναστασιάδου Αθηνά[2]
Μυλωνά Ασπασία[3]

1. Εκπαιδευτικός ΠΕ80, 1ο ΕΠΑΛ Ναυπάκτου
   avramop@gmail.com
2. Εκπαιδευτικός ΠΕ06, 1ο ΕΠΑΛ Ναυπάκτου
   athenaanastasiadou@gmail.com
3. Ekpaideutik'oc PE88.04, 1o EPAL Naup'aktou
   milonaaspasia@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση στοχεύει στην ανάδειξη της χρησιμότητας της Ιστοεξερεύνησης (webquest), ως μιας μορφής μαθήματος διερευνητικού τύπου, και στους τρόπους αξιοποίησής της στο πλαίσιο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και συγκεκριμένα στη διδασκαλία μαθημάτων στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση. Η διερεύνηση και χρήση της εν λόγω μεθόδου πραγματοποιήθηκε κατά την υλοποίηση του προγράμματος στρατηγικής σύμπραξης σχολείων ERASMUS+ KA2 (κωδ. Προγράμματος 2017-1-RO01-KA201-037159), με τίτλο "English For Hospitality". Το πρόγραμμα "English for Hospitality- EN4HOSTS", αποτελεί ένα εγκεκριμένο σχέδιο δράσης Erasmus+ KA2, ενταγμένο στις στρατηγικές σύμπραξης μεταξύ σχολείων (Ελλάδας, Ιταλίας, Κροατίας, Πορτογαλίας, Ρουμανίας και Τουρκίας) με διετή διάρκεια (2017-2019) στους τομείς του τουρισμού και της γαστρονομίας/τεχνολογίας τροφίμων. Στοχεύει στην προώθηση της ολοκληρωμένης εκμάθησης του γνωστικού περιεχομένου και στην ενίσχυση του ειδικού λεξιλογίου των μαθητών/τριών στα αγγλικά, μέσω της μεθόδου CLIL. Τα αποτελέσματα από τη χρήση της μεθόδου CLIL εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όταν αυτή συνδυάζεται με την ιστοεξερεύνηση, η οποία δρα καταλυτικά στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης της μεθόδου. Η εισήγηση περιλαμβάνει την ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου, των σταδίων δημιουργίας και ανάπτυξης, υλοποίησης καθώς και των εργαλείων αξιολόγησης ενός μαθήματος που υλοποιείται με την

χρήση webquest. Ακολούθως, γίνεται αναφορά και κριτική προσέγγιση στις διδασκαλίες που υλοποιήθηκαν κατά τον πρώτο χρόνο υλοποίησης του προγράμματος και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: Ιστοεξερεύνηση-webquest, ERASMUS+, μαθησιακή διαδικασία, κλάδος τουρισμού και φιλοξενίας, τεχνολογία τροφίμων.

Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη και εξέλιξη που συντελείται σήμερα στο χώρο των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) έχει διαμορφώσει νέες τάσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία. Βασικό εργαλείο των ΤΠΕ είναι το διαδίκτυο το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί άλλοτε ως πηγή αναζήτησης και άντλησης της πληροφορίας και άλλοτε ως μέσο δημοσίευσης. Η διδακτική τεχνική της Ιστοεξερεύνησης βασίζεται στη χρήση του διαδικτύου και αποτελεί μια μαθησιακή δραστηριότητα, εστιάζοντας περισσότερο στην αξιοποίηση της πληροφορίας, με σκοπό την ανάλυση ενός φάσματος πληροφοριών και τον μετασχηματισμό τους σε νέα γνώση. Η ιστοεξερεύνηση, ως αντιπροσωπευτική και καινοτόμος μέθοδος των Τ.Π.Ε. αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας καθώς και στη διδασκαλία άλλων γνωστικών πεδίων και αντικειμένων.

Τα θέματα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, που αφορούν στο περιεχόμενο και στη μετάδοση της γνώσης, βρίσκονταν ανέκαθεν στο επίκεντρο των συζητήσεων για την παιδεία, όπως και οι προσεγγίσεις που εστιάζουν τη διδασκαλία ταυτόχρονα στη γλώσσα και το περιεχόμενο. Μία από αυτές τις προσεγγίσεις ήταν η μέθοδος CLIL (Content and Language Integrated Learning) η οποία έχει μεταφραστεί στα ελληνικά ως Ολιστική Εκμάθηση Περιεχομένου και Γλώσσας (Ολ.Εκ.Πε.Γ.) (Ζάγκα, 2007; Ζάγκα, 2009, όπως αναφέρεται στο Ματθαιουδάκη, 2013:4). Τα τελευταία χρόνια, ένα μεγάλο μέρος της έρευνας εξέτασε τα θετικά αποτελέσματα της εκμάθησης ξένων γλωσσών με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer Assisted Language Learning - CALL) στην

εκμάθηση των διαφορετικών γλωσσικών δεξιοτήτων (Fernández Fontecha, 2010).

Η μελέτη της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας αναδεικνύει πολλές πτυχές του ζητήματος, Anagnostou, E., Griva, E. & Kasvikis, K. (2016), Anastasiadou, A. & Iliopoulou, K. (2017), Αναστασιάδη-Συμεωνίδη (2014α), Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, Α., Ζάγκα, Ε. & Ματθαιουδάκη Μ. (2014), Ακριώτου, Δ. & Σκούρα, Ει. (2015), Βλάχου, Μ., Γεωργοπούλου-Θεοδοσίου, Αι. & Μαθιουδάκη, Μ. (2014), Βορύλλα, Β. (2012), Γεωργοπούλου-Θεοδοσίου, Αι. (2015), Attard-Montalto, Walter, & Chrysanthou (2016), Baetens Beardsmore Hugo (2008), Denman Jenny, Rosie Tanner & Rick de Graaff (2013), Kontio Janne & Liss Kersten Sylvén (2015).

Η παρούσα εργασία στοχεύει στην ανάδειξη της χρησιμότητας της Ιστοεξερεύνησης (webquest), ως μιας μορφής μαθήματος διερευνητικού τύπου, και στους τρόπους αξιοποίησής της στο πλαίσιο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και συγκεκριμένα στη διδασκαλία μαθημάτων στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση σε συνδυασμό με τη μέθοδο CLIL.

Η θεωρητική προσέγγιση

Η Ιστοεξερεύνηση (Webquest)

Σύμφωνα με τον Γεωργούση, η τεχνική των ¨Δικτυακών Αποστολών¨ ή της ¨Ιστοεξερεύνησης¨, όπως καθιερώθηκε να μεταφράζεται η συντομογραφία WebQuest στην ελληνική γλώσσα, αναπτύχθηκε το 1995 από τον Bernie Dodge στο San Diego State University (Γεωργούσης, 2015). Σύμφωνα με τον Dodge (1995, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015), η ¨Ιστοεξερεύνησης¨ είναι μια μαθητοκεντρικά δομημένη δραστηριότητα, προσανατολισμένη στην έρευνα, στην οποία όλες ή οι περισσότερες πληροφορίες που χρησιμοποιούν οι μαθητές προέρχονται από κατευθυνόμενη αναζήτηση σε πηγές και δικτυακούς τόπους που έχει επιλέξει και αξιολογήσει από πριν ο εκπαιδευτικός. Ως πηγές

μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν έντυπα, όπως βιβλία, εφημερίδες ή και περιοδικά. Σχεδιάζεται με τρόπο που να χρησιμοποιείται δημιουργικά ο χρόνος των μαθητών, ώστε η έρευνά τους να επικεντρώνεται περισσότερο στην αξιοποίηση των πληροφοριών παρά στην αναζήτηση τους (Dodge, 2001, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015) και αναπτύσσεται έτσι ώστε να παρακινεί τους μαθητές να διεισδύσουν πίσω από την τετριμμένη πληροφορία, να αναλύσουν, να συνθέσουν, να συγκρίνουν, να αντιπαραθέσουν και να στοχαστούν κριτικά επάνω στην πληροφορία που εντοπίζουν (Γαβριλάκης & Λιαράκου, 2012-2013, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015).

Οι ιστοεξερευνήσεις αποτελούν ένα ηλεκτρονικό διδακτικό σενάριο, που αναπτύσσεται ως υπερμεσική παρουσίαση με υπερσυνδέσμους. Ανάλογα με τους διδακτικούς στόχους που οι Ιστοεξερευνήσεις καλούνται να εκπληρώσουν διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμες που διαρκούν μερικές διδακτικές ώρες και σε μακροπρόθεσμες που έχουν διάρκεια από μια βδομάδα έως ένα μήνα (Dodge, 1995, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015).

Στο διαδίκτυο έχουν αναπτυχθεί πολλές εφαρμογές που αν και φέρουν χαρακτηριστικά ιστοεξερεύνησης, στην πραγματικότητα δεν μπορεί να χαρακτηριστούν ως ιστοεξερευνήσεις (March, 2003, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015). Ένα από τα στοιχεία μιας καλής ιστοεξερεύνησης είναι η ποιότητα των προτεινόμενων ιστοτόπων, οι οποίοι πρέπει να διακρίνονται για τη συνάφειά τους με το θέμα, την εγκυρότητα της πληροφορίας και την καταλληλότητά τους σε σχέση με την ηλικία και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Dodge, 2001, όπως αναφέρεται στο Γεωργούσης, 2015).

Σύμφωνα με τον Dodge (1995, όπως αναφέρεται στο Pérez Torres, 2007), ένα τυπικό WebQuest έχει 5 μέρη: την εισαγωγή, το στόχο, τη διαδικασία, την αξιολόγηση και το συμπέρασμα. Η τεχνική της ιστοεξερεύνησης συνδυάζει την τεχνολογία του διαδικτύου με τη συνεργατική μάθηση, την έρευνα μέσα

από τη στοχευμένη αναζήτηση και την επίλυση προβλήματος και επομένως μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στη συνεργασία των μαθητών, γύρω από ένα κοινό σκοπό, στην καλλιέργεια δεξιοτήτων αποτελεσματικής αναζήτησης πληροφοριών και δεξιοτήτων αξιολόγησης πληροφοριών.

Η Μέθοδος CLIL

Αναφορικά με τη διδασκαλία της δεύτερης/ξένης γλώσσας, διεθνώς έχουν εφαρμοστεί διάφορα διδακτικά μοντέλα τα οποία δεν μπορούσαν να ικανοποιήσουν τις ιδιαίτερες ανάγκες τους που σχετίζονταν με την εκμάθηση του περιεχομένου των γνωστικών αντικειμένων του ΑΠΣ. Για το λόγο αυτό η έρευνα στράφηκε σε προσεγγίσεις που να εστιάζουν τη διδασκαλία ταυτόχρονα στη γλώσσα και το περιεχόμενο. Μία από αυτές τις προσεγγίσεις ήταν η μέθοδος CLIL (Content and Language Integrated Learning) η οποία έχει μεταφραστεί στα ελληνικά ως Ολιστική Εκμάθηση Περιεχομένου και Γλώσσας, (Ολ.Εκ.Πε.Γ.) (Ζάγκα 2007; Ζάγκα 2009, όπως αναφέρεται στο Ματθαιουδάκη, 2013:3).

Η μέθοδος της ολοκληρωμένης εκμάθησης ξένης γλώσσας και γνωστικού αντικειμένου (CLIL) αποτελεί μια διεθνώς αναγνωρισμένη μέθοδο εκμάθησης ξένων γλωσσών, όπου το γνωστικό αντικείμενο διδάσκεται στην ξένη γλώσσα και επιτυγχάνεται η συνδυαστική μάθηση. Απαραίτητη για την εφαρμογή της μεθόδου είναι η εργασία των μαθητών σε ομάδες, η χρήση τεχνολογικών μέσων, η χρήση βίντεο και η περιορισμένη παρέμβαση του εκπαιδευτικού (Πιτσά Φ. Α., 2018).

Το (CLIL) είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση με διπλό στόχο, κατά την οποία χρησιμοποιείται επιπρόσθετη γλώσσα για τη διδασκαλία και την εκμάθηση τόσο της γλώσσας όσο και του περιεχομένου (Attard Montalto, S., Walter L., Theodorou M. kai Chrysanthou, K.).

Η θεωρία της μεθόδου (CLIL) έχει τα θεμέλια της στην δια-

θεματική/διεπιστημονική διδασκαλία, ο οποία βοηθά τους μαθητές να εφαρμόσουν, να αναμείξουν και να μεταφέρουν γνώση και αναπτύσσει την κριτική σκέψη. Όπως αναφέρεται στο ΔΕΠΠΣ Ξένων Γλωσσών, η Ξ.Γ. δεν χρησιμεύει μόνο για τη συνεννόηση μεταξύ ανθρώπων που έχουν διαφορετικό τρόπο σκέψης και λόγου, αλλά και για την πρόσληψη και διαχείριση πληροφοριών από διάφορα γνωστικά πεδία (Βορίλλα, 2008).

Το θεωρητικό υπόβαθρο της Ολ.Εκ.Πε.Γ. βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης και γενικότερα στο επιστημονικό και ερευνητικό έργο των Bruner, Piaget και Vygotsky, παράλληλα με τις θεωρίες της Πολλαπλής Νοημοσύνης (Gardner 1983, όπως αναφέρεται στο Ματθαιουθάκη, 2013:4), της αυτονομίας του μαθητή (Holec 1981; Wertsch 1997; Kukla 2000), της γλωσσικής επίγνωσης (Ηαωκινς 1984) και της διδασκαλίας και μάθησης με χρήση στρατηγικών.

Σύμφωνα με τους Ιωάννου Γεωργίου Σ, και Παύλου, Π, (2011, όπως αναφέρεται στο Attard-Montalto, S, Walter, Maria Theodorou and Kleoniki Chrysanthou), η μέθοδος (CLIL) έχει τρία κύρια χαρακτηριστικά: α) Η εκμάθηση μιας επιπλέον γλώσσας (AL) είναι ενσωματωμένη σε θέματα περιεχομένου, όπως η επιστήμη, η ιστορία ή η γεωγραφία. β) Η μέθοδος (CLIL) έχει τις ρίζες της σε διάφορα κοινωνικό-γλωσσικά και πολιτικά πλαίσια και σχετίζεται με οποιαδήποτε γλώσσα, ηλικία και μορφωτικό επίπεδο από την προσχολική, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια και επαγγελματική εκπαίδευση. Με αυτή την έννοια, το (CLIL) ανταποκρίνεται στην πρόταση του προγράμματος της Δια Βίου Μάθησης της ΕΕ για όλους τους πολίτες, όπου η πολυγλωσσία και η πολυπολιτισμικότητα θεωρείται ότι προάγει την ενσωμάτωση, την κατανόηση και την κινητικότητα μεταξύ των Ευρωπαίων. γ) Η μέθοδος (CLIL) είναι μια προσέγγιση που περιλαμβάνει την ανάπτυξη των κοινωνικών, πολιτιστικών, γνωστικών, γλωσσικών, ακαδημαϊκών και άλλων δεξιοτήτων μάθησης, οι οποίες με τη σειρά τους διευκολύνουν τα

επιτεύγματα τόσο στο περιεχόμενο όσο και στη γλώσσα.

Το πρόγραμμα "ENGLISH FOR HOSPITALITY-EN4HOSTS" STRATEGIC PARTNERSHIP ERASMUS+ KA2". Συνεργασία για την καινοτομία & την ανταλλαγή καλών πρακτικών. Στρατηγικές συνεργασίες για τη σχολική εκπαίδευση

Η ιδέα του προγράμματος προέκυψε το 2014 ως αποτέλεσμα συζητήσεων στο πλαίσιο μιας Leonardo Da Vinci συνεργασίας μεταξύ του Colegiul Economic "Dimitrie Cantemir" που βρίσκεται στη Suceava της Ρουμανίας και είναι συντονιστής του τωρινού έργου, και του Halide Nusret Zorlutuna Meslekive Teknik Anadolu Lisesi που βρίσκεται στην Καισάρεια Καππαδοκίας. Το πρόγραμμα αφορούσε στη συμβολή της αγγλικής γλώσσας στην απόκτηση επαγγελματικών ικανοτήτων στον τομέα του Τουρισμού και της Γαστρονομίας. Οι υπόλοιποι εταίροι: το Turisticko Ugostiteljska Skola από το Σπλίτ της Κροατίας, το Esprominho - Escola Profissional do Minho από την Μπράγκα της Πορτογαλίας, το Istituto di Istruzione Superiore "Renato Guttuso" από το Μιλάτσο της Σικελίας, καθώς και το ΕΠΑΛ Ναύπακτου από την πλευρά της Ελλάδας όπου εντοπίστηκαν και κλήθηκαν να απαρτίσουν την ομάδα των συνεργαζόμενων σχολείων μέσα από το forum του eTwinning.

Κριτήρια Επιλογής

Η επιλογή των σχολείων έγινε με στόχο να συμπεριληφθούν σχολεία από κοινωνικο-οικονομικά περιβάλλοντα, προερχόμενα τόσο από μικρές, όσο και από μεγαλύτερες χώρες, νέα, παλαιά, εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης κράτη-μέλη, με έδρα σε αρκετά ανεπτυγμένες περιοχές αλλά και λιγότερο προνομιούχες. Ο κύριος σκοπός υλοποίησης του προγράμματος ήταν να αναλύσουμε πώς η μέθοδος CLIL λειτουργεί πολυπρισματικά και να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές των σχολείων να γνωρίσουν τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών-εταίρων. Απαραίτητη προϋ-

πόθεση για την επιλογή των σχολείων ήταν να βρίσκονται σε τουριστικές περιοχές και πολύ κοντά σε Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO, κάτι που θα παρείχε την δυνατότητα στους μαθητές να υλοποιήσουν πολιτιστικές δραστηριότητες και το κίνητρο να μοιραστούν με τους φιλοξενούμενους συμμαθητές τους κομμάτια ανεκτίμητης πολιτισμικής αξίας χρησιμοποιώντας την αγγλική γλώσσα.

Οι Συμμετέχοντες

Η παιδαγωγική ομάδα σε κάθε σχολείο αποτελείται από τους καθηγητές Αγγλικής Γλώσσας και τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν μαθήματα ειδικότητας στους τομείς Τουρισμού και Γαστρονομίας, ενώ αντίστοιχα συμμετέχουν στο πρόγραμμα και στις κινητικότητες μαθητές που φοιτούν στους συγκεκριμένους τομείς. Οι εκπαιδευτικοί που απαρτίζουν την παιδαγωγική ομάδα διαθέτουν πιστοποιημένη γνώση της αγγλικής γλώσσας επιπέδου Β1, τουλάχιστον. Είναι εξοικειωμένοι στη χρήση Νέων Τεχνολογιών, άρτια καταρτισμένοι στους τομείς Τουρισμού και Τεχνολογίας Τροφίμων.

Με βάση τη σύμβαση μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος το Μάϊο του 2019 θα έχουν συμμετάσχει 50-100 μαθητές και των δύο τομέων (κινητικότητα, δράσεις σχολείου, όπως διαδραστικά μαθήματα στην αγγλική γλώσσα, μαθήματα μαγειρικής). Η επιλογή των μαθητών γίνεται κάθε φορά με διακριτά κριτήρια και την επιθυμία τους να συμμετάσχουν. Οι μαθητές του ΕΠΑΛ Ναυπάκτου που επιλέγονται για το πρόγραμμα είναι από 15 - 19 ετών, φοιτούν είτε στον τομέα Τουρισμού είτε σε αυτόν της Τεχνολογίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, έχουν επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας Α2 που πιστοποιείται στην αρχή του σχολικού έτους μέσα από online-testing και επανελέγχεται για να διαπιστωθεί η πρόοδός τους μετά από κάθε κινητικότητα. Επιπλέον προσόντα θεωρούνται η αξιοποίηση των ΤΠΕ, οι επιδόσεις τους στο σχολείο, η συμμετοχή σε εξωσχολικές

δραστηριότητες, ενδοσχολικά προγράμματα, διαγωνισμούς καθώς και η προθυμία τους να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες της φιλοξενίας στο βαθμό που είναι εφικτό, σε συνεργασία με την οικογένειά τους.

Οι Εκπαιδευτικοί Στόχοι

Σύμφωνα με τη σύμβαση που κατατέθηκε προς έγκριση χρηματοδότησης στην Εθνική Μονάδα της Ρουμανίας οι στόχοι του προγράμματος ορίζονται ως εξής:

i. Προώθηση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας ως προς την εκμάθηση των περιεχομένων στα μαθήματα ειδικότητας τομέα Τουρισμού και Τεχνολογίας Τροφίμων καθώς και στο μάθημα της Αγγλικής Γλώσσας.

ii. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας ενός μαθήματος ειδικότητας στα αγγλικά προκειμένου να βελτιωθεί η κριτική ικανότητα και σκέψη των μαθητών, ανοίγοντάς τους μία νέα προοπτική στην αγορά εργασίας και στην απόκτηση νέων γνώσεων που παρουσιάζονται σε ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο και εφαρμόζονται στην πράξη.

iii. Δημιουργία και διερεύνηση διαφόρων μοντέλων υλοποίησης της μεθόδου CLIL με στόχο τη βελτίωσή τους όπου υπάρχουν προβληματικές περιοχές ή ακόμη και τη παραγωγή νέου υλικού για να καλυφθούν οι διαπιστωμένες ανάγκες.

iv. Βελτίωση της παιδαγωγικής της μεθόδου CLIL μέσα από συζητήσεις, συγκρίσεις, συνεργασίες και ανταλλαγή πληροφοριών και υλικού, ώστε η διδασκαλία να αποκτήσει μια επιπλέον ευρωπαϊκή διάσταση και να εμπλουτιστεί το πρόγραμμα σπουδών τόσο σε περιεχόμενο όσο και σε πρακτικές στην τάξη.

Οι Μέθοδοι Υλοποίησης

Οι μέθοδοι υλοποίησης σε ένα τόσο μεγάλο πρόγραμμα με προϋπολογισμό να ξεπερνά τα 100.000 € ποικίλουν και είναι πολύ υψηλού επιπέδου τόσο σε κλίμακα δραστηριοτήτων, διάχυ-

σης, εμπλοκής ατόμων και κοινωνικού συνόλου γενικότερα. Πέρα από το εκπαιδευτικό κομμάτι, οι εμπλεκόμενοι φορείς στοχεύουν πάντα στην καλλιέργεια ενός θετικού κλίματος μεταξύ των συμμετεχόντων παρά το διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο. Σύμφωνα πάντα με τη σύμβαση, εκτός από τη συχνή χρήση της μεθόδου CLIL, η οποία αποτυπώνεται και σε μηνιαία βάση σε βίντεο που ανεβαίνει στο κανάλι YouTube του προγράμματος, χρησιμοποιείται και η ιστοεξερεύνηση - Webquest. Αυτή η πρακτική χρησιμοποιείται κυρίως για να αποτυπωθούν τα σχέδια μαθημάτων που υλοποιούνται σε κάθε σχολείο με αφόρμηση θεματολογία από το πεδίο του Τουρισμού και της Τεχνολογίας Τροφίμων. Αφού το μάθημα υλοποιηθεί, ο εκπαιδευτικός ενημερώνει την τράπεζα σχεδίων μαθήματος που έχει δημιουργηθεί μέσω του διαδικτυακού εργαλείου createwebquest και το ανεβάζει στη συγκεκριμένη πλατφόρμα. Τελικός στόχος του προγράμματος - ως προς τα παραπάνω - είναι να αναρτηθούν συνολικά 131 CLIL μαγνητοσκοπημένα μαθήματα και 102 σχέδια μαθημάτων, κάτι που αποτελεί σπουδαία συμβολή στο υλικό που αφορά το συγκεκριμένο τομέα εκπαίδευσης. Πέρα από τους δύο παραπάνω πυλώνες του προγράμματος, οι συμμετέχοντες στα δύο χρόνια καλούνται να χρησιμοποιήσουν κάθε μέσο τεχνολογικό και μη, προκειμένου να συνεισφέρουν επάξια και να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της κάθε κινητικότητας. Παρουσιάσεις, παιχνίδια ρόλων, επί τόπου επισκέψεις, διαγωνισμοί και εξωδιδακτικές δραστηριότητες (αθλητικές, μουσικές κτλ) είναι ορισμένες από τις τεχνικές που επιστρατεύουν κάθε φορά οι χώρες.

Οι Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες - Δράσεις και Παρεμβάσεις

Το Colegiul Economic "Dimitrie Cantemir", ως σχολείο-συντονιστής, ανέλαβε το Σεπτέμβριο του 2017 να ετοιμάσει ένα προσχέδιο ώστε να συμπεριλάβει τους κανόνες της σύμβασης προς υ-

πογραφή κατά τις διαδικασίες της πρώτης κινητικότητας που πραγματοποιήθηκε στο Milazzo της Σικελίας από 30/10 έως 3/11/2018. Από πλευράς ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ στην εν λόγω κινητικότητα εκτός από τους 4 εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς, 2 καθηγητές αγγλικών, έναν εκπαιδευτικό από τον τομέα του Τουρισμού και έναν από τον τομέα Τεχνολογίας Τροφίμων, συμμετείχε και η διευθύντρια του σχολείου προκειμένου να υπογράψει από κοινού με τους διευθυντές των υπολοίπων σχολείων-εταίρων την τελική σύμβαση του προγράμματος. Η πρώτη κινητικότητα, εκτός από την υπογραφή της τελικής σύμβασης προέβλεπε και την άμεση ένταξη των μαθητών στη ζωή του σχολείου-υποδοχής. Οι μαθητές-εταίροι παρακολούθησαν μαθήματα Γενικής Παιδείας μπαίνοντας στις τάξεις του Istituto di Istruzione Superiore "Renato Guttuso" και έπειτα επικεντρώθηκαν στα αντικείμενα της 1ης κινητικότητας όπως ορίζονταν από τη σύμβαση. Η βιομηχανία του Τουρισμού, οι μορφές επικοινωνίας και η προώθηση της Κουζίνας κάθε τόπου ήταν θέματα που απασχόλησαν τους μαθητές και καθηγητές του τομέα Τουρισμού, ενώ αντίστοιχα οι μαθητές και καθηγητές του τομέα Τεχνολογίας Τροφίμων ασχολήθηκαν με παρασκευές της ιταλικής κουζίνας.

Οι υπόλοιπες κινητικότητες όπως προέβλεπε η σύμβαση υλοποιήθηκαν έπειτα από τρεις μήνες απόστασης η μία από την άλλη με δεύτερη χώρα υποδοχής την Ελλάδα και τρίτη την Τουρκία. Πιο συγκεκριμένα στις 26/2-3/3/2018 έλαβε χώρα η δεύτερη κινητικότητα (το πρώτο ΚΑ2 πρόγραμμα που υλοποιείται στην πόλη) με το ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ να υποδέχεται 30 μαθητές και 21 καθηγητές από τις 5 χώρες-εταίρους. Οι μαθητές και καθηγητές, όπως και στη Σικελία παρακολούθησαν το ωρολόγιο πρόγραμμα, συμμετείχαν ενεργά στις δραστηριότητες που οργανώθηκαν από την παιδαγωγική ομάδα, συνέβαλαν στο μέγιστο στις εργασίες που προβλέπονταν να υλοποιηθούν με κεντρικό θέμα τις γαστρονομικές διακοπές και την παρασκευή παραδοσιακών πιάτων από πλευράς Τεχνολογίας Τροφίμων και το mise-

en-place, business communication, ταξινόμηση ξενοδοχείων - εστιατορίων για τον τομέα του Τουρισμού. Επίσης, επισκέφτηκαν την Ακρόπολη ως ένα από τα κορυφαία μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς UNESCO, τη γέφυρα Χαρίλαος Τρικούπης ως άρτιο τεχνολογικό επίτευγμα και την ACHAIA CLAUSS, την πρώτη ελληνική Οινοποιία (1861) ένας χώρος άρρηκτα συνδεδεμένος τόσο με τον τουρισμό της περιοχής, όσο και με την Τεχνολογία Τροφίμων και Ποτών.

Η τρίτη κινητικότητα πραγματοποιήθηκε στις 6-12/5/2018 στην Καισάρεια της Καππαδοκίας με το Halide Nusret Zorlutuna Meslekive Teknik Anadolu Lisesi να παίρνει τη σκυτάλη του σχολείου υποδοχής. Πέρα από τη συμμετοχή στο ωρολόγιο πρόγραμμα και τις ξεναγήσεις στη γύρω περιοχή, ιδιαίτερο ενδιαφέρον σημειώθηκε στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο της κινητικότητας που ήταν η ποιότητα των υπηρεσιών στον τομέα της εστίασης και των ξενοδοχείων, η διερεύνηση των πελατειακών αναγκών, οι διαδικασίες check-in & check-out, οι τεχνικές προσέλκυσης πελατών για τους μαθητές του τομέα Τουρισμού. Παράλληλα, οι μαθητές του τομέα Τεχνολογίας Τροφίμων δοκίμασαν να αναμετρηθούν στην προετοιμασία, παραγωγή και παρουσίαση πιάτων που κορυφώθηκε με έναν ¨ατυπο¨ διαγωνισμό γευσιγνωσίας. Οι επόμενες κινητικότητες προβλέπονται να υλοποιηθούν μέσα στο σχολικό έτος 2018-2019 με πρώτη αυτή στην Βραγα της Πορτογαλίας τον Οκτώβριο, έπειτα στο Σπλιτ της Κροατίας το Φεβρουάριο, ενώ το πρόγραμμα θα κορυφωθεί και θα ολοκληρωθεί στη Συγεαα της Ρουμανίας το Μάιο όπου θα διοργανωθεί ένα μεγάλο συνέδριο από το Colegiul Economic "Dimitrie Cantemir" υπό την αιγίδα του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου της Συγεαα. Εκεί προβλέπεται να παρουσιαστούν συνολικά τα αποτελέσματα του διετούς αυτού προγράμματος από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

Πέρα από τις δραστηριότητες που αφορούν στις εργασίες του προγράμματος θα πρέπει να αναφερθούν και αυτές που αφορούν

τη διάχυση των πληροφοριών προς το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Αποτελούν πάγιο αίτημα σε κάθε σύμβαση ERASMUS+ και κατέχουν ξεχωριστή θέση στην όλη διαδικασία επιλογής. Έτσι, ενώ τα σχολεία-εταίροι υλοποιούν τις προβλεπόμενες εργασίες, οι υπεύθυνοι διάχυσης φροντίζουν μέσα από αναφορές στον Τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, τα social media, συμμετοχές σε σεμινάρια-ημερίδες και συνέδρια να ενημερώνουν στο μέγιστο δυνατό βαθμό για όσα αφορούν το πρόγραμμα. Ειδικότερα όσον αφορά το ΕΠΑΛ Ναυπάκτου:
i. Ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα η επίσημη σελίδα του 1epal-nafpakt.ait.sch.gr.
ii. Αναρτάται σχετικό υλικό στην αντίστοιχη σελίδα του στο facebook ΕΠΑΛ Ναυπάκτου καθώς και σε αυτή του Εργαστηριακού Κέντρου Ναυπάκτου.
iii. Η συντονίστρια του προγράμματος και εκπαιδευτικός του τομέα Τεχνολογίας Τροφίμων Μυλωνά Ασπασία ΠΕ88.04 ενημερώνει το προσωπικό-εκπαιδευτικό της ιστολόγιο Τεχνολόγος Τροφίμων.
iv. Η εκπαιδευτικός Αναστασιάδου Αθηνά ΠΕ06, υπεύθυνος διάχυσης αποτελεσμάτων έχει δημιουργήσει αποκλειστικά για το πρόγραμμα και ενημερώνει τη σελίδα en4hosts-nafpaktos.

Το Διαμορφούμενο Υλικό

Το υλικό που θα προκύψει με την ολοκλήρωση του προγράμματος έχει ως εξής:
i. Ένα πρόγραμμα σπουδών στα αγγλικά με τη συμβολή των εμπλεκόμενων σχολείων ως αποτέλεσμα συλλογής του έντυπου και ηλεκτρονικού υλικού που θα έχει δημιουργηθεί μέχρι το Μάιο του 2019. Στα κεφάλαιά του θα εμπεριέχονται πληροφορίες για τα 6 διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών εταίρων, σχέδια μαθημάτων για τους τομείς Τουρισμού και Τεχνολογίας Τροφίμων, καλές πρακτικές διδασκαλίας, εργαλεία διδασκαλίας και τρόποι χρήσης τους μέσα από συγκεκριμένα παραδείγ-

ματα μελέτης περιπτώσεων, τρόποι και εργαλεία αξιολόγησης διδασκαλίας και τέλος ένα Αγγλο-Αγγλικό λεξικό όρων που αφορούν τα εν λόγω πεδία. Το συγκεκριμένο curriculum θα διατίθεται τόσο σε έντυπη, όσο και σε ηλεκτρονική μορφή.
ii. Μια κλειστή ομάδα στο facebook με το όνομα English 4 Hospitality που διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών των 6 χωρών και την παράλληλη ανταλλαγή πληροφοριών και απαραίτητων στοιχείων προκειμένου να υλοποιηθούν οι 6 κινητικότητες.
iii. Μια επίσημη ιστοσελίδα του προγράμματος που δημιουργήθηκε και ενημερώνεται από τους Κροάτες-εταίρους english4hospitality από όπου θα μπορούν οποιοσδήποτε να έχει πρόσβαση στο υλικό (webquests, video lessons, λεξικό, εικόνες, πληροφορίες για τις κινητικότητες) συνολικά.
iv. Το κανάλι του προγράμματος στο YouTube EN4HOSTS Multimedia (intellectual output), έργο του ιταλικού σχολείου, όπου με την ολοκλήρωση του προγράμματος θα έχουν αναρτηθεί όλα μαγνητοσκοπημένα τα μαθήματα που αφορούν τη μέθοδο CLIL και την εφαρμογή της και στα 6 σχολεία καθώς και promotional videos που δημιουργούνται μετά από κάθε κινητικότητα.
v. Το twinspace English for Hospitality που δημιουργήθηκε από το ΕΠΑΛ Ναυπάκτου και θα είναι προσβάσιμο από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο εκπαιδευτικό ή μαθητή, είτε ως μέλος, είτε ως επισκέπτης.
vi. Ένα τελικό DVD που θα περιλαμβάνει όλα όσα παραχθούν στα δύο χρόνια υλοποίησης του προγράμματος, έργο που έχει αναλάβει το Τούρκικο σχολείο.
vii. Europass βιογραφικά και Europass Language Passports ισάριθμα με τους μαθητές που θα συμμετάσχουν στις 6 κινητικότητες.
$viii$. Ημερολόγιο του προγράμματος που θα προκύψει από τις αναφορές κάθε χώρας μετά από κάθε κινητικότητα.
ix. Παρουσιάσεις των σχολείων, πόλεων, χωρών που ετοιμά-

ζονται και διαμοιράζονται κατά τις κινητικότητες στα πλαίσια της ανταλλαγής πολιτισμικών πληροφοριών και της καλλιέργειας πνεύματος συνεργασίας.

Η Αξιολόγηση

Καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος η έννοια της αξιολόγησης κατέχει περίοπτη θέση. Οι μαθητές αξιολογούνται στη γνώση της αγγλικής γλώσσας και στα μαθήματα ειδικότητας μέσα από online testing & φύλλα εργασιών, αξιολογούν και αξι-ολογούνται ως φιλοξενούμενοι και ως υποδεχόμενοι μέσα από ερωτηματολόγια στο τέλος των κινητικοτήτων, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ομοίως. Σύμφωνα με την τελική σύμβαση όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς έχουν δεσμευτεί να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του προγράμματος και να υλοποιήσουν κάθε προβλεπόμενη εργασία εντός των χρονικών ορίων προκειμένου η υλοποίησή του να κυλήσει ομαλά. Ωστόσο, στο τέλος του προγράμματος και έπειτα από μια SWOT ανάλυση που θα επικεντρωθεί τόσο στα δυνατά σημεία & τις προοπτικές, όσο και στις αδυναμίες και τους κινδύνους του προγράμματος η Εθνική Μονάδα της Ρουμανίας θα πρέπει να έχει στα χέρια της μια πλήρη αναφορά των όσων έχουν διενεργηθεί, ώστε να ολοκληρώσει τη χρηματοδότηση όπως προβλέπεται από τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν τα προγράμματα ERASMUS+. Η αναφορά αυτή θα αναρτηθεί και στην ιστοσελίδα του english4hospitality ως επιστέγασμα ενός καθόλα επιτυχημένου προγράμματος.

Συμπεράσματα-Οφέλη Ενδιαφερόμενων Ομάδων

Η εφαρμογή των όσων προσδιορίζουν οι μέθοδοι WebQuest & CLIL σε ένα πρόγραμμα όπως αυτό που παρουσιάστηκε μετουσιώνει τη μετάβαση από την θεωρητική προσέγγιση στη διδακτική εφαρμογή. Ένα πρόγραμμα σαν το Engish 4 Hospitality έχει θετικές επιδράσεις τόσο στα σχολεία-εταίρους, όσο και στις χώρες-

συνεργάτες γενικότερα. Είναι σημαντικό για ένα περιφε-ρειακό σχολείο, μεσαίου μεγέθους που βρίσκεται σε μια επαρχιακή πόλη να συνεργάζεται με 5 άλλα σχολεία και να αποτελεί συνδετικό κρίκο μια Ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής, πολιτισμικής και κοινωνικής αλυσίδας. Είναι πολύ εύκολο να διαπιστώσει κάποιος τα οφέλη από ένα τέτοιο εγχείρημα ποσοτικά & ποιοτικά. 1500 μαθητές από τα 6 σχολεία αναμένεται να βελτιώσουν το επίπεδό της γνώσης των Αγγλικών από Α2 σε Β2 στο βαθμό που κάθε μαθητής μπορεί. Οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί, πέρα από μια μοναδική ευρωπαϊκή εμπειρία, θα έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν τη διδασκαλία τους μέσα από διαδικασίες ανταλλαγής απόψεων, πρακτικών και χρήσιμων συμβουλών. Υπολογίζεται πως 100.000 άνθρωποι θα έχουν πρόσβαση στο υλικό που θα παραχθεί μέχρι το τέλος του προγράμματος. Η επισκεψιμότητα των ιστοσελίδων και ιστολογίων, οι συνδρομητές στο κανάλι καθώς και τα ¨χτυπήματα¨ των video, ο αριθμός λήψεων του προγράμματος σπουδών θα αποτελέσουν δείκτες ώστε να διαπιστωθεί ο αντίκτυπος και η επιτυχία του προγράμματος αλλά και να αποτελέσει ¨οδηγό¨ για ανάλογες δράσεις σχολείων της ΔΔΕ Αιτ/νίας. Το ΕΠΑΛ Ναυπάκτου θα αποκτήσει την πρώτη του ¨σφραγίδα¨ Ευρωπαϊκής συνεργασίας με άλλα σχολεία και δειλά αλλά σταθερά θα χαράξει πορεία για ένα σύγχρονο σχολείο που υιοθετεί νέες πρακτικές και τις θέτει σε άμεση εφαρμογή προκειμένου να ανταπεξέλθει στις επιταγές μιας Ευρώπης που αλλάζει στοχευμένα, όμορφα και συνεργατικά.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Βορύλλα, Β., (2012). *¨Πρασινίζοντας¨ το μάθημα της Ξένης Γλώσσας στο Δημοτικό Σχολείο: μια εφαρμογή της μεθόδου CLIL (Content and Language Integrated Learnng).* Στο Ν. Στεφανόπουλος, Θ. Μαρδίρης & Π. Πήλιουρας (Επιμ.) 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. *¨Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στη σημερινή πραγματικότητα¨*. Η εμπειρία του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, 30 Νοεμβρίου - 1 & 2 Δεκεμβρίου 2012. Θεσσαλονίκη: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Γεωργούσης, Ε., (2015). *Η Ιστοεξερεύνηση ως εργαλείο αξιοποίησης πληροφοριών: Ανάπτυξη εφαρμογής στη διαχείριση του υγροτόπου της Μπουρμπουλήθρας.* Στο Θ. Μαρδί-

ρης & Μ. Γρηγορίου (Επιμ.) 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. ¨*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφορία*¨. Αλλάζοντας στάσεις και συμπεριφορές μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα, έρευνα, σχολικά δίκτυα, δράσεις και δραστηριότητες στην Ελλάδα, 8-10 Μαΐου 2015. Βόλος: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Ματθαιουδάκη, Μ. (2013). Σύγχρονες μεθοδολογικές προσεγγίσεις - Η μέθοδος CLIL και σχετικές διδακτικές προτάσεις (http://elearning.greek-language.gr/mod/resource/view.php?id=281).

Πιτσά, Φ. Α., (2018). ¨*Νοηματοδοτώντας το μουσείο στο σχολείο*¨: *Εφαρμογή της Μεθόδου Ολοκληρωμένης Εκμάθησης Ξένης Γλώσσας και Γνωστικού Αντικειμένου*. (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Εργασία), Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα (https://dspace.uowm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/924/ΠΙΤΣΑ%20ΦΑΝΗ-ΑΡΙΑΔΝΗ%20Α.Μ.363.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Attard Montalto, S., Walter L., Theodorou, M. & Chrysanthou, K. (q.q). *The CLIL Guidebook* (https://www.languages.dk/archive/clil4u/book/CLIL%20Book%20En.pdf).

Fernández Fontecha, A., (2010). *"The CLILQuest: a Type of Language WebQuest for Content and Language Integrated Learning (CLIL)"*. Computer Resources for Language Learning, vol.3, 45-64 (http://www.ucam.edu/sites/default/files/corell/AFernandez.pdf).

Torres, I. P. (2007). *WebQuest: a collaborative strategy to teach content and language*. University of Granada (http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.125.709&rep=rep1&type=pdf).

Κεφάλαιο 8

ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

8.1 Περιγραφική Αξιολόγηση μαθητών. Ένα παράδειγμα εφαρμογής στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής

Καμπύλης Νικόλαος

Εκπαιδευτικός κλάδου ΠΕ11, Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών

kabinikos@yahoo.gr

Περίληψη

Η περιγραφική αξιολόγηση φιλοδοξεί να σκιαγραφήσει, μέσα από την αναλυτική περιγραφή επιδόσεων, δεξιοτήτων και στάσεων του μαθητή/τριας, την εξέλιξη της μάθησης και της ατομικής βελτίωσης, αντανακλώντας με σαφήνεια την πρόοδο, τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία, ώστε αυτά να καταστούν κατανοητά από γονείς και μαθητές/τριες. Στην παρούσα εργασία στοχεύουμε να παρουσιάσουμε τη διαδικασία της περιγραφικής αξιολόγησης των μαθητών/τριων της Γ΄ Τάξης του Π.Γ.Π. στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν οι μέθοδοι αξιολόγησης, τα στάδια από την έναρξη και ως την ολοκλήρωση της πιλοτικής εφαρμογής, οι άξονες και τα κριτήρια αξιολόγησης που αφορούν ειδικά το μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Επίσης, θα παρουσιαστούν στο Παράρτημα της εργασίας παραδείγματα εργαλείων συλλογής δεδομένων, τα οποία συγκροτήθηκαν στην κατεύθυνση των μεθόδων και των κριτηρίων αξιολόγησης, καθώς και ένα παράδειγμα τελικής παραδοτέας έκθεσης περιγραφικής αξιολόγησης.

Λέξεις κλειδιά: Περιγραφική αξιολόγηση, περιγραφική αξιολόγηση στη Φ.Α., μέθοδοι αξιολόγησης, εργαλεία αξιολόγησης, έκθεση περιγραφικής αξιολόγησης.

Εισαγωγή

Οι σύγχρονες παραδοχές για το πώς μαθαίνουν οι μαθητές έχουν μεταβάλλει και διαφοροποιήσει σε μεγάλο βαθμό τις αντιλήψεις και τις πρακτικές που αφορούν την αξιολόγησή τους. Τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών αποτέλεσαν αφορμή, ώστε οι εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική πράξη επαναπροσδιορίζοντας το σκοπό της αξιολόγη-

σης και τη μονοδιάστατη λειτουργία της στην σχολική τάξη (Black & William, 1998). Το παραδοσιακό μοντέλο αξιολόγησης του μαθητή/τριας, που αφορά και εστιάζει στην αποτίμηση του τελικού αποτελέσματος και την αξιολόγηση της ακαδημαϊκής επίτευξης δείχνει να μην μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του σημερινού σχολείου. Αξιολογήσεις που αντανακλούν την οργάνωση και λειτουργία κοινωνικά σημαντικών θεσμών όπως η εκπαίδευση, οφείλουν να γίνονται με συστηματικό τρόπο, με προκαθορισμένα κριτήρια και συγκεκριμένους στόχους (Κωνσταντίνου, 2000).

Η αξιολόγηση θα πρέπει να υπηρετεί πρωτίστως τους παιδαγωγικούς σκοπούς της εκπαίδευσης και όχι να συμβαίνει το αντίθετο. Άλλωστε σε κάθε σύγχρονο εκπαιδευτικό πρόγραμμα αρμόζει μία αξιολόγηση με δυναμική, πολυεπίπεδη διάσταση και σαφή ανατροφοδοτικό χαρακτήρα (McKay, 2006). Η περιγραφική αξιολόγηση φιλοδοξεί να σκιαγραφήσει, μέσα από την αναλυτική περιγραφή επιδόσεων, δεξιοτήτων και στάσεων του μαθητή/τριας, την εξέλιξη της μάθησης και της ατομικής βελτίωσης, αντανακλώντας με περισσότερη σαφήνεια και πληρότητα την πρόοδο, τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του/της, ώστε αυτά να καταστούν κατανοητά από γονείς και μαθητές/τριες.

Το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.) στο πλαίσιο της Πράξης: ¨*Παρεμβάσεις επιμόρφωσης για την ενίσχυση των σχολικών δομών του εκπαιδευτικού συστήματος*¨, MIS: 5004204, Δράση 1: ¨*Επιμόρφωση για την Εισαγωγή της Περιγραφικής Αξιολόγησης στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση*¨ εκπόνησε ένα πιλοτικό πρόγραμμα εφαρμογής και ενέταξε σε αυτό σχολικές μονάδες Πρ/θμιας και Δ/θμιας εκπαίδευσης, Νηπιαγωγεία, Δημοτικά και Γυμνάσια. Η ένταξη των σχολικών μονάδων, στο πιλοτικό πρόγραμμα, πραγματοποιήθηκε κατόπιν της απόφασης και της σχετικής Πράξης που την ακολουθεί των Συλλόγων Διδασκόντων των συμμετεχόντων σχολείων. Το Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών συμμετείχε στο πρόγραμμα, ως μοναδικό Γυμνάσιο από την

Δ.Δ.Ε. Αχαΐας, με το σύνολο των εκπαιδευτικών στη διαδικασία επιμόρφωσης και στη διαδικασία εφαρμογής της περιγραφικής αξιολόγησης. Το πιλοτικό πρόγραμμα που κάλυπτε δυο σχολικές χρονιές από το 2016-2018, εξελίχθηκε, κατά κύριο λόγο, το σχολικό έτος 2017-2018.

Σε αυτό το χρονικό διάστημα πραγματοποιήθηκαν δυο επιμορφωτικές ημερίδες στο χώρο του σχολείου από στελέχη της εκπαίδευσης και συμβούλους του Ι.Ε.Π. Παράλληλα, όλοι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί είχαν πρόσβαση στους Οδηγούς Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Γυμνάσιο που εκπονήθηκαν από στελέχη του Ι.Ε.Π. για να υποστηρίξουν την πιλοτική εφαρμογή (Νίκα et al, 2017α: Νίκα et al, 2017β: Νίκα et al, 2017γ). Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με την παράδοση των Εκθέσεων Περιγραφικής Αξιολόγησης στους γονείς των μαθητών στις αρχές Μαΐου του 2018.

Στην παρούσα εργασία επιχειρούμε να παρουσιάσουμε το σύνολο της διαδικασίας της περιγραφικής αξιολόγησης των μαθητών/τριων της Γ΄ Τάξης στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν οι μέθοδοι αξιολόγησης που επιλέχθηκαν ως καταλληλότεροι για την εξυπηρέτηση της διαδικασίας, τα στάδια που ακολουθήθηκαν από την έναρξη και ως την ολοκλήρωση της πιλοτικής εφαρμογής, οι άξονες και τα κριτήρια αξιολόγησης που αφορούν ειδικά το μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Επίσης, με βάση τη διαδικασία, όπως αυτή αναφέρεται συνοπτικά παραπάνω, θα παρουσιαστούν στο Παράρτημα της εργασίας παραδείγματα εργαλείων συλλογής δεδομένων τα οποία συγκροτήθηκαν στην κατεύθυνση των μεθόδων και των κριτηρίων αξιολόγησης. Ακόμα, θα παρουσιαστεί ένα παράδειγμα τελικής έκθεσης περιγραφικής αξιολόγησης, όπως αυτό παραδόθηκε στους γονείς των μαθητών/τριών.

Το πιλοτικό πρόγραμμα εφαρμογής της Περιγραφικής Αξιολόγησης επιδίωξε τη δημιουργία ενός καινοτόμου και εναλλακτικού πλαισίου με κύριο σκοπό, μέσα από τις σύγχρονες α-

ντιλήψεις για την αξιολόγηση κάθε μαθήματος ξεχωριστά, να υποστηρίξει τη στοχοθεσία των νέων προγραμμάτων σπουδών στην κατεύθυνση της φιλοσοφίας και των βασικών αρχών που τα διέπουν.

Περιγραφική Αξιολόγηση–Μέθοδοι περιγραφικής Αξιολόγησης

Προσπαθώντας να ορίσουμε την περιγραφική αξιολόγηση θα λέγαμε ότι είναι ένα μέσο έκφρασης και αποτύπωσης της επίδοσης του μαθητή, με το οποίο δύναται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό, διαφοροποιημένα και με σαφήνεια να αναφερθεί στα ενδιαφέροντα του μαθητή, τις κλήσεις, τις αδυναμίες και τις ελλείψεις του αλλά και στο σύνολο των παιδαγωγικών και διδακτικών διαδικασιών, των σημαντικών πτυχών της σχολικής δραστηριότητας του μαθητή, όπως η εργασιακή και κοινωνική συμπεριφορά του (Κωνσταντίνου, 2000). Έχει την έννοια της ¨ποιοτικής έκφρασης της επίδοσης του μαθητή αλλά και τις διαδικασίες της μάθησης που ακολούθησε προκειμένου να φτάσει στη συγκεκριμένη επίδοση¨ (Κατσαρού & Δεδούλη, 2008: 181). Η Περιγραφική Αξιολόγηση χρησιμοποιεί ποιοτικές περιγραφές της μάθησης των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων του μαθητή. Γίνεται με βάση τις προφανείς ικανότητες, τις επιδόσεις του μαθητή στο παρελθόν αλλά και τις προσπάθειες που καταβάλλει (Καψάλης, Α. 1998). Η αξιολόγηση αφορά τη συλλογή, την ερμηνεία και την αξιοποίηση πληροφοριών σχετικά με τη διαδικασία αλλά και τα αποτελέσματα της μάθησης εστιάζοντας σε δύο βασικές προσεγγίσεις: α) την αξιολόγηση της μάθησης και β) την αξιολόγηση για τη μάθηση (Νίκα et al, 2017α). Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι ¨*Η περιγραφική αξιολόγηση δεν περιορίζεται στις γνώσεις που αποκτά ο μαθητής/τρια αλλά λαμβάνει υπόψη τις δεξιότητες και τις ικανότητες που αναπτύσσει. Παρέχει δηλαδή πληροφορίες για του τρόπο με του οποίου μαθαίνει ο μαθητής/τρια και τις διαδικασίες που δρομολογεί στην προσπάθειά*

του/της για να μάθει (διαδικασία), για τις δεξιότητες που αναπτύσσει μέσα από αυτή τη διαδικασία, το τι τελικά μαθαίνει (προϊόν) και συνολικά για τη βελτίωση που παρουσιάζει σε όλους αυτούς τους τομείς (πρόοδος)¨ (Νίκα et al, 2017:15α).

Οι κύριες μέθοδοι περιγραφικής αξιολόγησης, χωρίς αυτές να αποτελούν και τις μοναδικές, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι:

α) η αυτοαξιολόγηση,
β) η ετεροαξιολόγηση,
γ) η παρατήρηση,
δ) οι γραπτές δοκιμασίες,
ε) ο φάκελος του μαθητή/τριας και
στ) οι συζητήσεις.

Στην αυτοαξιολόγηση, στην ετεροαξιολόγηση και το φάκελο του μαθητή κυρίαρχο λόγο στη διαδικασία έχει ο μαθητής/τρια ενώ στις υπόλοιπες έχει ο εκπαιδευτικός (National Council for Carriculum and Assessment, NCCA, 2008).

Περιγραφική Αξιολόγηση στη Φυσική Αγωγή – Μέθοδοι – Κριτήρια – Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Σύμφωνα με τα παραπάνω, όλοι οι προαναφερθείσες μέθοδοι περιγραφικής αξιολόγησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, με εξαίρεση τις γραπτές δοκιμασίες οι οποίες δεν προβλέπονται από τα αναλυτικά προγράμματα του μαθήματος. Σε σχέση όμως με το κριτήριο, όπως αναλυτικά θα αναφερθούμε σε αυτό πιο κάτω στην παρούσα ενότητα, της αξιολόγησης της ¨*γνώσης και ανάπτυξης της φυσικής κατάστασης για την υγεία*¨ προσθέσαμε στις μεθόδους περιγραφικής αξιολόγησης της Φυσικής Αγωγής τις Αθλητικές Μετρήσεις. Αυτές αφορούν τον έλεγχο της ανάπτυξης της ταχύτητας, της δύναμης, της ευκινησίας και της αερόβιας ικανότητας των μαθητών/τριών. Σκοπός του ελέγχου των φυσικών ικανοτήτων, μέσω συγκεκριμένων αθλητικών δοκιμασιών, είναι η συνειδητοποίηση των μα-

θητών/τριών του προσωπικού τους επιπέδου ανάπτυξης των φυσικών ικανοτήτων.

Για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, τα κριτήρια αξιολόγησης σύμφωνα με τα ΑΠΣ και ΔΕΠΠΣ 2003 και το Νέο Σχολείο 2011 είναι:

α) Ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων και εφαρμογή γνώσεων από την αθλητική επιστήμη για συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες.

β) Γνώση και ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης για την υγεία.

γ) Απόκτηση θετικής εμπειρίας μέσα από τη φυσική δραστηριότητα, ανάπτυξη υτοέκφρασης κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συμπεριφοράς.

δ) Κατανόηση και σεβασμός των ανθρωπίνων διαφορών και συνεργασία με τους άλλους.

ε) Ενδιαφέρον και συμμετοχή.

στ) Συνεργασία.

ζ) Αυτονομία και ανάληψη πρωτοβουλιών.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήσαμε κατά την πιλοτική εφαρμογή στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, αφού λάβαμε υπόψη μας τη σχετική πρόταση του Ι.Ε.Π. (Νίκα et al, 2017β), εντάχθηκαν με τη μορφή πίνακα στις παραδοτέες εκθέσεις της περιγραφικής αξιολόγησης. Παρουσιάζονται στο Παράρτημα 3 της εργασίας και είναι τα παρακάτω:

1. Ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων.
2. Ανάπτυξη Φυσικής Κατάστασης με βάση συγκριτικά στοιχεία.
3. Γνώσεις για συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες.
4. Μεταγνωστική ικανότητα σχετιζόμενη με τα παραπάνω κριτήρια.
5. Ενδιαφέρον και συμμετοχή.
6. Συνεργασία - Ανάπτυξη πρωτοβουλιών.

Η συλλογή των αξιολογικών στοιχείων/τεκμηρίων αποτελεί μέρος της καθημερινής εκπαιδευτικής πράξης και είναι γεγονός ότι ο προαύλιος χώρος, στον οποίο συνήθως διδάσκεται το μάθη-

μα της Φυσικής Αγωγής, δεν λειτουργεί ενισχυτικά στην επίτευξη αυτού του στόχου. Τα στοιχεία που συλλέξαμε κατέστησαν ορατά τόσο τη διαδικασία όσο και το αποτέλεσμα της μάθησης και της ανάπτυξης των μαθητών/τριών και βοήθησαν να τεκμηριώσουμε την πορεία της μάθησης και της εξέλιξής τους. Στα στοιχεία αυτά βασιστήκαμε προκειμένου να καταλήξουμε σε μία αξιολογική κρίση για τους μαθητές, για τη δημιουργία του μαθησιακού τους προφίλ, τα ενδιαφέροντά τους, τη συμμετοχή τους στην μαθησιακή διαδικασία αλλά και την προοπτική ανάπτυξης και βελτίωσής τους (Νίκα et al, 2017α). Ως εκ τούτου κομβικό ρόλο στην όλη διαδικασία επιτέλεσαν τα εργαλεία συλλογής των δεδομένων μας. Σημαντικότατο στοιχείο και για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής είναι η κατασκευή κλιμάκων διαβαθμισμένων κριτηρίων επίδοσης (Ρούμπρικες). Αυτές αναφέρονται σε ένα σύνολο από αυστηρά ιεραρχημένα επίπεδα κατάκτησης ενός στόχου στη βάση ποιοτικών προδιαγραφών. Οι ρούμπρικες θα πρέπει να έχουν κατασκευαστεί με ιδιαίτερη προσοχή για να είναι αξιόπιστες και αποτελεσματικές (Rezai & Lovorn, 2011). Δίνουν την δυνατότητα στον εκπαιδευτικό και το μαθητή να αξιολογήσουν την επίτευξη σύνθετων στόχων κατά τρόπο ακριβή, ενώ ταυτόχρονα διευκολύνουν την ιδιαίτερης σημασίας διαδικασία της αυτοαξιολόγησης. Περιλαμβάνουν συγκεκριμένους τομείς, αναδεικνύουν στοιχεία αξιολόγησης και αποτελούν ένα είδος εύκολης και γρήγορης περιγραφικής αξιολόγησης με εγκυρότητα αντικειμενικότητα και αξιοπιστία λόγω της κλιμακούμενης διαβάθμισης (Βασιλακοπούλου, Πετρόπουλου & Ρετάλης, χ.χ).

Στην περίπτωσή μας και για την εξυπηρέτηση του στόχου συλλογής ποσοτικά περισσοτέρων και ποιοτικά αξιόπιστων δεδομένων, δημιουργήσαμε μια σειρά από κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων επίδοσης με την μορφή φύλλων παρατήρησης εκπαιδευτικού και φύλλων αυτοαξιολόγησης μαθητών/τριών. Σχετικά παραδείγματα παρουσιάζονται στο **Παράρτημα 1&2** της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, για την αξιολόγηση του κριτηρίου

της ανάπτυξης των κινητικών δεξιοτήτων, κατασκευάσαμε φύλλα παρατήρησης του μαθητή/τριας κατά την εκτέλεση της πάσας δάκτυλα, της πάσας μανσέτα και του σερβίς στο βόλλεϊ, της πάσας στήθους και του σουτ στο Μπάσκετ καθώς και της εκτέλεσης του άλματος σε ύψος (ψαλίδι). Για την αξιολόγηση ανάπτυξης της ικανότητας των μαθητών/τριών σε ό,τι αφορά την δυνατότητά τους να αξιολογούν τον εαυτό τους και να σχηματίζουν μια αντικειμενική εικόνα των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων τους, παραδώσαμε σε αυτούς για να συμπληρώσουν, φύλλα αυτοαξιολόγησης σε πλήρη αντιστοιχία με τα φύλλα παρατήρησης που συμπληρώθηκαν από εμάς. Για την αξιολόγηση των υπολοίπων κριτηρίων χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της παρατήρησης με καταγραφές που αφορούσαν κάθε μαθητή/τρια ξεχωριστά. Τέλος, για την αξιολόγησης από εμάς και την αυτοαξιολόγηση των μαθητών/τριών του κριτηρίου που αφορά την ανάπτυξη των φυσικών ικανοτήτων, χρησιμοποιήσαμε τις πανελλήνιες νόρμες φυσικής κατάστασης που προέκυψαν με την ολοκλήρωση του προγράμματος Ευζήν (Tambalis, et al, 2016). Στην περίπτωσή μας αξιολογήσαμε την ταχύτητα, την αλτικότητα (ισχύς κάτω άκρων) και την ευλυγισία των κάτω άκρων. Η ταχύτητα αξιολογήθηκε με το παλίνδρομο τεστ 10×5 μέτρων, η αλτικότητα με το οριζόντιο άλμα χωρίς φόρα και η ευλυγισία με το τεστ της δίπλωσης από εδραία θέση. Τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν προτείνονται από το **Euro-fit Physical Fitness Test** του Συμβουλίου της Ευρώπης - Επιτροπή για την Ανάπτυξη των Σπορ (Τοκμακίδης, 1992).

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Το πιλοτικό πρόγραμμα της περιγραφικής αξιολόγησης είχε σκοπό να ανταποκριθεί στην ανάγκη εφαρμογής στο ελληνικό σύστημα ενός νέου, εναλλακτικού και οργανωμένου πλαισίου αξιολόγησης που να αμφισβητεί παγιωμένες πρακτικές, να απηχεί σύγχρονες αντιλήψεις για την αξιολόγηση της μάθησης και

την ανάπτυξη των μαθητών/τριών και να υποστηρίξει τη φιλοσοφία, τις βασικές αρχές και τους στόχους των προγραμμάτων σπουδών (Νίκα et al, 2017α). Η πιλοτική εφαρμογή ανάδειξε προβλήματα, ελλείψεις, αλλά και τη δυνατότητα η περιγραφική αξιολόγηση να επιτελέσει, ως ένα ισχυρό εργαλείο, καταλυτικό ρόλο προς την κατεύθυνση εξυπηρέτησης της μαθησιακής διαδικασίας. Αυτό το τελευταίο αποτελεί και τον σημαντικότερο λόγο εφαρμογής της στην καθημερινή μαθησιακή πράξη. Θεωρούμε ότι, η συνέχιση του προγράμματος θα πρέπει να ακολουθηθεί από ένα άρτια οργανωμένο και σαφέστατα στοχευμένο κύκλο επιμόρφωσης των εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών. Ένα ιδιαίτερο στοιχείο, που πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο συζήτησης, εφόσον επιθυμούμε την γενίκευση της περιγραφικής αξιολόγησης, είναι ο χρόνος ο οποίος απαιτείται για τη δημιουργία των εργαλείων συλλογής δεδομένων, επεξεργασίας αυτών και σύνταξης των περιγραφικών εκθέσεων. Σε ότι αφορά το μάθημα Φυσικής Αγωγής είμαστε πεπεισμένοι ότι η περιγραφική αξιολόγηση μπορεί να εξυπηρετήσει την επίτευξη του βασικού σκοπού και των επί μέρους στόχων του μαθήματος μακράν σε σχέση με την αριθμητική βαθμολογία. Σε κάθε περίπτωση, για να καταστεί λειτουργική η εφαρμογή της περιγραφικής αξιολόγησης, χρειάζεται ένας σημαντικός χρόνος ωρίμανσης που αφορά την επιμόρφωση και την απόκτηση εμπειρίας από το εκπαιδευτικό προσωπικό αλλά και από τους αποδέκτες της, γονείς και μαθητές/τριες. Άλλωστε, όπως αναφέρει ο Willman, ¨*κάθε εκπαιδευτικός καλό είναι να γνωρίζει ότι οι βαθμοί και οι εξετάσεις μπορούν να γίνουν, όταν χρησιμοποιούνται ορθά, φάρμακο για την μαθησιακή και διδακτική πράξη, μπορούν όμως να μετατραπούν και σε δηλητήριο εξίσου εύκολα όταν παραβιάζουν τις βασικές αρχές της σωστής αξιολόγησης*¨ (Κολιάδης, 2002:194).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Βασιλακοπούλου, Μ., Πετρόπουλου, Ο. & Ρετάλης, Σ. (χ.χ). *Θέματα επιστημονικών τεχνολο-*

γιών στην εκπαίδευση. Αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης μέσω εμπλουτισμένων ρουμπρικών, τόμος 2, τεύχος 3, 195-214. Εκδόσεις: Κλειδάριθμος.

Κατσαρού, Ε. & Δεδούλη, Μ. (2008). *Επιμόρφωση και αξιολόγηση στο χώρο της εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΑΙΘ-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Καψάλης, Α. (1998). *Αξιολόγηση και Βαθμολογία στο Δημοτικό Σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg. ISBN: 9789600107609.

Κολιάδης, Γ. (2002). *Μέτρηση και αξιολόγηση της επίδοσης για τη διασφάλιση της επιτυχίας* (Πρόγραμμα Qual-Impact). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κωνσταντίνου, Χ. (2000). *Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή ως παιδαγωγική λογική και σχολική πρακτική*. Αθήνα: Gutemberg.

Νίκα, Μ. Βεκρής, Ε. Γκλιάου-Χριστοδούλου, Ν. Δάντη, Α. ετ.αλ. (2017α). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Γυμνάσιο*. Τ. Α΄. Περιγραφική Αξιολόγηση: Θεωρητικό Πλαίσιο και Μεθοδολογία. Αθήνα: ΥΠ.Π.Ε.Θ. - Ι.Ε.Π. ISBN:978-618-80089-7-7.

Νίκα, Μ. Βεκρής, Ε. Γκλιάου-Χριστοδούλου, Ν. Δάντη, Α. et.al. (2017β). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Γυμνάσιο*. Τ. Β΄. Κριτήρια Περιγραφικής Αξιολόγησης. Αθήνα: ΥΠ.Π.Ε.Θ. - Ι.Ε.Π. ISBN:978-618-80089-8-4.

Νίκα, Μ. Βεκρής, Ε. Γκλιάου-Χριστοδούλου, Ν. Δάντη, Α. et.al. (2017γ). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Γυμνάσιο*. Τ. Γ΄. Σενάρια Ανάπτυξης Διαδικασιών Αξιολόγησης και Σύνθεσης Μαθησιακού Προφίλ. Αθήνα: ΥΠ.Π.Ε.Θ. - Ι.Ε.Π. ISBN:978-618-80089-9-1.

Τοκμακίδης, Σ. (1992). Eurofit. *Για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης*. Εκδόσεις: Salto.

Black, P. & William, D. (1998). *Insidethe black box*. London: NferNelson.

Tambalis, K. Panagiotakos, D. Psarra, G. Daskalakis, S. Kavouras, S. Geladas, N. Tokmakidis, S. (2016). *Physical fitness normative values for 6-18-year-old Greek boys and girls, using the empirical distribution and the lambda, mu, and sigma statistical method*. European Journal of Sport Science, V(16) 6, 736-746, DOI: 10.1080/17461391.2015.1088577.

McKay, P. (2006). *Assessing Young Language Learners*. Cambridge.Cambridge University Press. National Council for Carriculum and Assessment, (2008). Supporting learning and development through assessment. (http://www.ncca.biz/Aistear/pdfs/Guidelines_ENG/Assessment_ENG.pdf).

Rezai, A.R. & Lovorn M.G. (2011). *Assessing the Assessment: Rubrics Training for Pre-service and New In-service Teachers*. Practicl Assessment, Researsch and Education, V(16) 1. (http://pareonline.net/getvh.asp?v=16&n=16).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων
Φύλλο Παρατήρησης Μαθητή/τριας

Ονοματεπώνυμο Μαθητή: ……....	Ημερομηνία: 12-12-2017
Σχολείο: Π.Γ.Π.	Μάθημα: Φ.Α. Διδάσκων: Νίκος Καμπύλης
Τάξη: Γ΄	Εκπ/κο Αντικ.: (Βόλεϊ) Πάσα Δάκτυλα
Ονοματεπώνυμο: Μαθητής 1.	Ημερομηνία: 12-12-2017
Σχολείο: Π.Γ.Π.	Μάθημα: Φ.Α. Διδάσκων: Νίκος Καμπύλης
Τάξη: Γ΄	Εκπ/κο Αντικ.: (Βόλεϊ) Πάσα Δάκτυλα

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ
Βρισκόταν στη θέση ετοιμότητας πριν έρθει σε επαφή με τη μπάλα;				
Τα πόδια του, πριν και κατά το κτύπημα της μπάλας, ήταν ανοικτά περίπου όσο το άνοιγμα των ώμων του;				
Τη στιγμή της επαφής με την μπάλα, τα γόνατα και οι αγκώνες του ήταν λυγισμένοι, τα χέρια του σχημάτιζαν τρίγωνο με δείκτες και αντίχειρες;				
Κατά την επαφή με την μπάλα έκανε μια προωθητική κίνηση προς τα πάνω με τα γόνατα και τους αγκώνες να τεντώνουν;				
Αφού κτύπησε τη μπάλα αυτή κατευθύνθηκε προς το μέρος του συμπαίκτη του διαγράφοντας καμπύλη τροχιά;				
Σε σχέση με το πώς εκτελούσε την πάσα κατά την έναρξη των φετινών μαθημάτων θεωρώ ότι βελτιώθηκε;				

* Το αντίστοιχο φύλλο αυτοαξιολόγησης μαθητή περιλαμβάνει τα ίδια κριτήρια και την ίδια κλίμακα αξιολόγησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων
Φύλλο αυτοαξιολόγησης Μαθητή/τριας

Ονοματεπώνυμο Μαθητή: ……	Ημερομηνία: 21-11-2017
Σχολείο: Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών	Μάθημα: Φ.Α. Διδάσκων: Νίκος Καμπύλης
Τάξη: Γ΄	Εκπ/κο Αντικ.: Κλασικός Αθλητισμός. Άλμα σε ύψος - ψαλίδι

Απαντώ στο ερωτηματολόγιο με ειλικρίνεια, με το χαρακτηρισμό που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση: **ΝΑΙ - ΟΧΙ**

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κατά την εκτέλεση της φοράς του άλματος ακολούθησα ευθεία αρχικά και ημικυκλική στη συνέχεια πορεία;		
Προσέγγισα το ελαστικό σκοινί (πήχης) με το πλαϊνό μέρος του σώματός μου;		
Το πόδι ώθησης (τελευταίο πάτημα πριν το άλμα) ήταν το εξωτερικό πόδι μου;		
Κατά το τελευταίο πάτημα η τοποθέτηση του ποδιού ώθησης ήταν σε κατεύθυνση παράλληλη με τον πήχη;		
Το πόδι αιώρησης (το πλησιέστερο προς το ελαστικό σκοινί) σηκώθηκε έντονα προωθητικά λυγισμένο πάνω από τον πήχη;		
Η προσγείωση μετά το άλμα έγινε με το ένα πόδι, δηλαδή το πόδι αιώρησης και ακολούθησε το πόδι ώθησης;		
Κατάφερα να περάσω πάνω από τον πήχη χωρίς να τον ακουμπήσω.		

* Το αντίστοιχο φύλλο παρατήρησης μαθητή περιλαμβάνει τα ίδια κριτήρια και την ίδια κλίμακα αξιολόγησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3. Έκθεση Περιγραφικής Αξιολόγησης

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ

Του μαθητή/τριας: …… **Σχολικό Έτος: 2017-2018**
Τάξη: Γ΄ **Τμήμα: 1ο**
Διδάσκων καθηγητής: Νικόλαος Καμπύλης
Μάθημα: Φυσική Αγωγή

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

	Μέτρια	Καλά	Πολύ καλά	Άριστα
Ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων				✓
Ανάπτυξη Φυσικής Κατάστασης (Βάσει συγκριτικών στοιχείων)			✓	
Γνώσεις για συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες				✓
Μεταγνωστική ικανότητα σχετιζόμενη με τα παραπάνω κριτήρια			✓	
Ενδιαφέρον και συμμετοχή				✓
Συνεργασία – Ανάπτυξη πρωτοβουλιών				✓

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΗ

Ο μαθητής/τρια …… παρουσιάζει ιδιαίτερη και υψηλού επιπέδου ανάπτυξη των κινητικών του/της δεξιοτήτων. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι έχει την ικανότητα της αναπαραγωγής κινήσεων, προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις διαφορετικών αθλημάτων, κάτι που φανερώνει ιδιαίτερα καλή νευρομυική συναρμογή.

Η ανάπτυξη των φυσικών ικανοτήτων του/της (ταχύτητα, ευκαμψία και αλτικότητα), βάσει συγκριτικών στοιχείων, μπορεί να χαρακτηριστεί ως πολύ καλή, αφού στην εκατοβάθμια (100) κλίμακα και των τριών αυτών φυσικών ικανοτήτων βρίσκεται λίγο πιο πάνω από το ογδόντα (80).

Οι γνώσεις του/της αναφορικά με την προσωπική του/της συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες, είναι σε υψηλό επίπεδο κάτι που σημαίνει πως συνεχίζοντας την αναμενόμενη περαιτέρω ανάπτυξή τους στα επόμενα σχολικά χρόνια, θα είναι ικανός/νη να υποστηρίξει τον στόχο της δια βίου άσκησης.

Έχει ανεπτυγμένη την ικανότητα αυτοαξιολόγησης του/της καταφέρνοντας σε αρκετά υψηλό βαθμό να κρίνει σωστά τις κινητικές του δεξιότητες και συγκριτικά τις φυσικές του ικανότητες.

Συμμετέχει και δείχνει ενδιαφέρον για τη φυσική άσκηση χωρίς να σημειώνει αδικαιολόγητες απουσίες.

Συνεργάζεται σε πολύ καλό επίπεδο με τον διδάσκοντα καθηγητή και τους συμμαθητές του.

8.2 Επαγγελματική Ανάπτυξη Εκπ/κών Φυσικής Αγωγής. Η περίπτωση του παρεμβατικού προγράμματος στην ενίσχυση μαθητικών συμπεριφορών ¨τίμιου παιχνιδιού¨ σε ενδοσχολικά & διασχολικά αθλητικά γεγονότα.

Κοτρέτσου Πολυξένη[1]
Μπουρδανιώτης Πολυχρόνης[2]

1. Σχολική Σύμβουλος Φ.Α. Αχαΐας
   kpolyxeni@sch.gr
2. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής ΓΕΛ Ρίου
   bourdaniotis@gmail.com

Περίληψη

Στην παρούσα διερευνάται ποιοτικά, η συμβολή της εμπλοκής των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής που υπηρετούν σε Γυμνάσια της Πάτρας, σε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα διάρκειας έξι εβδομάδων, στοχευμένο στην ηθική ανάπτυξη των μαθητών στη βάση των αρχών του ¨ευ αγωνίζεσθαι¨, το οποίο συμπεριελάμβανε και την αναγκαία για την εξυπηρέτηση του σκοπού επιμόρφωσή των εκπαιδευτικών. Για τη διερεύνηση, υιοθετήθηκε ο ποιοτικός ερευνητικός σχεδιασμός τύπου δημοσκόπησης, με εργαλείο την ημι-δομημένη συνέντευξη. Το δείγμα αποτέλεσαν τέσσερις εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής που υπηρετούν σε Γυμνάσια της Πάτρας, οι οποίοι επιμορφώθηκαν και συμμετείχαν στο εν λόγω πρόγραμμα και τα δύο έτη υλοποίησής του αδιάλειπτα.

Λέξεις κλειδιά: Επαγγελματική ανάπτυξη, βιωματικό παρεμβατικό πρόγραμμα, κοινότητα ηλεκτρονικής μάθησης.

Εισαγωγή

Ένα παρεμβατικό πρόγραμμα διάρκειας έξι εβδομάδων που αποσκοπούσε στην ενίσχυση μαθητικών συμπεριφορών ¨τίμιου παιχνιδιού¨, υλοποιήθηκε για δύο συνεχόμενα σχολικά έτη σε

Γυμνάσια της πόλης της Πάτρας και αφορούσε παιδιά της Γ' Γυμνασίου. Βασίστηκε τόσο στο Μοντέλο Προσωπικής και Κοινωνικής Υπευθυνότητας (TPSR) του Hellison, όσο και στο Μοντέλο Αθλητικής Εκπαίδευσης που εμπνεύστηκε ο Daryl Siedentop με εκπαιδευτική διαδικασία της μικτής μάθησης (ασύγχρονη τηλεκπαίδευση μέσω LMS "Edmodo" και βιωματικότητα στους Αγώνες Αθλοπαιδείας) Ο σχεδιασμός του προγράμματος διατρέχεται από τον κριτικό στοχασμό εμπειριών που αποκτούνται από το ¨παίξιμο ρόλων¨, την επίλυση προβληματικών/διλημματικών καταστάσεων μέσω της ¨δοκιμής σωστού-λάθους¨ και την παροχή πλείστων και ποικίλων ευκαιριών υιοθέτησης ¨επιθυμητών συμπεριφορών¨, επιφέροντας σημαντικά οφέλη στην ηθικότητα των μαθητών/τριών. Πυλώνας της επιτυχίας του προγράμματος αποτέλεσε ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, ο οποίος για την επιτυχή εμπλοκή του επιμορφώθηκε προηγουμένως σχετικά με το περιβάλλον του LMS Edmodo, τη δημιουργία και διαχείριση της ηλεκτρονικής τάξης του σχολείου του, για τις αρχές και τη φιλοσοφία του προγράμματος και βίωσε ως μέλος κοινότητας ηλεκτρονικής μάθησης, βήμα-βήμα την μαθησιακή διαδικασία, με πολλαπλά οφέλη για την επαγγελματική του ανάπτυξη. Ο Bolam (2000), αντιλαμβάνεται την επαγγελματική ανάπτυξη ως μία διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί σε σχέση με την αρχική τους κατάρτιση, επαυξάνουν την επαγγελματική τους γνώση, προάγουν τις επαγγελματικές τους δεξιότητες και αποσαφηνίζουν τις επαγγελματικές τους αξίες ώστε να μπορούν να εκτελούν αποτελεσματικότερα τα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η ποιοτική διερεύνηση της συμβολής στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής που υπηρετούν σε Γυμνάσια της Πάτρας, ενός βιωματικού παρεμβατικού προγράμματος που απέβλεπε στο να εκπαιδεύσει τους μαθητές τους στις αρχές του ¨ευ αγωνίζεσθαι¨. Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα αφορά στο ¨πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής των Γυμνασίων της Πά-

τρας ότι επηρέασε την επαγγελματική τους ανάπτυξη η υλοποίηση του στοχευμένου στην ηθική εκπαίδευση των μαθητών προγράμματος καθώς και η σχετική επιμόρφωση που προηγήθηκε για την κάλυψη των αναγκών του;¨ Το κεντρικό αυτό ερώτημα αναλύεται στα ακόλουθα ερευνητικά υποερωτήματα: 1) Πώς νοηματοδοτούν οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής την έννοια της επαγγελματικής ανάπτυξης; 2) Πώς συνδέουν οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής την επιμόρφωση με την επαγγελματική ανάπτυξη; 3) Πώς η συμμετοχή στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση συνέβαλε στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών που ενεπλάκησαν σε αυτό;

Υιοθετήθηκε ο ποιοτικός ερευνητικός σχεδιασμός τύπου δημοσκόπησης, με εργαλείο την ημι-δομημένη συνέντευξη. Προκρίθηκε η ποιοτική διερεύνηση, καθώς εστιάζει στην κατανόηση της υποκειμενικότητας της ανθρώπινης εμπειρίας και της υποκειμενικής αλήθειας (Φίλια & Πουρκός, 2015; Creswell, 2016). Εξυπηρέτησε δε απόλυτα το σκοπό της παρούσης, δηλαδή την εμβάθυνση στις επιμέρους διαστάσεις των απόψεων και των εμπειριών των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής όπως αυτές γίνονται αντιληπτές και περιγράφονται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες, διαμέσου των δυνατοτήτων του λόγου (Φίλια & Πουρκός, 2015). Αξιοποιήθηκε, η ημιδομημένη ποιοτική συνέντευξη ανοικτού τύπου, μέσα από μία λίστα πέντε βασικών αξόνων, που διασφαλίζουν την ευελιξία και αποτρέπουν την παρέκκλιση από το θέμα (Φίλια & Πουρκός, 2015; Creswell, 2016). Εξάλλου, η ατομική συνέντευξη αναγνωρίζεται ως σημαντικό εργαλείο ανάδειξης πτυχών των προσωπικών εμπειριών και απόψεων των υποκειμένων των οποίων διερευνώνται οι εμπειρίες (Φίλια & Πουρκός, 2015). Όπως προτρέπει ο Creswell (2016), στους τέσσερις συμμετέχοντες, στάλθηκε επιστολή/αίτημα συναίνεσης στη συμμετοχή στην ερευνητική διαδικασία (Παράρτημα σελ 23) μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην οποία δηλωνόταν ο σκοπός, η αναγκαιότητα και η σημασία της έρευνας, πληρο-

φορίες για τον τόπο που θα λάμβανε χώρα, για τη μαγνητοφώνηση της συνέντευξής, για την διαφύλαξη της ανωνυμίας τους κατά τη διάρκεια της έρευνας και μετά από αυτή, για την εχεμύθεια και την εμπιστευτικότητα που θα περιέβαλε το ακουστικό υλικό που θα παραγόταν, την δυνατότητά τους να αποσυρθούν οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούσαν όπως και αυτή της πρόσβασής τους στα αποτελέσματα της έρευνας. Και τα τέσσερα υποκείμενα ανταποκρίθηκαν άμεσα στο ηλεκτρονικό μήνυμα της ερευνήτριας, και δέχθηκαν με προθυμία να συμμετέχουν. Τηρήθηκε δε αναλυτικό ερευνητικό ημερολόγιο όπως άλλωστε προτρέπουν οι Φίλια και Πουρκός (2015), στο οποίο καταγράφηκαν χρονολογικά η πορεία, οι δυσκολίες, οι επιτυχίες, οι σκέψεις και τα συναισθήματά των ερευνητών σε όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας. Προηγήθηκε λεπτομερής εξέταση του ερευνητικού σχεδιασμού από συνάδελφο γνώστη του πεδίου (Lather στο Φίλια & Πουρκός, 2015; Χασάνδρα & Γούδας, 2003) και πιλοτική συνέντευξη με εκπαιδευτικό που δεν συμπεριλήφθηκε στο δείγμα, ώστε να εκτιμηθεί η διάρκεια και να εξοικειωθούν οι ερευνητές με τη διαδικασία (Creswell, 2016). Ωστόσο δεν απαιτήθηκαν σημαντικές αλλαγές, ενώ δεν διαπιστώθηκε ρητή ή άρρητη αποτύπωση των σκέψεων και εμπειριών ζωής των ερευνητών (Φίλια & Πουρκός, 2015). Η επιλογή του δείγματος έγινε με την τεχνική της σκόπιμης δειγματοληψίας κριτηρίου, που χρησιμοποιείται για να επιλεγούν τα άτομα που θα περιληφθούν σε ένα πολύ μικρό δείγμα με σκοπό να αυξηθεί η αξιοπιστία του δείγματος στοχεύοντας στην αξιοπιστία και όχι στη γενίκευση (Φίλια & Πουρκός). Εντέλει, το δείγμα αποτέλεσαν τέσσερις εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής που υπηρετούν σε Γυμνάσια της Πάτρας, οι οποίοι επιμορφώθηκαν και συμμετείχαν στο εν λόγω πρόγραμμα και τα δύο έτη υλοποίησής του αδιάλειπτα, ώστε να αποφευχθεί η ελλιπής πρόσβαση στις γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες που προωθούσε το πρόγραμμα. Συνεπώς, από τους 16 εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής που ενεπλάκησαν

συνολικά, το δείγμα επιλέχθηκε από τους 8 που συμμετείχαν στο πρόγραμμα και τα δύο διδακτικά έτη. Για τη διερεύνηση του κεντρικού ερώτηματος και των υπο-ερωτημάτων δημιουργήθηκε ένας κατάλογος ημι-δομημένων ερωτήσεων κυρίως ανοικτού τύπου που επέτρεψε την σε βάθος περιγραφή των εμπειριών του ερωτώμενου αποτρέποντας παρεκκλίσεις από το θέμα (Mason, 2002). Βασίστηκε σε τέσσερις άξονες:

α) στην περιγραφή του προφίλ και του εργασιακού προφίλ των συνεντευξιαζόμενων με ερωτήσεις που αφορούσαν στα δημογραφικά τους στοιχεία (ηλικία, χρόνια υπηρεσίας, επιπλέον από τις απαραίτητες για τον διορισμό σπουδές). Οι ερωτήσεις αυτές ως ανώδυνες προηγήθηκαν, σκοπεύοντας στη θετική στάση του συνεντευξιαζόμενου (Creswell, 2016),

β) στη νοηματοδότηση της ¨επαγγελματικής ανάπτυξης¨ ώστε να καταστεί σαφές αυτό που ο συνεντευξιαζόμενος αντιλαμβάνεται ως επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού Φυσικής Αγωγής (την έννοια της επαγγελματικής ανάπτυξης, τα χαρακτηριστικά της επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού Φυσικής Αγωγής και τα χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού Φυσικής Αγωγής που έχει ¨αναπτυχθεί¨ επαγγελματικά),

γ) στη σύνδεση επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής (χαρακτηριστικά επιμορφωτικών δράσεων ικανών να συνεισφέρουν στην επαγγελματική ανάπτυξη, σύνδεση των επιμορφωτικών δράσεων με την επαγγελματική ανάπτυξη),

δ) στην ανάδειξη της συμβολής της συμμετοχής στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση στην προαγωγή της γνώσης, των δεξιοτήτων και των αξιών των εμπλεκομένων εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής αναφορικά με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών τους και

ε) στις απόψεις/καταστάσεις που θεωρεί απαραίτητο να προσθέσει ο συνεντευξιαζόμενος. Για τη διασφάλισή της εγκυρότητας του ερευνητικού εργαλείου, πραγματοποιήθηκε πιλοτική συνέ-

ντευξη με έναν εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής εκτός δείγματος, που όμως πληρούσε τα χαρακτηριστικά του δείγματος, ώστε να εξακριβωθεί η σαφήνεια και η καταλληλότητα των ερωτήσεων (Creswell, 2016). Αναδείχτηκε η αναγκαιότητα προσθήκης της 1ης ερώτησης του 2ου άξονα: ¨Τι σημαίνουν για σένα οι λέξεις ¨επαγγελματική ανάπτυξη¨; ως βάση νοηματοδότησης και δεν απαιτήθηκαν άλλες αλλαγές. Επιπρόσθετα, η διατύπωση των ερωτήσεων όπως διαπιστώνεται στον πίνακα 1, (Παράρτημα: πίνακας 1) προκύπτει από τα ερευνητικά ερωτήματα και υπηρετεί απόλυτα τους σκοπούς της παρούσης (Φίλια & Πουρκός, 2015).

Βιβλιογραφία

Τσιώλης, Γ. (2017). *Θεματική Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων*. ΕΑΠ.

Φίλια, Ι. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδοδλογία Έρευνας*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Χασάνδρα, Μ. & Γούδας, Μ. (2003). *Κριτήρια εγκυρότητα και αξιοπιστίας στην ποιοτική ερμηνευτική έρευνα*. Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος, 2, 31-48 (http://www.pseve.org/volume2_info_el.asp).

Bolam, R. (2000). *Emerging policy trends: some implications for continuing professional development*. Journal of in Service Education, 26 (2), 267-280. DOI: 10.1080/136 74580000200113.

Creswell, J. (2016). (Επιμ.). *Η έρευνα στην εκπαιδευση: Σχεδιασμός*. Διεξαγωγή και Αξιολόγηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας (2η εκδ). Αθήνα: Ιων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Πάτρα, .../06/2018.

Αγαπητέ συνάδελφε,

Μετά την διετή επιτυχή έκβαση του προγράμματος για την ηθική εκπαίδευση των μαθητών στις αρχές του "ευ αγωνίζεσθαι", κρίναμε σκόπιμη τη διερεύνηση της επιρροής του εν λόγω προγράμματος στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών που ενεπλάκησαν σε αυτό. Εξάλλου έχει αποδειχτεί ερευνητικά, ότι η βιωματική εμπλοκή του εκπαιδευτικού σε εκπαιδευτικά προγράμματα καθώς και σε σχετικές επιμορφωτικές δράσεις, προάγουν σημαντικά την επαγγελματική του ανάπτυξη και την ποιότητα του εκπαιδευτικού έργου.

Οι πληροφορίες που αναφέρονται στην παρούσα επιστολή σκοπεύουν στην ενημέρωσή σου, ώστε να διευκολυνθείς να αποφασίσεις αν επιθυμείς να συμμετέχεις στην παρούσα έρευνα μέσω συνέντευξης, που η διάρκειά της υπολογίζεται από 30 έως 40 λεπτά. Η συναίνεσή σου θα αφορά τόσο στη συμμετοχή όσο και στη μαγνητοφώνηση αυτής της συνέντευξης. Οφείλουμε επιπλέον να επισημάνουμε, ότι μπορείς να μην συμμετέχεις ή και να αποσυρθείς οποιαδήποτε στιγμή το κρίνεις σκόπιμο, χωρίς αυτό να επηρεάσει στο ελάχιστο την εργασιακή ή την προσωπική μας σχέση.

Μη διστάσεις να ρωτήσεις οτιδήποτε σε απασχολήσει, πριν ή κατά τη συμμετοχή σου σε αυτήν. Σε διαβεβαιώνουμε επίσης, για την εχεμύθεια και την εμπιστευτικότητα που περιβάλλει τα στοιχεία που θα προκύψουν από τις συνεντεύξεις. Τέλος, μπορείς εφόσον το θελήσεις να έχεις κατά την ολοκλήρωσή της, πρόσβαση στα αποτελέσματα και στα συμπεράσματα.

Με εκτίμηση,

Οι ερευνητές

Ερευνητής Α' Ερευνητής Β'

Δέχομαι να συμμετέχω στην παρούσα έρευνα ☐

Ο συμμετέχων/χουσα

Ονοματεπώνυμο

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΜΙΔΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ

Ερευνητικό ερώτημα:	**"Πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής των Γυμνασίων της Πάτρας ότι επηρέασε την επαγγελματική τους ανάπτυξη η υλοποίηση στοχευμένου στην ηθική εκπαίδευση των μαθητών προγράμματος καθώς και η σχετική επιμόρφωση που προηγήθηκε για την κάλυψη των αναγκών του;"**		
Ερευνητικά υπο-ερωτήματα	Άξονες	Υπο-άξονες	Ερωτήσεις
	1. Προφίλ και εργασιακό προφίλ του συνεντευξιαζόμενου.	Ηλικία	Σε ποιά από τις ακόλουθες ηλικιακές ομάδες ανήκεις; 25-35 ☐ 36-45 ☐ 46-55 ☐ 56-65 ☐
		Εργασιακό προφίλ	Εργάζεσαι ως μόνιμος ή αναπληρωτής εκπαιδευτικός; Πόσα χρόνια υπηρετείς στη Β/θμια Εκπ/ση; Έχεις πραγματοποιήσει επιπλέον από τις αναγκαίες για τον διορισμό σου σπουδές; Αν ναι, τι είδους σπουδές πραγματοποίησες; Συμμετέχεις σε επιμορφωτικές δράσεις;
1. Πώς νοηματοδοτούν οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής την έννοια της επαγγελματικής ανάπτυξης;	Άξονας 2: Νοηματοδοτώντας την έννοια της επαγγελματικής ανάπτυξης	Απόδοση προσωπικού νοήματος στην έννοια "επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού" από τους εκπαιδευτικούς ΦΑ	Τί σημαίνει για σένα η έννοια "επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού";
		Χαρακτηριστικά της επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού ΦΑ	Θα ήθελες να μου περιγράψεις τι θεωρείς ότι χαρακτηρίζει την επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ΦΑ;
		Χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού ΦΑ που έχει αναπτυχθεί επαγγελματικά	Θα ήθελες να μου περιγράψεις τα χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού ΦΑ που έχει αναπτυχθεί επαγγελματικά;

2. Πώς συνδέουν οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής την επιμόρφωση με την επαγγελματική ανάπτυξη;	Άξονας 3: Σύνδεση επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών ΦΑ.	Χαρακτηριστικά μιας επιμορφωτικής δράσης που οι εκπαιδευτικοί ΦΑ αντιλαμβάνονται ότι μπορεί να συνεισφέρει στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.	Θα ήθελες να μου περιγράψεις τα χαρακτηριστικά μιας επιμορφωτικής δράσης που θεωρείς ότι μπορεί να συνεισφέρει στην επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ΦΑ;
		Ανάδειξη της σύνδεσης επιμορφωτικών δράσεων και επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού ΦΑ	Πώς θεωρείτε ότι οι επιμορφωτικές δράσεις για εκπαιδευτικούς ΦΑ συνδέονται με την επαγγελματική τους ανάπτυξη;
3. Πώς η συμμετοχή στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση συνέβαλε στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών που ενεπλάκησαν σε αυτό;	Άξονας 4. Η συμβολή της συμμετοχής στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, στην προαγωγή της γνώσης, των δεξιοτήτων και των αξιών των εμπλεκομένων εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής.	Η συμβολή της συμμετοχής στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, στην προαγωγή της γνώσης του εκπαιδευτικού ΦΑ.	Πώς θεωρείς ότι η συμμετοχή στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, συνέβαλε στην προαγωγή της γνώσης αναφορικά με το επάγγελμά σου;
		Η συμβολή της συμμετοχής στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, στην ανάπτυξη των επαγγελματικών δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού ΦΑ	Πώς θεωρείς ότι η συμμετοχή στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, συνέβαλε στην ανάπτυξη των επαγγελματικών σου δεξιοτήτων;
		Η συμβολή της συμμετοχής στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση στην ενδυνάμωση αξιών του εκπαιδευτικού ΦΑ που συνεισφέρουν θετικά στις επαγγελματικές πρακτικές του.	Πώς θεωρείς ότι η συμμετοχή στο πρόγραμμα και στην αναγκαία για την υλοποίησή του επιμόρφωση, συνέβαλε στην ενδυνάμωση αξιών που συνεισφέρουν θετικά στις επαγγελματικές πρακτικές σου;
	Άξονας 5. Απόψεις/ καταστάσεις που θεωρεί απαραίτητο να προσθέσει ο συνεντευξιαζόμενος	Αναφορά απόψεων/ καταστάσεων που θεωρεί απαραίτητο να προσθέσει ο συνεντευξιαζόμενος.	Θα ήθελες να προσθέσεις κάτι άλλο αναφορικά με το θέμα, το οποίο δεν συμπεριελήφθη ως τώρα στα λεγόμενά μας;

8.3 Η χορευτική κίνηση είναι η ανάγκη ... και η μουσική το πλαίσιο έκφρασης

Κοτρέτσου Πολυξένη[1]
Μητρέλη Γεωργία[2]
Χαλκιοπούλου Αντιγόνη[3]

1. Σχολική Σύμβουλος Φ.Α. Αχαΐας
kpolyxeni@sch.gr
2. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, 12ο Γυμνάσιο Πατρών
gmitreli@yahoo.gr
3. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
chalkianty@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα μαθητοκεντρικού χαρακτήρα διδακτική προσέγγιση της διδασκαλίας του χορού στη σχολική Φυσική Αγωγή, εκκινεί από τη θεωρία του Laban σύμφωνα με την οποία η χορευτική κίνηση όπως και οποιαδήποτε άλλη ανθρώπινη, διέπεται από τους ίδιους κινητικούς παράγοντες. Στη βάση αυτή, οι μαθητές/τριες αναζήτησαν τα κοινά κινητικά μοτίβα μεταξύ των διαφόρων ειδών χορού (παραδοσιακός, λάτιν, μοντέρνος δημιουργικός κ.ά.), τα οποία αξιοποίησαν σε ένα είδος αλληλοδιδασκαλίας. Αποφεύχθηκε έτσι η ¨μετάδοση¨ των κινήσεων του χορού από τον εκπαιδευτικό προς τους μαθητές, αυξάνοντας την εμπλοκή και τη δέσμευσή τους στη μαθησιακή διαδικασία στην οποία συμμετείχαν με ενθουσιασμό. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού εστιάστηκε στη δημιουργία μαθησιακών και διδακτικών καταστάσεων ικανών να ενεργοποιήσουν τους μαθητές και να μετατρέψουν τα εμπόδια σε ευκαιρίες. Η όλη διαδικασία κύλησε ομαλά και δεν παρουσιάστηκαν αξιοσημείωτα εμπόδια.

Λέξεις κλειδιά: Χορός, κινητικό μοτίβο, δημιουργικότητα, αλληλοδιδασκαλία.

Εισαγωγή

Σ΄ όλες τις εποχές και σε όλους τους λαούς, ο χορός αενάως συνυφαίνεται με τις διάφορες εκφάνσεις της κοινωνικής ζωής τους (πολιτιστικής, θρησκευτικής, εκπαιδευτικής, ψυχαγωγικής κ.ά.). Η παρούσα προσέγγιση της διδασκαλίας του χορού, εκκινεί

από τη θεωρία του Laban (Cuest, 2005) σύμφωνα με την οποία οποιαδήποτε ανθρώπινη κίνηση -επομένως και η χορευτική-, διέπεται από τους ίδιους κινητικούς παράγοντες. Αναζητά συνεπώς, τα κοινά κινητικά μοτίβα μεταξύ των διαφόρων ειδών χορού (παραδοσιακός, λάτιν, μοντέρνος δημιουργικός κ.ά.) και τα αξιοποιεί σε ένα είδος αλληλοδιδασκαλίας. Αντλούνται αρκετά στοιχεία από τη δασκαλοκεντρικού τύπου ¨Μορφολογική μέθοδο διδασκαλίας του χορού¨ (Τυροβολά & Κουτσούμπα, 2006). Τα στοιχεία όμως αυτά αναμορφώνονται και εντάσσονται σε ένα απόλυτα μαθητοκεντρικού προσανατολισμού διδακτικό πλαίσιο, που εκτείνεται σε όλα τα είδη χορού, ξεφεύγοντας από τα στενά όρια της επικεντρωμένης στον παραδοσιακό χορό διδακτικής πρότασης της ¨μορφολογικής μεθόδου¨. Στην παρούσα, ο εκπαιδευτικός είναι ο εμψυχωτής, αυτός που δημιουργεί το κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον ώστε να δίνονται στους μαθητές/τριες, ευκαιρίες κριτικού στοχασμού, ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της συνεργασίας. Ενθαρρύνονται οι παρεμβάσεις στον σχεδιασμό της διδασκαλίας από τους μαθητές/τριες, οι οποίοι/ες συχνά παίρνουν τις δικές τους μαθησιακές πρωτοβουλίες, οδηγούμενοι εντέλει στην ανακάλυψη ότι ο χορός δεν αποτελεί παρά μια μορφή ¨γλώσσας¨ που εκφράζει την εσωτερικότητα του ατόμου, καθώς οι χορευτές χορεύουν με όργανο το σώμα τους μέσα σε ένα κοινωνικό περιβάλλον, σε μια συγκεκριμένη πολιτισμική σύνθεση, συχνά μετασχηματίζοντας τον ίδιο τον χορό αλλά και αυτομετασχηματιζόμενοι (Sparshott, 1995). Ανακαλύπτουν επίσης, ότι τα ¨λογικά¨ συστατικά του χορού ¨τα βήματα¨, μετατρέπονται σε πολιτιστικά σύμβολα ικανά να μεταδώσουν νόημα, προσπερνώντας τις δυνατότητες του λόγου μιας λεκτικής γλώσσας (Carter, 2003). Τέλος, επιδιώκεται η αποδόμηση στερεότυπων απόψεων αναφορικά με την ¨αξία¨ των διαφόρων ειδών χορού και τον χωρισμό τους σε ¨ενδιαφέροντες¨ και ¨παρωχημένους¨ (Λασκαρίδη, Μωυσιάδου & Κούλη, 2009), καθώς και αυτών που συνδέουν τον χορό και τα είδη του με το φύλο (Postow, 1980; Koivu-

la, 2001, Χρόνη, κ.ά., 2011). Τα βήματα που ακολουθήθηκαν στην παρούσα ήταν τα ακόλουθα:

1) οι μαθητές/τριες καταγράφουν στο φύλλο εργασίας 1 (Παράρτημα 1:3) τους χορούς που χορεύουν, αλλά και αυτούς που θα ήθελαν να μάθουν να χορεύουν,

2) δημιουργούν ομάδες με βάση τα κοινά χορευτικά ενδιαφέροντά τους,

3) κάθε ομάδα χορεύει τους χορούς που γνωρίζει να χορεύει, με τη μουσική που προτιμά,

4) χορεύοντας έναν γνωστό της χορό, αναζητά και εντοπίζει 1-2 κινητικά μοτίβα,

5) αναζητά διαφορετικού είδους χορευτική μουσική (π.χ. λάτιν αντί παραδοσιακής, παραδοσιακή αντί για μοντέρνα κ.ά.) προκειμένου να χορέψει το κινητικό μοτίβο που εντόπισε,

6) χορεύει ¨αλλιώς¨ το/τα κινητικό/ά μοτίβο/α, με την μουσική αυτή,

7) οι ομάδες βρίσκονται εμπρός στη διαπίστωση ότι το είδος ¨του χορού τους¨ δε διαφέρει ιδιαίτερα κινητικά, από το είδος ¨του χορού¨ άλλης ομάδας παρά μόνο σε στοιχεία του ¨χαρακτήρα¨ του,

8) η μία ομάδα -στη βάση του κινητικού μοτίβου-, διδάσκει την άλλη χορούς που δήλωσε αρχικά ότι επιθυμεί ή που κατά την εξέλιξη της μαθησιακής διαδικασίας επιθύμησε να μάθει,

9) οι μαθητές αναζητούν τα πολιτιστικά στοιχεία των χορών που ασχολήθηκαν ώστε να αντιληφθούν το κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιό τους και τέλος,

10) τα μαθησιακά αποτελέσματα που προέκυψαν, παρουσιάζονται στην ολομέλεια των ομάδων και γίνεται η διάχυσή τους μέσα από ένα σχολικό πολιτιστικό γεγονός.

Η διάρκεια της παρούσης διδακτικής παρέμβασης ήταν τέσσερις μήνες και συνέβαινε σε διδακτικό αλλά επίσης και σε μη διδακτικό χρόνο, επεκτείνοντας τις περιορισμένες ώρες ενασχόλησης των μαθητών με το μάθημα της Φυσικής Αγωγής εντός του

σχολικού εβδομαδιαίου ωρολογίου προγράμματος. Αφορούσε τους μαθητές και μαθήτριες των δύο τελευταίων τάξεων του Γυμνασίου. Υλοποιήθηκε με επιτυχία, χωρίς προβλήματα, κινητοποιώντας σημαντικά το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών -ακόμα και αυτών που αδιαφορούσαν για τη δραστηριότητα αυτή ως την παρούσα, ενθαρρύνοντας την ενασχόλησή τους με τον χορό και εξυπηρετώντας ταυτόχρονα τον κεντρικό στόχο της σχολικής Φυσικής Αγωγής, αυτόν της δια βίου άσκησης.

Αναλυτική περιγραφή των δράσεων

Η παρούσα διδακτική προσέγγιση εξελίχθηκε σε τέσσερις φάσεις ως εξής:

Α΄ Φάση

Δράση 1η: Οι μαθητές/τριες ενημερώθηκαν για τις δράσεις και τη σκοποθεσία της παρούσας. Διάρκεια: 7 λεπτά της διδακτικής ώρας.

Δράση 2η: Οι μαθητές/τριες συμπληρώνουν στο φύλλο εργασίας 1 (Παράρτημα, φύλλο εργασίας 1) τους χορούς που χορεύουν (καταγράφηκαν το Hip Hop, οι παραδοσιακοί, Rock, Zumba κ.ά.) και αυτούς που επιθυμούν να ασχοληθούν με την εκμάθησή τους (καταγράφηκαν το Oriental, οι παραδοσιακοί το Bollywood Dance to Hip Hop) συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες στήλες του φύλλου εργασίας 1. Διάρκεια: 10λεπτά της διδακτικής ώρας.

Δράση 3η: Ακολούθως, προτρέπονται από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής, να δημιουργήσουν ομάδες με βάση τα ως τώρα κοινά χορευτικά τους ενδιαφέροντα. Για παράδειγμα, οι μαθητές/τριες που γενικά χορεύουν παραδοσιακούς χορούς δημιουργούν μία ομάδα, αυτοί που χορεύουν Hip Hop μια άλλη κ.ο.κ. Διάρκεια: 8 λεπτά της διδακτικής ώρας.

Δράση 4η: Ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής ζητά από τους μαθητές κάθε ομάδας να χορέψουν έναν από τους χορούς που ξέρουν να χορεύουν με τη μουσική της επιλογής τους. Διάρκεια

δράσης: 10 λεπτά της διδακτικής ώρας.
Δράση 5η: Ακολούθως οι μαθητές/τριες ενημερώνονται ότι έχουν μία χρονική διάρκεια 30 ημερών για να εντοπίσουν στους χορούς που χορεύουν, ένα- δύο κινητικά μοτίβα και να αναζητήσουν άλλο είδος μουσικής από αυτό που αντιστοιχεί στον χορό για να τα χορέψουν.

Φάση Β΄

Δράση 1η: Στο μάθημα Φυσικής Αγωγής που ακολουθεί μετά από αυτό το χρονικό διάστημα, οι μαθητές/τριες όλων των ομάδων χορεύουν τα κινητικά μοτίβα που εντόπισαν, με το είδος μουσικής που επέλεξαν, ακολουθώντας την προτροπή του εκπαιδευτικού. Διάρκεια: 20 λεπτά μιας διδακτικής ώρας.
Δράση 2η: Ακολουθεί συζήτηση. Οι μαθητές οδηγούνται στη διαπίστωση ότι παρότι κάθε χορός είναι ιδιαίτερος -έχει δηλαδή τα δικά του κινητικά μοτίβα και κάθε μοτίβο έχει τα δικά του χαρακτηριστικά-, εντούτοις πολλές φορές τα κινητικά μοτίβα σε διαφορετικά είδη χορών προσομοιάζουν και μπορούν να γενικευτούν. Για παράδειγμα οι μαθητές εντόπισαν κοινά κινητικά μοτίβα στο Hip Hop και στο συρτό στα τρία, στο Bollywood Dance και στη Zumba και στο Χασαποσέρβικο, στο Hip Hop και στο Μπάλο, στο Rock και στο Ζωναράδικο. Διάρκεια: 15 λεπτά μιας διδακτικής ώρας.

Φάση Γ΄

Δράση 1η: Η παραπάνω διαπίστωση με την υπόδειξη ενθάρρυνσης από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής, παρωθεί τους μαθητές σε ένα είδος αλληλοδιδασκαλίας, όπου εντέλει οι μαθητές διδάσκονται από τους συμμαθητές τους αρκετούς από τους χορούς που είχαν δηλώσει ότι επιθυμούσαν ή που στην πορεία επιθύμησαν να μάθουν. Η διάρκεια της δράσης είναι 2 μήνες και συμβαίνει σε διδακτικό αλλά και μη διδακτικό χρόνο. Ο διδακτικός χρόνος, αφορά σε ολιγόλεπτες ανατροφοδοτικές παρεμβάσεις από τον εκπαιδευτικό στα μαθήματα Φυσικής Αγωγής που παρεμβάλλονται στο χρονικό αυτό διάστημα και συμβαί-

νουν, όταν και όσο οι μαθητές ή/και ο εκπαιδευτικός κρίνουν αναγκαίο. Κατόπιν απόφασης των ομάδων, οι δράσεις καταλήγουν σε πολλές μικρής διάρκειας χορογραφίες όπου είτε τα είδη των μουσικών κομματιών εναλλάσσονται και οι χοροί χορεύονται με διαφορετικό είδος μουσικής από αυτό που τους αντιστοιχεί είτε οι χοροί εναλλάσσονται, στο ίδιο είδος μουσικής.
Δράση 2η: Ακολουθεί η παρουσίαση των παραγόμενων από τις ομάδες αποτελεσμάτων στην ολομέλεια της τάξης και η διάχυση των δράσεων και του τελικού προϊόντος στους μαθητές/τριες της σχολικής μονάδας. Διάρκεια δράσης: 2 διδακτικές ώρες.

Φάση Δ΄

Δράση 1η: Ο εκπαιδευτικός παροτρύνει τους μαθητές να αναζητήσουν και να εστιάσουν στα πολιτισμικο-γεω-κοινωνικά εκείνα στοιχεία που συνθέτουν τον χαρακτήρα καθενός από τους χορούς που ασχολήθηκαν και να τον αποδώσουν στις χορευτικές κινήσεις τους με τη συνοδεία της κατάλληλης για τον χορό μουσικής. Διάρκεια δράσης 1 μήνας με ολιγόλεπτες ανατροφοδοτικές παρεμβάσεις από τον εκπαιδευτικό στα μαθήματα Φυσικής Αγωγής που παρεμβάλλονται στο χρονικό αυτό διάστημα και συμβαίνουν όταν και όσο οι μαθητές ή/και ο εκπαιδευτικός κρίνουν αναγκαίο.

Συμπέρασμα

Ο μαθητοκεντρικός χαρακτήρας της παρούσας διδακτικής προσέγγισης της διδασκαλίας του χορού, έδινε σημαντικές πρωτοβουλίες στους μαθητές υποστηρίζοντας έτσι την παρακίνησή τους σε αυτενέργεια και ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή την εμπλοκή τους στο μάθημα. Υλοποιήθηκε με επιτυχία, σε κλίμα διάχυτου ενθουσιασμού, χωρίς αξιοσημείωτα προβλήματα, κινητοποιώντας το ενδιαφέρον ακόμα και των μαθητών αυτών που αδιαφορούσαν για τη δραστηριότητα αυτή ως την παρούσα. Ενθαρρύνθηκε σημαντικά η ενασχόλησή τους με το χορό πέρα από τις ολιγάριθμες αφιερωμένες στο χορό διδακτικές ώρες που

προβλέπονται από το αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος, εξυπηρετώντας ταυτόχρονα τον κεντρικό στόχο της σχολικής Φυσικής Αγωγής, αυτόν της δια βίου άσκησης.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Λασκαρίδη, Β., Μωυσιάδου, Κ. & Κούλη, Ο. (2009). *Διερεύνηση των κινήτρων συμμετοχής εφήβων σε λατινοαμερικάνικους και ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς*. Πρακτικά του 17ου Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 24 Μαΐου 2009. Κομοτηνή: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. (http://www.phyed.duth.gr/undergraduate/images/files/congress/2009/abstract/Dance.pdf).

Τυροβολά, Β. & Κουτσούμπα, Μ. (2006). *Μορφολογική Μέθοδος Διδασκαλίας του Ελληνικού Παραδοσιακού Χορού: Το Παράδειγμα των Ποντιακών Χορών. Μουσική σε πρώτη βαθμίδα*, 1: 19-32. (goo.gl/EyR6b3).

Χρόνη, Στ., Κοσκερίδου, Μ., Χασσάνδρα, Μ., Ζουρμπάνος, Ν., Γούδας, Μ. & Θεοδωράκης, Ι. (2011). *Απόψεις και Γνώσεις σε Θέματα Φύλου και Ισότητας και Διδασκαλία της Σχολικής Φυσικής Αγωγής*. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 9 (1), 1 - 13. (http://www.pe.uth.gr/hape/images/stories/emag/vol9_1/hape390.pdf).

Carter, C. (2003). *Understanding "Dance Understanding"*. The Nordic Journal of Aesthetics,15: 27-28. DOI: (https://doi.org/10.7146/nja.v15i27-28.3069).

Cuest, A. (2005). *Labonotation: The System of Analyzing and Recording Movement*. New York & London: Rutledge.

Koivula, N. (2001). *Perceived characteristics of sports categorized as gender-neutral, feminine and masculine*. Journal of Sport Behavior, 24, 377-394. (https://www.researchgate.net/publication/267447199_Percieved_Characteristics_of_Sports_Categorized_as_Gender-Neutral_Femine_and_Masculine).

Postow, B. (1980). *Women and masculine sports*. Journal of the Philosophy of Sport (7), 51 - 58.

Sparshott, E. (1995). *A Measured Pace: Toward a Philosophical Understanding of the Arts of Dance*. Toronto: University of Toronto.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1.

	Ποιούς χορούς προτιμάς να χορεύεις?	Ποιοί χοροί έλκουν το ενδιαφέρον σου?

8.4 Συνδέοντας δημιουργικά τους άθλους του Ηρακλή με διαδεδομένα και μη διαδεδομένα αθλήματα - αγωνίσματα

Κουτσουνάς Ιωάννης[1]
Κοτρέτσου Πολυξένη[2]

1. ΠΕ11, Δημοτικό Σχολείο Αρχαίας Ολυμπίας
   koutsoin@yahoo.gr
2. Σχολική Σύμβουλος Φ.Α. Αχαΐας
   kpolyxeni@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα διδακτική παρέμβαση, συνιστά μέρος ενός γενικότερου διαθεματικού σχεδίου εργασίας στα πλαίσια ενός προγράμματος Comenius, με θέμα ¨Μύθοι και τοπικοί θρύλοι¨. Κεντρικός σκοπός της, ήταν η αξιοποίηση των μύθων που αναφέρονται στους άθλους του Ηρακλή στη δημιουργική προσέγγιση διαδεδομένων και μη διαδεδομένων αθλημάτων. Η εκπαιδευτική διαδικασία που υλοποιήθηκε κυρίως σε διδακτικές ώρες της ευέλικτης ζώνης, ξεκίνησε με τη στοχευμένη ανάγνωση των άθλων και την καταγραφή αγωνισμάτων, στα οποία συνειρμικά κατέληξαν οι μαθητές μετά την ανάγνωση. Ακολούθως, βιντεοπροβλήθηκαν τα καταγεγραμμένα αθλήματα, ώστε να δοθεί στους μαθητές μια ρεαλιστική εικόνα των αθλημάτων/αγωνισμάτων αυτών. Τέλος, αφού οι μαθητές κατασκεύασαν τον αναγκαίο για την πρακτική των αθλημάτων εξοπλισμό, η εκπαιδευτική διαδικασία ολοκληρώθηκε βιωματικά με την πρακτική των αγωνισμάτων στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.

Λέξεις κλειδιά: Μύθοι, αθλήματα, Άθλοι Ηρακλή, αποκλίνουσα σκέψη, Φυσική Αγωγή.

Εισαγωγή

Η συμμετοχή του Δημοτικού Σχολείου Αρχαίας Ολυμπίας σε δράση του ευρωπαϊκού προγράμματος "Comenius" με θέμα ¨*Μύθοι και τοπικοί Θρύλοι*¨, αποτέλεσε την αφόρμηση για το διδακτικό αυτό σχεδιασμό. Σκοπός, να προσεγγίσουν δημιουργικά

οι μαθητές της Δ΄ τάξης, σύγχρονα διαδεδομένα αλλά και μη διαδεδομένα αθλήματα. Αποτέλεσε μέρος ευρύτερου διαθεματικού σχεδίου εργασίας, που συμπεριέλαβε το σύνολο των εκπαιδευτικών που εμπλέκονται στο εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα ενός δημοτικού σχολείου. Για την εξυπηρέτηση του σκοπού, αξιοποιήθηκε η σχετική με τους μύθους του Ηρακλή, Ελληνική Μυθολογία. Ο μύθος, είτε ως ιστορία που διηγείται μια πραγματικότητα, είτε ως παραμορφωτικός παράγοντας ενάντιος στη λογική, είτε ως σύνολο εικόνων που ερεθίζουν και υποκινούν σε δημιουργία και δράση, έχει πάντα πλευρές που διαφεύγουν οποιασδήποτε λογικής ερμηνείας/ανάλυσης αφήνοντας χώρο στη φαντασία και στη δημιουργικότητα (Μπαλτά, 1991), κεντρίζει δε διαχρονικά το ενδιαφέρον των παιδιών (Ντούλια, 2010). Κράμα προεπιστημονικής και προφιλοσοφικής σκέψης ο μύθος, εγγράφεται σε συγκεκριμένες κοινωνικο-πολιτισμικές συνθήκες, δίνει το παρόν σε όλους τους χρόνους και τόπους της ανθρώπινης ύπαρξης, και ενδύει την ανθρώπινη ζωή με τη δυναμική του παντοδύναμου και του αιώνιου (Δεγερμεντίδης, 2011). Αποτελεί επομένως, ανεξάντλητη πηγή ιδεών, γοητευτικών εικόνων, συναρπαστικών θεμάτων, αλληγοριών και συμβόλων (Σπυροπούλου-Παπαδημητρίου, 2012). Έτσι, η ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, διευκολύνει την προσέγγιση και κατανόηση της πραγματικότητας, αλλά κυρίως αφυπνίζει τη δημιουργική / αποκλίνουσα σκέψη των μαθητών (Ντούλια, 2010; Δουλάμη & Αντωνίου, 2011; Μαλαφάντης, 2014) που στην αναθεωρημένη ταξινομία των μαθησιακών στόχων του Bloom, συναντάται στην υψηλότερη θέση, ως δεξιότητα ανώτερης σκέψης (Krathwohl, 2002) ως ανώτερο είδος νοημοσύνης (Robinson, 2003). Το χαρακτηριστικό που την καθιστά τόσο ισχυρή, είναι ότι πέρα από την γνώση και την κατανόηση του υπό διερεύνηση θέματος, διαφαίνεται η προθυμία να αμφισβητηθεί και να ξεπεραστεί η ίδια η γνώση (Robinson, 2003), οδηγώντας σε κάτι νέο ή στη διαφορετική αντιμετώπιση του γνωστού (Σιού-

τας κ.ά., 2008). Τα ΔΕΠΠΣ της ελληνικής σχολικής Φυσικής Αγωγής (Διαθεματικά Προγράμματα (ΔΕΠΠΣ) για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο, όπως δημοσιεύτηκαν στο Φ.Ε.Κ. τεύχος Β΄ αρ. φύλλου 304/13-03-03 και όπως αυτά αναμορφώθηκαν στα πλαίσια του έργου ¨Νέο Σχολείο¨), αναφέρονται στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών χρησιμοποιώντας εκτεταμένα τον όρο αλλά και άλλων συνώνυμων προς αυτή όρων, όπως δημιουργική έκφραση, κινητική δημιουργικότητα, δημιουργική μέθοδος διδασκαλίας κ.ά. Η αναφορά τους όμως αυτή, φαίνεται να εξαντλείται σε βασικές κινήσεις του σώματος, σε δεξιότητες μετακίνησης και χειρισμού αντικειμένων, σχηματικές αναπαραστάσεις του σώματος, μουσικοκινητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες κινητικής δραματοποίησης. Η δημιουργική παραγωγικότητα όμως των ελλήνων μαθητών του δημοτικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής σύμφωνα με την Κωνσταντινίδου κ.ά. (2011), φαίνεται ότι ξεπερνά τις αναφορές αυτές και εκδηλώνεται σε όλη την γκάμα των δραστηριοτήτων του (αθλοπαιδιές, σύνδεση με άλλα διδακτικά αντικείμενα, κατασκευή αυτοσχέδιου αθλητικού εξοπλισμού κλπ) επεκτείνοντας τα όριά του. Παρότι όμως αναγκαία η ανάπτυξη της δημιουργικής/αποκλίνουσας σκέψης, είναι γεγονός ότι η δημιουργία εκπαιδευτικών ευκαιριών/εμπειριών του είδους σπανίζουν στη σχολική τάξη (Ferrari Cachia & Punie, 2009; Robinson, 2003), που συνήθως επιδιώκει ¨συμμορφωμένους¨, ¨προσεκτικούς¨ μαθητές, ¨ικανούς να μαντέψουν αυτό που ο εκπαιδευτικός περιμένει ως απάντηση¨ (Von Oech, 2012:14). Καθοριστικός παράγοντας συνεπώς στην ανάπτυξη της δημιουργικής/αποκλίνουσας σκέψης των μαθητών του, αναδεικνύεται ο εκπαιδευτικός της τάξης (Sternberg, 1999), καθώς είναι σημαντικό να αξιοποιεί μορφές διδασκαλίας που να προάγουν την δημιουργικότητα στη βάση της:

α) αναζήτησης νέων συνδέσεων μεταξύ ιδεών-γνώσεων,

β) της παραγωγής πολλαπλών και ποικίλων εναλλακτικών λύσεων σε πολύπλοκα μη μονοσήμαντα προβλήματα και

3) της αξιολόγησής τους μέσω της πρόβλεψης των συνεπειών τους (Scott et al., 2004).

Στην παρούσα, η μαθησιακή πορεία εκκίνησε από τους άθλους του Ηρακλή μέσω του ερωτήματος ανοικτού τύπου: ¨*σε ποιά σύγχρονα αθλήματα/αγωνίσματα φτάνει η σκέψη σας, παρατηρώντας τις ενέργειες του Ηρακλή σε κάθε του άθλο;*¨. Σε αντίστοιχα άλλωστε ερωτήματα για τη διδασκαλία θεμάτων της Φυσικής Αγωγής, μας προτρέπουν και οι Mosston και Ashworth (2008), στην μαθητοκεντρικού προσανατολισμού μέθοδο διδασκαλίας της ¨αποκλίνουσας παραγωγικότητας¨. Ακολούθως οι μαθητές συνειρμικά, προσπαθώντας να απαντήσουν στο ερώτημα, οδηγήθηκαν σε όσο το δυνατόν περισσότερα σύγχρονα αθλήματα/αγωνίσματα αξιοποιώντας την φαντασία τους, και τέλος δημιούργησαν τις κατάλληλες προϋποθέσεις και βίωσαν σενάρια των αθλημάτων αυτών, αφού πρώτα αυτοσχεδίασαν και κατασκεύασαν οι ίδιοι τον αναγκαίο για την πρακτική τους αθλητικό εξοπλισμό. Η μυθική μορφή του Ηρακλή και οι μύθοι που την περιβάλλουν, συμπεριλαμβάνονται στο επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού στο μάθημα της Ιστορίας της Γ' τάξης, αν και συχνά, είναι γνωστοί στους μαθητές πολύ νωρίτερα. Ο Ηρακλής, αποτελεί μια κορυφαία αθλητική παρουσία στο χώρο των μύθων, καθώς είναι ο ϊδανικός¨ αθλητικός ήρωας, ¨παντοδύναμος¨ στα μάτια των παιδιών της ηλικίας αυτής και προς τιμήν του θεσπίστηκαν οι Ολυμπιακοί αγώνες. Μέσα από τους άθλους αυτούς, αναδεικνύεται ένα από τα χαρακτηριστικά των μύθων που θέλουν τους ήρωές τους να είναι παντοδύναμοι θεοί ή ημίθεοι (Πολίτης, 2013). Εκτιμήθηκε λοιπόν ότι οι μύθοι θα ενεργοποιήσουν το ενδιαφέρον και θα εμπλέξουν τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία, αναγκαία προϋπόθεση ενός επιτυχημένου μαθησιακού σχεδιασμού (Mariappan, 2011). Σημαντικός επιπλέον παράγοντας που μας ώθησε στην επιλογή αυτή, είναι ότι δύο από στις άθλους αυτούς (Κάπρος Ερυμάνθου-Δάσος Φολόης & Κόπρος του Αυγεία-Αυγείο Ίλιδας) συνέβησαν

στην Ηλεία, πολύ κοντά στην έδρα του σχολείου.

Η διάρκεια των δράσεων ήταν σχεδόν πέντε μήνες και κάλυψαν 18 διδακτικές ώρες, που στο μεγαλύτερο ποσοστό τους αποτελούσαν διδακτικές ώρες της ευέλικτης ζώνης και μόνο στο πρακτικό κομμάτι αξιοποιήθηκαν ώρες της Φυσικής Αγωγής.

Αναλυτική Περιγραφή των δράσεων

ΦΑΣΗ Α΄: Προετοιμασία των μαθητών για τις δράσεις που θα ακολουθήσουν

Δράση 1η: Οι μαθητές ενημερώνονται διεξοδικά από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής για το ευρωπαϊκό πρόγραμμα και για τις δράσεις που πρόκειται να ακολουθήσουν και επιλύθηκαν σχετικές απορίες. Η διάρκεια της δράσης ήταν 25 λεπτά.

Δράση 2η: Οι μαθητές χωρίζονται σε πέντε ομάδες των τεσσάρων ατόμων ώστε να η τάξη να καταστεί ευέλικτη και μπορέσουν να εργαστούν ομαδοσυνεργατικά επωφελούμενοι από τα πλεονεκτήματα της ομαδικής εργασίας. Η διάρκεια της δράσης ήταν 20 λεπτά.

Τέλος της 1ης διδακτικής ώρας

ΦΑΣΗ Β΄: Ενασχόληση με τους ¨12 Άθλους του Ηρακλή¨

Δράση 1η: Στοχευμένη ανάγνωση των άθλων του Ηρακλή από έναν μαθητή/τρια που ανήκε σε διαφορετική ομάδα κάθε φορά. Η διαδικασία ξεκινούσε με την ανάγνωση δύο μύθων κάθε φορά από το βιβλίο ¨Οι δώδεκα άθλοι του Ηρακλή¨ της Marie-Odile Fordacq και Antoine Ronzon'των εκδόσεων ¨ΩΚΕΑΝΟΣ¨. Η διάρκεια της δράσης ήταν 20 λεπτά από 6 διδακτικές ώρες.

Δράση 2η: Καθεμία από τις τέσσερις ομάδες κατέγραφε σε φύλλο καταγραφής (Παράρτημα, φύλλο εργασίας 1), τα αθλήματα/αγωνίσματα στα οποία οι μαθητές συνειρμικά οδηγήθηκαν μετά την ανάγνωση των άθλων, κατόπιν σχετικής διαβούλευσης μεταξύ των μελών της. Οι μαθητές προτρέπονταν από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής να συμμετέχουν στη διαβούλευση αυτή, εκφέροντας ελεύθερα τη γνώμη τους επισημαίνοντας τους

διαρκώς, ότι δεν υπάρχει λανθασμένη σκέψη. Η διάρκεια της δράσης ήταν 15 λεπτά από 6 διδακτικές ώρες.

Δράση 3η: Δημιουργήθηκε συγκεντρωτικός κατάλογος διαδεδομένων και μη διαδεδομένων αθλημάτων (Παράρτημα, φύλλο εργασίας 2) όπως αυτά αντιστοιχήθηκαν από τις ομάδες ανά άθλο. Η διάρκεια της δράσης ήταν 10 λεπτά από 6 διδακτικές ώρες.

Τέλος 2ης διδακτικής ώρας

ΦΑΣΗ Γ΄: Γνωριμία/επαφή των μαθητών με τα αθλήματα που αντιστοίχησαν τους άθλους του Ηρακλή

Δράση 1η: Αρχικά γινόταν βιντεοπαρουσίαση των καταγεγραμμένων αθλημάτων/αγωνισμάτων που προέκυψαν από την ενασχόληση των μαθητών με τους δύο άθλους του Ηρακλή κάθε φορά και ακολουθούσε η επίλυση τυχών απορριών των μαθητών από τον καθηγητή Φυσικής Αγωγής και σχετική συζήτηση. Η διάρκεια της δράσης ήταν 25 λεπτά.

Δράση 2η: Αναζήτηση των διαφορών των αθλημάτων που συνειρμικά συνέδεσαν οι μαθητές στους δύο άθλους του Ηρακλή, που κάθε φορά παρουσιάζονταν, και εστίαση σε τυχόν αποκλίσεις ώστε να μετουσιωθεί το δημιουργικό αποτέλεσμα σε νέα γνώση. Η διάρκεια της δράσης ήταν 20 λεπτά.

Τέλος της 3ης διδακτικής ώρας.

Η ίδια διαδικασία από τη Β΄ έως και τη Γ΄ Φάση επαναλήφθηκε και για τους επόμενους άθλους του Ηρακλή, δηλαδή άλλες 6 φορές.

ΦΑΣΗ Δ΄: Βιώνοντας τα αθλήματα στην πράξη

Δράση 1η: Οι μαθητές και οι μαθήτριες δούλεψαν δημιουργικά και κατασκεύασαν, με τη διευκόλυνση και συμπαράσταση του εκπαιδευτικού Φυσικής Αγωγής και του εκπαιδευτικού των Καλλιτεχνικών αυτοσχέδιο αθλητικό εξοπλισμό για τα αθλήματα/αγωνίσματα για τα οποία δεν καλύπτονταν ως προς το αθλητικό υλικό από τη συγκεκριμένη σχολική μονάδα (π.χ. Ιππασία, Ξιφασκία κλπ). Η διάρκεια της δράσης ήταν 1 διδακτική ώρα αλλά

και αρκετές μη διδακτικές ώρες.
Τέλος της 14ης διδακτικής ώρας
Δράση 2η: Τα αθλήματα/αγωνίσματα βιώθηκαν στην πράξη. Σε κάθε μάθημα οι μαθητές έρχονταν σε βιωματική δράση με τρία αγωνίσματα/αθλήματα τη φορά. Η διάρκεια της δράσης ήταν 4 διδακτικές ώρες Φυσικής Αγωγής.
Δράση 3η: Φωτογράφηση/βιντεοσκόπηση των δράσεων.
Δράση 4η: Πραγματοποιήθηκε διάχυση των δράσεων με:
-Παρουσίαση του υλικού που παράχθηκε στους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου κατά τη διάρκεια ημερήσιας εκδρομής.
-Διανομή του πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού (βίντεο, ζωγραφιές των μαθητών, φωτογραφίες κλπ) που παράχθηκε από τους μαθητές που συμμετείχαν.
-Ανάρτησή του στην ιστοσελίδα του σχολείου.
-Ανάρτησή του πολυμορφικού υλικού στην ιστοσελίδα του προγράμματος Comenius, που συμμετείχε το σχολείο μας με τίτλο "Sharing Myths and Local Legends-S.M.A.L.L EUROPE"

ΦΑΣΗ Ε΄: Αναστοχασμός

Ακολούθησε αναστοχασμός αναφορικά την εκπαιδευτική διαδικασία, τις εμπειρίες που αποκόμισαν οι μαθητές με τις δυσκολίες και την διαχείρισή τους, την εκπλήρωση των προσδοκιών και συζητήθηκαν προτάσεις για περαιτέρω μελλοντικές δράσεις. Δόθηκε έμφαση στην προσπάθεια αξιολόγησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων. Η διάρκεια της δράσης ήταν 20 λεπτά από μια διδακτική ώρα.

Συμπεράσματα

Ο σκοπός και οι στόχοι της παρούσης, επιτεύχθηκαν απόλυτα, χωρίς παρεκκλίσεις από τον αρχικό σχεδιασμό. Μοναδική δυσκολία αποτέλεσε η αδυναμία παραχώρησης της αίθουσας των ηλεκτρονικών υπολογιστών από τη σχολική μονάδα στην επιθυμητή συχνότητα, για τις αναγκαίες βιντεοπαρουσιάσεις.

Τα οφέλη που προέκυψαν ήταν πολλαπλά. Η ενεργοποίηση

της φαντασίας, ενέπλεξε τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία δημιουργικά, οδηγώντας στην διαφορετική αντιμετώπιση του γνωστού και στην περεταίρω αξιοποίηση/επέκταση της υπάρχουσας γνώσης. Οι μαθητές δήλωσαν ότι ¨απόλαυσαν τις δράσεις¨, ένιωσαν ¨σπουδαίοι¨ όπως ο ήρωάς τους ο Ηρακλής, ¨δημιουργικοί¨ και ότι επιθυμούσαν τη συνέχεια των δράσεων αυτών. Συνεπώς, σημαντική πρόταση για μελλοντικές δράσεις αποτελεί η αξιοποίηση της διαδικασίας αυτής, στην επίτευξη και άλλων μαθησιακών στόχων του μαθήματος. Επιπλέον θα μπορούσε να ακολουθήσει σχετικά, γόνιμος διάλογος με τους ευρωπαίους εταίρους/μαθητές, ο οποίος θα εμπλούτιζε σημαντικά τη διαδικασία της καλής αυτής πρακτικής.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Δεγερμεντίδης, Σ. (2011). *Μύθος και πολυτροπικότητα: σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδακτική της λογοτεχνίας*, (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Κρήτης: Φιλοσοφική Σχολή.
(http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/31683#page/12/mode/2up).

Δουλάμη, Σ., Αντωνίου, Α. Σ. (2011). *Η γοητεία των παραμυθιών: Χρήση και αξιοποίησή τους στο χώρο της Ειδικής Αγωγής.* Τεύχος 1/2011, σελ. 27-45, Παιδαγωγικός Λόγος.
(https://www.plogos.gr/ΤΕΥΧΗ/2011_1web/2doylami.pdf).

Κωνσταντινίδου, Ε., Μιχαλοπούλου, Μ., Αγγελούσης, Ν., & Κουρτέσης, Θ.,(2011). *Η δημιουργικότητα στη Φυσική Αγωγή του Δημοτικού: Μια Ποιοτική Προσέγγιση των Αντιλήψεων των Εκπαιδευτικών.* Τόμος 9, τεύχος 2, σελ. 84-100. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό.
(http://www.pe.uth.gr/hape/images/stories/emag/vol9_2/Hape409.pdf).

Μαλαφάντης, Κ. (2014). *Το παραμύθι και η δημιουργικότητα των παιδιών.* τεύχος 18, Κείμενα.
(http://keimena.ece.uth.gr/main/t18/04-malafantis.pdf).

Μπαλτά, Ν. (1991). *Raoul Girardet, Mythes et mythologies politique.* Τόμος13, σελ. 394-396. Μνήμων.doi:
(http://dx.doi.org/10.12681/mnimon.471).

Ντούλια, Α. (2010). *Διδάσκοντας μέσα από τα παραμύθια: Δυνατότητες - όρια - Προοπτικές.* Πρακτικά του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.), 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα ¨Μαθαίνω πώς να μαθαίνω¨.
(http://www.elliepek.gr/documents/5o_synedrio_eisigiseis/Ntoulia_Athina.pdf).

Πολίτης, Δ. (2013). *Λογοτεχνία για Παιδιά Ι.* Ενότητα 2 Ανοιχτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Π.Π. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

Σιούτας Ν., Ζημιανίτης Κ., Κουταλέλη Ε., & Παναγοπούλου Έ. (2008). *Δημιουργική Σκέψη-Παραγωγή Καινοτόμων και Πρωτότυπων Ιδεών*. Αθήνα : ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ.
(http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3352/1008.pdf).

Σπυροπούλου - Παπαδημητρίου, Ζ. (2012). *Η ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΟΜΟΡΦΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΤΩΝ ΜΥΘΩΝ*. Πρακτικά του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.), 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα "ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΛΛΙΣΤΟΝ ΕΣΤΙ ΚΤΗΜΑ ΒΡΟΤΟΙΣ : ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ : ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ".
(http://www.elliepek.gr/documents/6o_synedrio_eisigiseis/51_spyropoulou.pdf).

Fordacq, M. O., Ronzon, A. (2007). *Οι δώδεκα άθλοι του Ηρακλή*. Παπαθανασοπούλου, Δ. (μεταφρ.). ΩΚΕΑΝΟΣ.

Krathwohl, R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: An Overview*. *Theory into Practice*, 41(4) pp. 212-218.
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip4104_2).

Mariappan, J. (2011). *Teaching Is not Learning: The Guided Discovery Approach for Learning*.
(http://www.huffingtonpost.com/dr-mariappan-jawaharlal/teaching-discovery-learning_b_856463.html).

Mosston, M & Ashworth, S. (2008). *Teaching Physical Education*. *First Online Edition of Teaching Physical Education*, 2008.
(http://www.spectrumofteachingstyles.org/pdfs/ebook/Teaching_Physical_Edu_1st_Online_old.pdf).

Robinson, K. (2003). *Mind the gap: The creative coundrum*. Wiley Online Library.
(https://doi.org/10.1111/1467-8705.00335).

Scott, G., Leritz, L. & Mumford, M. (2004). *The effectiveness of creativity training: A quantitative review*. Creativity Reacherch Journal, 16(4), 361-388.
(https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400410409534549).

Sternberg, R. J. (1999). *Handbook of Creativity*. Connecticut: Yale University.

Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching*. JRC Technical Notes. Publication of the European Community.
(http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC52374_TN.pdf).

Von Oech, R. (2012). *A Whack on the Side of the Head: How You Can Be More Creative*. New York: Warner Books.
(http://courses.washington.edu/art166sp/documents/Spring2012/readings/week_3/AWhackOnTheSideOfTheHead.pdf).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ 1

¨*Ο ΗΡΑΚΛΗΣ ΚΑΙ Η ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ*¨

ΟΜΑΔΑ :

ΦΥΛΛΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ 2

Ο ΗΡΑΚΛΗΣ ΚΑΙ Η ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ

ΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ/ΑΘΛΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΑΘΛΟ

Α/Α	Άθλοι/The Labors	Αγωνίσματα/Αθλήματα-COMPETITIONS/SPORTS
1	Λιοντάρι της Νεμέας /The Nemean Lion	Άρση βαρών/ Weight Lifting Τρέξιμο/ Running Ξιφασκία/ Fencing Αρματοδρομία/ The chariot race
2	Λερναία Ύδρα/ The Lernean Hydra	Μπέιζμπολ/Baseball Πάλη/Wrestling Τοξοβολία/Archery Ξιφασκία/ Fencing Αρματοδρομία/ The chariot race
3	Το ελάφι της Κερύνειας/ The deer of Kyrenia	Τρέξιμο/ Running Άρση βαρών/ Weight Lifting
4	Ερυμάνθιος Κάπρος/ The boar Erymanthios	Πάλη/ Wrestling Άρση βαρών/ Weight Lifting Τοξοβολία/ Archery Τρέξιμο/ Running
5	Κόπρος του Αυγεία/ The manure of Augeias	Κωπηλασία/ Rowing Ιστιοπλοΐα/ Sailing Τρέξιμο/ Running
6	Στυμφαλίδες Όρνιθες/ The Stymphalian Heus	Τρέξιμο/ Running Τοξοβολία/ Archery Ορειβασία/ Climbing
7	Ο λευκός ταύρος του Ποσειδώνα/ The white bull of Poseidon	Πάλη/ Wrestling Άρση βαρών/ Weight Lifting Ιστιοπλοΐα/ Sailing
8	Η Ζώνη της Ιπολύτης/ The belt of Hippolyte	Τοξοβολία/ Archery Κωπηλασία/ Rowing Τρέξιμο/ Running
9	Τα Άλογα του Διομήδη/ Horses of Diomedes	Ιππασία/Riding Ξιφασκία / Fencing Κωπηλασία/ Rowing Άρση βαρών/ Weight Lifting
10	Τα Βόδια του Γηρυόνη/ The oxen of Geryan	Τοξοβολία/ Archery Μπέιζμπολ/Baseball
11	Τα Μήλα των Εσπερίδων/ Apples of Hesperides	Τρέξιμο/ Running Άρση βαρών/ Weight Lifting
12	Κέρβερος, ο φύλακας του Κάτω Κόσμου/ Cerberus, the guardian of the Underworld	Ιστιοπλοΐα / Sailing Κωπηλασία/ Rowing Πάλη/ Weight Lifting Τρέξιμο/ Running

ΚΟΙΝΑ ΑΘΛΗΜΑΤΑ COMMON SPORTS
Τρέξιμο (Running)
Ρίψεις (Throwing)
Μπέιζμπολ (Baseball)
Πάλη (Wrestling)
Άρση βαρών (Weight lifting)
Ξιφασκία (Fencing)
Κωπηλασία-Ιστιοπλοΐα (Rowing-Sailing)
Ορειβασία-Πεζοπορία (Climbing-Hiking)
Ιππασία (Riding)
Αρματοδρομία (The chariot race)
Τοξοβολία (Archery)

ΟΙ ΑΘΛΟΙ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΗ	THE LABORS OF HERCULES
1. Λιοντάρι της Νεμέας	1. The Nemean Lion
2. Λερναία Ύδρα	2. The Lernean Hydra
3. Το ελάφι της Κερύνειας	3. The deer of Kyrenia
4. Ερυμάνθιος Κάπρος	4. The boar Erymanthios
5. Κόπρος του Αυγεία	5. The manure of Augeias
6. Στυμφαλίδες Όρνιθες	6. The Stymphalian Heus
7. Ο λευκός ταύρος του Ποσειδώνα	7. The white bull of Poseidon
8. Η Ζώνη της Ιππολύτης	8. The belt of Hippolyte
9. Τα Άλογα του Διομήδη	9. Horses of Diomedes
10. Τα Βόδια του Γηρυόνη	10. The oxen of Geryan
11. Τα Μήλα των Εσπερίδων	11. Apples of Hesperides
12. Κέρβερος, ο φύλακας του Κάτω Κόσμου	12. Cerberus, the guardian of the Underworld

Κεφάλαιο 9

ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

9.1 Η Εκπαιδευτική Ρομποτική ως πρόγραμμα Αγωγής Σταδιοδρομίας. Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής

Μπαλωμένου Αθανασία[1]
Σουλιώτη Σπυριδούλα[2]

1. Μαθηματικός, Phd., Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
smpalom@upatras.gr
2. Μαθηματικός, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
sspiridoula@yahoo.com

Περίληψη

Η εκπαιδευτική Ρομποτική αποτελεί αντικείμενο αιχμής για τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, που μπορεί να προσαρμοστεί κατάλληλα ώστε να εφαρμοστεί στις τρεις βαθμίδες της εκπαίδευσης και σχεδόν σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα. Η (ΕΡ) είναι ένα καινοτόμο διδακτικό εργαλείο, το οποίο μετατρέπει την αίθουσα διδασκαλίας σε δυναμικό χώρο μάθησης (Aliminisis, 2014; Komis & Misirli, 2012). Ο κόσμος μας είναι πλέον τεχνολογικός και ψηφιακός. Η ρομποτική φαίνεται ότι θα γίνει ένας σταθερός και καθημερινός φίλος των παιδιών τόσο για το παιχνίδι τους όσο και για την μελέτη τους μέσα και έξω από την τάξη. Συνεπώς η αναγκαιότητα ενασχόλησης των μαθητών με τη ρομποτική μέσα από την εκπαιδευτική ρομποτική φαίνεται αναγκαία και απαραίτητη, τόσο για την παρακίνηση και εμπλοκή των μαθητών με STEM όσο και για την προσαρμογή τους στις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής.

Κατά τη σχολική χρονιά 2017-2018, στο πλαίσιο του προγράμματος Αγωγής Σταδιοδρομίας, των Νέων Τεχνολογιών και της φιλοσοφίας STEM, μαθητές και μαθήτριες του Πειραματικού Γυμνασίου Πανεπιστημίου Πατρών ασχοληθήκαν με την εκπαιδευτική ρομποτική (ΕΡ). Κατά τη διάρκεια αυτού του προγράμματος μαθητές έμαθαν να αναλύουν ένα πρόβλημα, και σύμφωνα με αυτό να σχεδιάζουν κατάλληλα, να προγραμματίζουν και να συναρμολογούν ένα ρομπότ LEGO EV3, με στόχο την επίλυση του δοθέντος προβλήματος. Οι μαθητές συμμετείχαν σε δυο διαγωνισμούς (Περιφερειακός διαγωνισμός Ρομποτικής WRO 2018 και Πανελλήνιος διαγωνισμός Ρομποτικής WRO 2018) και έλαβαν σημαντικές θέσεις. Επιπλέον, έμαθαν να υποστηρίζουν, να παρουσιάζουν και να αναδεικνύουν τη δουλειά τους και τα

επιτεύγματα τους μέσα από τη συμμετοχή τους στο 1ο FORUM Νεανικής Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Επαγγελματικού Προσανατολισμού και στο 6ο ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ με τίτλο Ϊδέες και Καινοτομία στα προγράμματα Αγωγής Σταδιοδρομίας¨, αποσπώντας θετικότατα σχόλια από διοργανωτές και συμμετέχοντες. Ο στόχος αυτής της εισήγησης είναι να παρουσιάσει τις προκλήσεις που συναντήθηκαν, την αποτελεσματικότητα των προσπαθειών για την αντιμετώπιση τους αλλά και τα οφέλη αυτής της προσπάθειας τόσο σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο όσο και κοινωνικό κατά την εμπλοκή των μαθητών στο καινοτόμο πρόγραμμα αγωγής σταδιοδρομίας με κεντρικό άξονα την εκπαιδευτική ρομποτική. Στην παρούσα εργασία αναλύονται γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες που ανέπτυξαν μαθητές αλλά και εκπαιδευτικοί μέσα από εποικοδομητική συνεργασία και καταστάσεις επίλυσης προβλήματος σχετικά με την εκπαιδευτική ρομποτική. Ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας των ομάδων ρομποτικής βασίστηκε σε μεικτές μεθόδους ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης (Ματσαγγούρας, 2000), που προωθούν τη ¨συνθετική συνεργασία¨, την εναλλασσόμενη αλληλοδιδασκαλία αλλά και την εξατομικευμένη μάθηση, και ευνοεί την ανάπτυξη συνθετικής / αναλυτικής και υπολογιστικής σκέψης και λογικής (Aho, 2012). Τα οφέλη των ποικίλων μορφών της ομαδοσυνεργατικής μάθησης για τους μαθητές, αλλά και για τους εκπαιδευτικούς του προγράμματος είναι πολλά και σημαντικά, ενώ τεκμηριώνεται μεθοδολογικά η κατεύθυνση προς την οποία οφείλουμε ως σύγχρονοι παιδαγωγοί να προσανατολιστούμε σχετικά με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία σε αυθεντικές καταστάσεις βιωματικής μάθησης (Καμαρινού, 2000, Δεδούλη, 2002) και επίλυσης προβλήματος (Jonassen, 2000) που παρακινούν και εμπνέουν τους μαθητές να εμπλακούν ενεργητικά στην οικοδόμηση της γνώσης τους κατά την εφαρμογή της εκπαιδευτικής Ρομποτικής.

Η διαδικασία οικειοποίησης της γνώσης μέσω της εμπειρίας και της αναζήτησης προσωπικού νοήματος σ΄ αυτήν υποστηρίζει τους μαθητές να εξερευνούν τη γνώση με δικούς τους ρυθμούς και τρόπους, να ανακαλύπτουν και να αναπτύσσουν ενδιαφέροντα, να διεγείρουν τη φαντασία τους και να μαθαίνουν με τρόπο που να αντανακλά καλύτερα τον χαρακτήρα τους και τις δεξιότητές τους. Πρέπει εμείς οι εκπαιδευτικοί να εναρμονιστούμε με την εποχή και αφουγκραζόμενοι τις νέες τάσεις και προκλήσεις να υποστηρίξουμε τους μαθητές μας, γιατί όχι: μαθαίνοντας μαζί τους, μαθαίνοντας από αυτούς.

Λέξεις κλειδιά: Καλή πρακτική, Εκπαιδευτική Ρομποτική, STEM, Γυμνάσιο.

Εισαγωγή

Η εκπαιδευτική ρομποτική αποτελεί μια σύγχρονη παιδαγωγική προσέγγιση η οποία έχει κερδίσει την προσοχή και τα κίνητρα των μαθητών για τη μάθηση. Συγκεκριμένα, η χρήση της ρομποτικής βελτιώνει το ενδιαφέρον των μαθητών για τα μαθήματα STEM. Οι μαθητές έχουν επίσης μια ευκαιρία να εμπλακούν σε αυθεντικές δραστηριότητες αποκτώντας εμπειρίες που είναι απαραίτητες για τη μεταφορά της μάθησης σε σενάρια πραγματικής ζωής. Επιπλέον, η διαδικασία σχεδιασμού, συναρμολόγησης και τελικά η λειτουργιά ενός ρομπότ ενισχύουν τη δημιουργική σκέψη και ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη. Η εκπαιδευτική ρομποτική ευνοεί την ομαδική εργασία και την συνεργασία μεταξύ των ομότιμων μελών τους. Μέσα από τη διαδικασία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης ενισχύεται περαιτέρω η διαδικασία μάθησης. Αναγνωρίζοντας τις δυνατότητες της εκπαιδευτική ρομποτικής, οι εκπαιδευτικοί σε όλο τον κόσμο υλοποιούν διάφορες πρωτοβουλίες στα σχολεία για να παρέχουν ευκαιρίες σε μαθητές όλων των ηλικιών να μαθαίνουν με αρωγό ένα ρομπότ. Σε αυτό το πλαίσιο κατά το σχολικό έτος 2017-2018 σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών πρόγραμμα αγωγής σταδιοδρομίας για μαθητές Γυμνασίου με θέμα την ρομποτική με τίτλο: ¨Πειραματικά Ρομποτάκια¨. Στο πρόγραμμα αυτό συνεργάστηκαν δύο εκπαιδευτικοί-μαθηματικοί του σχολείου και συμμετείχαν σε αυτό 36 μαθητές. Ο αρχικός στόχος ήταν οι μαθητές να γνωρίσουν την εκπαιδευτική ρομποτική, να αποκτήσουν δεξιότητες κατασκευής και προγραμματισμού ρομπότ, αλλά επιπλέον να αποκτήσουν δεξιότητες παρουσίασης της δουλειάς τους σε συμμαθητές τους αλλά και στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα και την τοπική κοινωνία. Οι μαθητές ενεπλάκησαν σε δραστηριότητες συνεργατικής μάθησης μέσα από την κατασκευή και τον προγραμματισμό ρομπότ EV3 της LEGO Mindstorms. Επιπλέον, μέσα από αυτή τη διαδικασία και με τη συμμετοχή τους σε διαγωνισμένους Ρομποτικής σε περιφερειακό και Πανελλήνιο

επίπεδο οι συμμετέχοντες μαθητές καλλιέργησαν θετική στάση για την εκπαιδευτική ρομποτική και αποτέλεσαν έμπνευση και παράδειγμα και για άλλους συμμαθητές τους ώστε να ασχοληθούν και αυτοί με την εκπαιδευτική ρομποτική.

Θεωρητικό πλαίσιο

Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική ρομποτική

Οι βασικές θεωρίες πίσω από την εκπαιδευτική ρομποτική είναι ο εποικοδομισμός (Constructivism), (Piaget, 1977). Οι εποικοδομιστές ή κοστρουκτιβιστές βλέπουν την μάθηση ως διαδικασία στην οποία οι μαθητές/τριες κατασκευάζουν ενεργά τη γνώση σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν τον κόσμο που τους περιβάλλει. Σε αυτό το πλαίσιο, η μάθηση κάθε ατόμου αποτελεί εσωτερική ρύθμιση των νοητικών προτύπων ή σχημάτων, ώστε είτε να ενσωματωθούν σε νέες εμπειρίες είτε να τροποποιηθούν οι υπάρχουσες δομές. Μια άλλη ενδιαφέρουσα εκδοχή της θεωρίας του Piaget υποστηρίζει ότι η μάθηση συντελείται αποτελεσματικότερα στο πλαίσιο της ομάδας Ο κοινωνικός εποικοδομισμός βασίζεται στην ιδέα ότι τα ανθρώπινα όντα μαθαίνουν καλύτερα όταν συμμετέχουν στο πλαίσιο της ομάδας. Έτσι, ομαδικές δραστηριότητες προγραμματισμού και κατασκευής αντικειμένων (όπως τα ρομπότ) που είναι σημαντικά για τους μαθητές μπορούν να συμβάλουν στην οικοδόμηση γνώσης αλλά επιπλέον να οδηγήσουν και σε δημιουργήματα που μπορούν να αξιοποιηθούν από την ευρύτερη κοινότητα. Επιπλέον, οι μαθητές κατανοούν τη σχέση μεταξύ θεωρίας και πρακτικής, καθώς συνδέουν αυτά που μαθαίνουν μέσα στην τάξη με την πραγματικότητα και τη φύση. Μια τέτοια διδακτική προσέγγιση μπορεί να συμβάλει στην οικοδόμηση γνώσης η οποία βασίζεται στην ήδη υπάρχουσα γνώση των μαθητών, αλλά και στα προσωπικά τους ενδιαφέροντα και βιώματα. Τα παιδιά ασχολούμενα με τεχνολογικά αντικείμενα που έχουν νόημα για αυτά στη σύγχρονη εποχή, ανα-

πτύσσουν κίνητρα και παράλληλα δρουν ως μικροί επιστήμονες και εφευρέτες έχοντας αμεσότερη επαφή με τις έννοιες του γνωστικού αντικειμένου (Alimisis 2014). Σύμφωνα και με τη θεωρία του εποικοδομισμού του Piaget, η ενεργητική εμπλοκή των μαθητών σε κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες είναι το κλειδί για τα παιδιά να κατασκευάσουν τη γνώση.

Εκπαιδευτική Ρομποτική

Η εκπαιδευτική Ρομποτική αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της εκπαιδευτικής προσέγγισης STEM. Σύμφωνα με τη wikipedia, STEM [Science, Technology, Engineering and Mathematics] είναι το ακρωνύμιο για τα πεδία που αναφέρονται στις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Επιστήμη των Μηχανικών και τα Μαθηματικά. Ο όρος "STEM" πρωτοεμφανίσθηκε το 2001 από τη βιολόγο Judith A. Ramaley, η οποία ως Διευθύντρια του Ιδρύματος Φυσικών Επιστημών των ΗΠΑ, ήταν υπεύθυνη για την ανάπτυξη νέων προγραμμάτων σπουδών. Είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση, ώστε στη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών, που είναι ζωτικής σημασίας για τη βασική κατανόηση του σύμπαντος, να εισαχθούν οι Τεχνολογίες και η Επιστήμη των Μηχανικών, που αποτελούν για τον άνθρωπο τα μέσα αλληλεπίδρασης με το σύμπαν. Είναι ένας νέος ¨μετά - επιστημονικός κλάδος¨ με τον οποίο μπορούμε να κάνουμε τη μάθηση να αποκτήσει νόημα για τους μαθητές ώστε να παραμένουν στο σχολείο και να επιτυγχάνουν υψηλές επιδόσεις.

Η ενσωμάτωση της ρομποτικής στην εκπαίδευση μπορεί να προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να αναπτύξουν την κριτική σκέψη. Μέσα σε ένα καλά δομημένο εκπαιδευτικό περιβάλλον, οι μαθητές έχουν το ευκαιρία να διαχειριστούν τη μάθηση και να καλλιεργήσουν μαθηματικές και επιστημονικές δεξιότητες. Οι δραστηριότητες που σχεδιάζονται άλλα και αυθόρμητες κατα-σκευές, μέσω της χρήσης της ρομποτικής βοηθούν τους μαθητές να διερευνήσουν νέες έννοιες και νέους τρόπους σκέ-

ψης. Οι μαθητές αναπτύσσουν το τεχνολογικό τους αλφαβητισμό και τις τεχνικές δεξιότητές τους μέσω αυτών των δραστηριοτήτων. Επιπλέον, η εκπαιδευτική ρομποτική υποστηρίζει ομαδικές διαδικασίες μάθησης.

Σχεδιασμός και ύλοποίηση της δράσης

Κατά το σχολικό έτος 2017-2018 σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών πρόγραμμα αγωγής σταδιοδρομίας για μαθητές Γυμνασίου με θέμα την ρομποτική με τίτλο: ¨Πειραματικά Ρομποτάκια¨. Στο πρόγραμμα αυτό συνεργάστηκαν δύο εκπαιδευτικοί-μαθηματικοί του σχολείου και συμμετείχαν σε αυτό 36 μαθητές. Ο αρχικός στόχος ήταν οι μαθητές να γνωρίσουν τι είναι εκπαιδευτική ρομποτική, να αποκτήσουν δεξιότητες κατασκευής και προγραμματισμού ρομπότ, να αποκτήσουν δεξιότητες παρουσίασης και διάχυσης της δουλειάς τους σε συμμαθητές τους αλλά και στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα και την τοπική κοινωνία και τέλος να συμμετέχουν σε διαγωνισμούς διεκδικόντας επάξια διακρίσεις. Οι διαγωνιστικές ομάδες του προγράμματος προετοιμάστηκαν και συμμετείχαν τους ακόλουθους διαγωνισμούς:

- Συμμετοχή στο Διαγωνισμό Μαθηματικής και Λογικής Σκέψης 2017.
- Συμμετοχή και διάκριση στον Περιφερειακό Διαγωνισμό Ρομποτικής WRO, που διοργάνωσε η ΠΔΕΔΕ.
- Συμμετοχή στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Ρομποτικής WRO 2017.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη συνεργατική μάθηση

Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο πρόγραμμα είχαν τον ρόλο του συντονιστή - προπονητή και εμψυχωτή της ομάδας. Ο ρόλος αυτός αφορά στην οργάνωση της ομάδας με τέτοιο τρόπο, ώστε οι ομάδες να λειτουργούν αποδοτικά. Δεν παραδίδει τον έλεγχο της ομάδας στους μαθητές, αλλά τους αναθέτει την ευ-

θύνη για την έκβαση μιας δραστηριότητας, τις αποφάσεις και τα συμπεράσματα που θα βγουν από την συγκεκριμένη ομάδα. Ο σκοπός της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας όπως προαναφέρθηκε, είναι να θεωρήσουν οι μαθητές την μάθηση ως δική τους υπόθεση και να συμμετέχουν οι ίδιοι συνειδητά στις διαδικασίες ανάπτυξής τους. Έτσι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να προσφέρει ευκαιρίες στα παιδιά να ασχοληθούν με την εξερεύνηση και να παρέχει κατάλληλα εργαλεία για τα παιδιά ώστε να κατασκευάσουν γνώσεις μέσα στο πλαίσιο της ομάδας. Στο πλαίσιο αυτό οι εκπαιδευτικοί του προγράμματος συντόνισαν αρχικά επιμορφωτική συνάντηση με προσκεκλημένους εκπαιδευτικούς με πολυετή πείρα στην εκπαιδευτική ρομποτική και προπονητές ρομποτικής, όπου έγινε επίδειξη λειτουργίας ρομπότ κατασκευασμένα από εκπαιδευτές, καθώς και Εισαγωγή σε βασικές δομές προγραμματισμού. Στη συνέχεια εκπαίδευσαν τους μαθητές στον προγραμματισμό του ρομπότ και προπόνησαν τους μαθητές για τη συμμετοχή τους σε διαγωνισμούς ρομποτικής.

Οι διαγωνισμοί WRO στους οποίους συμμετείχε η ομάδα του προγράμματος

Το πρόγραμμα ¨Πειραματικά Ρομποτάκια¨ συμμετείχε με τρεις ομάδες με 3 τριμελείς ομάδες στον Περιφερειακό Διαγωνισμό Δυτικής Ελλάδας όπου μια από αυτές τις ομάδες κατέκτησε την 5η θέση ανάμεσα στις ομάδες που διαγωνίστηκαν, κερδίζοντας έτσι το ¨εισιτήριο¨ για τον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής όπου και εκεί κατάφερε να διακριθεί ανάμεσα σε περισσότερους από 3.500 μαθητές και πάνω από 800 ομάδες και εκπαιδευτικών-προπονητών από όλη την Ελλάδα. Ο διαγωνισμός διοργανώνεται από τον WRO Hellas με Στρατηγικό Συνεργάτη την COSMOTE και τελεί υπό την Αιγίδα της Α.Ε. του Προέδρου της Δημοκρατίας Κυρίου Προκοπίου Παυλόπουλου. Οι Περιφερειακοί Διαγωνισμοί αποτελούν το πρώτο στάδιο του Πανελλήνιου Διαγωνισμού Εκπαιδευτικής Ρομποτικής, ο οποίος

καταλήγει στην Αθήνα για τη διεξαγωγή του Τελικού (http://wrohellas.gr/). Ο Τελικός του Πανελλήνιου Διαγωνισμού Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2018 θα πραγματοποιήθηκε την Κυριακή 4 Μαρτίου 2018 στην Αθήνα και συγκεκριμένα στο Κλειστό Ολυμπιακό Γήπεδο του Γαλατσίου. Η διαγωνιστική πίστα του Γυμνασίου προσκαλούσε τους μαθητές να κατασκευάσουν γρήγορα ρομπότ που θα επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με το ιστορικό θέμα ¨Βυζαντινή Αυτοκρατορία και Επικοινωνίες (Φρυκτωρίες)¨. Το Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών συμμετείχε με ένα κιτ Lego Mindstorms EV3 που είχε ως χορηγία το σχολείο και δυο κιτ μαθητών του σχολείου που χρησιμοποιήθηκαν για την συμμετοχή μας στους διαγωνισμούς.

Δράσεις διάχυσης έργου μαθητών

Η εργασία της ομάδας ρομποτικής δεν περιορίστηκε στην κατασκευή και τον προγραμματισμό ρομπότ για συμμετοχή σε διαγωνισμούς. Η φιλοσοφία και το έργο της ομάδας παρουσιάσθηκε σε διάφορες εκδηλώσεις και διοργανώσεις. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις ακόλουθες:

• Παρουσίαση του Προγράμματος στο Συνέδριο ΚΕΣΥΠ, 28/04/2017, Επιμελητήριο Αχαΐας.

• Συνέντευξη-Παρουσίαση των δράσεων το υπρογράμματος στην ραδιοφωνική εκπομπή School Traxx Radio Show, 27/05/2018, Ραδιοφωνικός σταθμός Παν/μιου Πατρών.

• Συμμετοχή και Παρουσίαση του Προγράμματος στο 7ο Μαθητικό Φεστιβάλ Ψηφιακής Δημιουργίας 2017-2018.

• Κατασκευή Blog του προγράμματος μέσω της on-line εφαρμογής weebly, που είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο: https://sites.google.com/s/1SYD8B69U4VTHkjQEaBtjV-ScpAm88AAp/p/1si_YZnsxOG1wlWM6SehLvNQqhhBw0RN8/edit.

Συζήτηση–Αποτίμηση δράσης

Η εκπαιδευτική ρομποτική αξιοποιήθηκε στο πλαίσιο του προ-

γράμματος αγωγής σταδιοδρομίας ¨Πειραματικά Ρομποτάκια¨ ως εκπαιδευτικό εργαλείο με πολλαπλά οφελη τόσο σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο όσο και κοινωνικό. Συγκεκριμένα, οι μαθητές χρησιμοποίησαν τη δημιουργικότητά τους για την επίλυση προβλημάτων και τις ικανότητές τους για την κατασκευή ρομπότ ικανών να ολοκληρώσουν μια σειρά από προκλήσεις. Με την εφαρμογή ρομποτικής μέσω projects, οι μαθητές ενεπλάκησαν σε διαδικασίες, επίλυσης αυθεντικών προβλημάτων και αναστοχασμού και απέκτησαν δεξιότητες συνεργασίας. Μέσα από αυτή τη διαδικασία οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να σκέφτονται κριτικά, να προσεγγίζουν λύσεις με καινοτόμο και δημιουργικό τρόπο, να εργάζονται ως ομάδα (πολλές φορές υπό πίεση), και να πειραματίζονται σε ένα πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Τέλος, οι μαθητές φάνηκε να αγαπάνε ακόμα περισσσότερο τις θετικές επιστήμες και κατανοούν τις δυνατότητες που ανοίγονται μπροστά τους με την εξέλιξη της Τεχνολογίας.

Ως εκ τούτου, μέσα από τη διαδικασία εμπλοκής των μαθητών με την εκπαιδευτική ρομποτική επιχειρείται ο μετασχηματισμός από το επίπεδο της παραδοσιακής δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας στη διδασκαλία όπου κυρίαρχο ρόλο στο αναλυτικό πρόγραμμα θα διαδραματίζει η επίλυση προβλήματος, η ανακαλυπτική-διερευνητική μάθηση, ενώ θα απαιτείται η δημιουργική εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στην ανακάλυψη της λύσης. Η εκπαιδευτική Ρομποτική παρέχει ευκαιρίες για την ανάπτυξη τέτοιων δεξιοτήτων ενθαρρύνοντας τα παιδιά να απαντούν σε ερωτήματα και να εμπλέκονται σε παιγνιώδεις δραστηριότητες με θέματα την επιστήμη, τα μαθηματικά, τη μηχανική και την τεχνολογία. Είναι πραγματικά εντυπωσιακή η αλλαγή της εμπλοκής και του ενδιαφέροντος που εμφανίζουν τα παιδιά με την εκπαιδευτική Ρομποτική.

Η ενασχόληση των μαθητών στο πρόγραμμα ¨Πειραματικά Ρομποτάκια¨ είχε ως αποτέλεσμα να αναδειχθούν τα ακόλουθα σημαντικά οφέλη για τους μαθητές:

• Ο συνδυασμός της διασκέδαση με την πρακτική μάθηση - σύνδεση με την καθημερινότητα.
• Η κοινωνικοποίηση των μαθητών (ανθρώπινη συνεργασία μαθητών, αλλά και εκπαιδευτικού - μαθητών, αλληλεπίδραση και προώθηση της σκέψης μέσω γνωστικών και κοινωνικό-γνωστικών συγκρούσεων).
• Η πρόσκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με πολλά γνωστικά αντικείμενα και συνεπώς η προώθηση της διεπιστημονικής και της διαθεματικής προσέγγισης.
• Η προώθηση της ανακαλυπτικής μάθησης και του πειραματισμού και η ανάπτυξη δεξιοτήτων κατασκευής και προγραμματισμού ρομπότ.
• Η αντιστροφή των ρόλων στη μάθηση: Οι μαθητές ¨δίδαξαν¨ πάρα πολλά στους εκπαιδευτικούς του προγράμματος, οι οποίοι στην ουσία εκπαιδευτήκαν στην ρομποτική ταυτόχρονα με τους μαθητές! Οι μαθητές στο τέλος ξεπέρασαν τους δασκάλους τους και τους εξέπληξαν ευχάριστα!

Παρόλα αυτά εντοπίστηκαν και παράμετροι που μπορούν να αποτελέσουν εμπόδιο στην ενσωμάτωση της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην σχολική πραγματικότητα. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι:
• Η ρομποτική είναι κοστοβόρα και αυτός είναι αποτρεπτικός παράγοντας για την εμπλοκή εκπαιδευτικών και μαθητών. Η ομάδα του προγράμματος αγωγής σταδιοδρομίας ¨Πειραματικά ρομποτάκια¨ είχε εξασφαλίσει από χορηγία ένα ρομποτάκι με το οποίο μπόρεσε να ξεκινήσει το πρόγραμμα.
• Υπάρχει έλλειψη επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική ρομποτική, η οποία είναι απαραίτητη ακόμα και για εκπαιδευτικούς πληροφορικής προκειμένο υνα υποστηρίξουν μαθητές σε διαδιακσίες σχεδιασμού, κατασκευής και προγραμματισμού ρομπότ.

Συμπεράσματα

Ο Dewey στις αρχές του 20ου αιώνα είχε γράψει: ¨Δεν έχουμε μια σειρά από χωριστούς κόσμους, ένας από τους οποίους είναι μαθηματικός, άλλος φυσικός, άλλος ιστορικός κ.λ.π. Ζούμε σ' ένα κόσμο όπου όλες οι πλευρές συνδέονται. Όλες οι σπουδές προέρχονται από σχέσεις του ενός μεγάλου κοινού κόσμου και καθώς το παιδί ζει σε μεταβαλλόμενη αλλά συγκεκριμένη και ενεργητική σχέση με αυτόν τον κοινό κόσμο, οι σπουδές του είναι φυσικά ενιαίες. Η σύνδεση των σπουδών δεν αποτελεί πλέον πρόβλημα. Ο δάσκαλος δεν θα είναι υποχρεωμένος να προσφεύγει σε κάθε είδους τεχνάσματα και να συνυφαίνει λίγη αριθμητική με το μάθημα της ιστορίας. Συνδέστε το σχολείο με τη ζωή και όλες οι σπουδές θα συνδεθούν αναγκαστικά¨ (Dewey, 1990).

Η εκπαιδευτική ρομποτική είναι μια σημαντική παιδαγωγική προσέγγιση για να κερδίσει την προσοχή και να αυξήσει τα κίνητρα μεταξύ των μαθητών. Είναι προφανές ότι η χρήση της ρομποτικής θα βελτιώσει το ενδιαφέρον των μαθητώνγια τα μαθήματα STEM. Οι μαθητές έχουν επίσης μια ευκαιρία να εμπλακούν σε αυθεντικές δραστηριότητες αποκτώντας εμπειρίες που είναι απαραίτητες για τη μεταφορά της μάθησης σε σενάρια πραγματικής ζωής. Επιπλέον, η διαδικασία σχεδιασμού, συναρμολόγησης και τελικά η λειτουργιά ενός ρομπότ μπορούν να τονώσουν τη δημιουργική σκέψη και να ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη. Η εκπαιδευτική ρομποτική συνήθως, πραγματοποιείται σε ομάδες και απαιτείται η συνεργασία μεταξύ των ομότιμων μελών τους. Μέσα από τη διαδικασία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης ενισχύεται η περαιτέρω η περίπλοκη διαδικασία μάθησης. Αναγνωρίζοντας τις δυνατότητες της εκπαιδευτική ρομποτικής, οι εκπαιδευτικοί σε όλο τον κόσμο υλοποιούν διάφορες πρωτοβουλίες στα σχολεία για να παρέχουν ευκαιρίες σε μαθητές όλων των ηλικιών να μαθαίνουν με αρωγό ένα ρομπότ. Αναμένεται ότι οι πρωτοβουλίες αυτές θα αυξηθούν περαιτέρω τα προσεχή έτη και οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές θα μπορούν

να αξιοποιήσουν πλήρως και αποτελεσματικά την εκπαιδευτική ρομποτική. Οι καινοτόμοι τρόποι διδασκαλίας είναι απαραίτητοι για να επιτύχει η μάθηση μέσα σε ένα κόσμο που αλλάζει με μεγάλη ταχύτητα. Η εκπαιδευτική ρομποτική θα παίξει καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη αυτού.

Βιβλιογραφία

Aho, A. V. (2012). *Computation and computational thinking.* The Computer Journal, 55(7), 832-835.

Alimisis, D. (2014). *Educational Robotics in Teacher Education: an Innovative Tool for Promoting Quality Educatio*, In L. Daniela, I. Lûka, L. Rutka and I. Zogla (Ed.) "*Teacher of the 21st Century: Quality Education for Quality Teaching*", (pp.14-27), Cambridge Scholars Publishing.

Δεδούλη, Μ. (2002). *Βιωματική μάθηση-Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης.* Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, No, 6, 145-159.

Jonassen, D. H. (2000). *Toward a design theory of problem solving. Educational technology research and development*, 48(4), 63-85.

Καμαρινού, Δ. (2000). *Η βιωματική μάθηση στο σχολείο.* Αθήνα.

Komis, V., Misirli A. (2012). *L'usage des jouets programmables à l'école maternelle: concevoir et utiliser des scenarios p?dagogiques de robotique éducative*, Scholé, Vol. 17, pp. 143-154.

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση.* Αθήνα: Γρηγόρης.

Jan Morrison & Raymond V. "Buzz" Bartlett (2009) STEM as a Curriculum An Esperientila Approach.

(https://www.edweek.org/ew/articles/2009/03/04/23bartlett.h28.html)

(https://en.wikipedia.org/wiki/Science,_technology,_engineering,_and_mathematics).

Papert, S., & Harel, I. (1991). *Situating constructionism. Constructionism*, 36(2), 1-11.

Piaget, J. (1977). *The role of action in the development of thinking. In Knowledge and development* (pp. 17-42). Springer, Boston, MA.

9.2 Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη: Εκπαιδεύοντας εφήβους στα ανθρώπινα δικαιώματα

Μητρούλια Σοφία[1]
Βάθη-Σαράβα Παναγιώτα[2]

1. Φιλόλογος Med, Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Πατρών
smitroulia@gmail.com
2. Διδάκτορας ΠΤΔΕ Παν/μίου Πατρών, Ερευνήτρια Κοινωνικών Επιστημών, Επιστημονική Συνεργάτις ΤΕΙ Δ. Ελλάδας
pvathi8@gmail.com

Περίληψη

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχει συμβάλει στην ανάπτυξη ενός διαφορετικού κλίματος απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα και η συνεχής ευαισθητοποίηση προς την κατεύθυνση αυτή αποτελεί ένα από τα καθήκοντα του οργανισμού. Υπό το πρίσμα αυτό είναι σημαντικό να γνωρίζουμε την απήχηση που έχουν εκπαιδευτικές δράσεις σε μαθητές, όπως η Πανελλήνια Μαθητική Προσομοίωση των Επιτροπών του ΟΗΕ για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου με τίτλο ¨Μαθητές σε Ρόλο Διπλωμάτη¨. Σκοπός της έρευνας είναι η μελέτη της επίδρασης της συμμετοχής των μαθητών στο πρόγραμμα ¨Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη¨ αναφορικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν πως μέσω της βιωματικής γνώσης που προκύπτει από κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές, όπως αυτή της προσομοίωσης, δύναται να αλλάξει η στάση των νέων ανθρώπων απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα και να ενεργοποιηθεί ο μαθητής-αυριανός πολίτης προκειμένου να συμβάλει στην αναζωογόνηση της δημοκρατίας και την αντιμετώπιση προβλημάτων από τα οποία εξαρτάται το μέλλον της.

Λέξεις κλειδιά: Ανθρώπινα δικαιώματα, εκπαίδευση στην πολιτειότητα, εκπαιδευτική τεχνική προσομοίωσης.

Εισαγωγή

Τα ανθρώπινα δικαιώματα βρίσκονται στον πυρήνα του δυτικού ανθρωπισμού και αποτελούν τα ηθικά θεμέλια των δυτικών δημοκρατικών κοινωνιών. Η ιδέα του ενεργού πολίτη είναι συνυφασμένη με την απόλαυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την αναγνώριση της οικουμενικότητάς τους. Η εκπαίδευση

θεωρήθηκε βασικός όρος για την ουσιαστική απόλαυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και μάλιστα σε βαθμό που σήμερα θεωρείται από την UNESCO θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα αλλά και όρος για την άσκηση και όλων των άλλων ανθρωπίνων δικαιωμάτων (UNESCO, 2005). Ανθρώπινα δικαιώματα, εκπαίδευση και ιδιότητα του πολίτη αποτελούν τρεις βασικές έννοιες που η μία συμπληρώνει την άλλη (Μπάλιας, 2008). Προς την κατεύθυνση αυτή ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχει συμβάλει στην ανάπτυξη ενός διαφορετικού κλίματος απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα καθώς και στη γενικότερη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εκπαίδευσης για ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες, όπως τα παιδιά. Η συνεχής ευαισθητοποίηση αποτελεί ένα από τα καθήκοντα του οργανισμού και οι δράσεις που αναλαμβάνει περιλαμβάνουν καμπάνιες σε μέσα ενημέρωσης, σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, φιλανθρωπικές δράσεις και έκδοση περιοδικών και φυλλαδίων προς ενημέρωση του πληθυσμού (Watson, 2006; Γιδιώτου, 2016).

Μαθητές σε Ρόλο Διπλωμάτη

Στα πλαίσια των ανωτέρω δράσεων εντάσσεται και η Πανελλήνια μαθητική προσομοίωση των Επιτροπών του ΟΗΕ για τα δικαιώματα του ανθρώπου ¨Μαθητές σε Ρόλο Διπλωμάτη¨ η οποία απευθύνεται σε όλα τα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία της χώρας με γλώσσα εργασίας την ελληνική. Στόχος της είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα που αφορούν την προστασία και προάσπιση των δικαιωμάτων του ανθρώπου καθώς και η γνωριμία και εξοικείωση τους με ζητήματα εφαρμογής των σχετικών διεθνών Συμβάσεων του ΟΗΕ. Η προσομοίωση επικεντρώνεται στη διαδικασία ενώπιον των διαφόρων Επιτροπών, που δημιουργήθηκαν και λειτουργούν στο πλαίσιο των διεθνών πράξεων προστασίας των δικαιωμάτων του ανθρώπου. Αφορά μερικές από τις σημαντικότερες συμβάσεις του ΟΗΕ, το περιεχόμενο των οποίων θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο εκπαίδευσης όλων των μα-

θητών της χώρας μας. Παράλληλα με το περιεχόμενο των συμβάσεων και τη διαδικασία ενώπιον των Επιτροπών, οι μαθητές εξοικειώνονται στα ζητήματα εφαρμογής των διεθνών πράξεων από τα κράτη μέρη, μαθαίνουν να υπερασπίζονται τα δικαιώματα του ανθρώπου, να δέχονται τα επιχειρήματα των άλλων, να σέβονται τις απόψεις των άλλων κρατών και να αναπτύσσουν την κατάλληλη επιχειρηματολογία προκειμένου να πείσουν για τις θέσεις τους. Οι μαθητές γνωρίζουν τη διαδικασία των Επιτροπών, τη διαδικασία ενός διεθνούς forum, τη διπλωματία, όπως εφαρμόζεται στο πλαίσιο ενός διεθνούς οργανισμού, βασισμένη σε κανόνες διεξαγωγής γόνιμου διαλόγου και στην καλλιέργεια του σεβασμού σε επίπεδο αντιλογίας. Ο τρόπος συζήτησης ακολουθεί τους κανόνες των Model United Nations, σε απλοποιημένη όμως μορφή, και πραγματοποιείται συζήτηση επί συγκεκριμένου ζητήματος. Οι μαθητές καλούνται να μεταφέρουν την άποψη της χώρας που εκπροσωπούν προσδίδοντας και το προσωπικό τους στίγμα. Την τελευταία ημέρα ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των εργασιών στο πλαίσιο της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ. Στόχος του προγράμματος αποτελεί η περαιτέρω επιμόρφωση των μαθητών σε ζητήματα που άπτονται γενικών κι επίκαιρων θεμάτων που απασχολούν τον σύγχρονο κόσμο, δίνοντάς τους την ευκαιρία να δράσουν εντός ενός πλαισίου που διέπεται από τις αρχές της διεθνούς διπλωματίας, αναπτύσσοντας ταυτόχρονα και τις ρητορικές τους ικανότητες (www.roh.gr).

Προσομοίωση

Η ¨προσομοίωση¨ αφορά σε μια δραστηριότητα κατά την οποία οι μαθητές συμμετέχουν νοητά στην αναπαράσταση μιας κατάστασης που ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Καλούνται να αντιληφθούν πως θα σκέπτονταν και πως θα αντιδρούσαν ορισμένα πρόσωπα σε συγκεκριμένες συνθήκες. Η δραστηριότητα της προσομοίωσης μπορεί να προσφέρει στους μαθητές την πρακτική γνώση που απαιτείται για τον χειρισμό πραγματικών

καταστάσεων. Οι μαθητές μαθαίνουν σε πραγματικές συνθήκες, αλλά δεν επωμίζονται τις συνέπειες από τις ενδεχόμενες λανθασμένες κινήσεις τους. Αντίθετα, έχουν να εξετάσουν με ηρεμία, και με τη βοήθεια των συμμαθητών τους τα λάθη που έγιναν, να εντοπίσουν τα αίτια των λαθών και να φροντίσουν να μην επαναληφθούν (Κουλαϊδής, 2007). Όπως συμβαίνει και στην πρακτική του παιξίματος ρόλων, απαιτείται αρκετός χρόνος στην προετοιμασία της προσομοίωσης, αλλά και για τη συζήτηση που ακολουθεί μετά το πέρας της ολοκλήρωσής της. Στη φάση αυτή οι εκπαιδευόμενοι αναστοχάζονται σχετικά με τη μαθησιακή εμπειρία που αποκόμισαν και αποκρυσταλλώνουν κάποιες απόψεις (Κόκκος, 1999; Φραγκούλης & Φραντζή, 2010).

Κοινωνικές & προσωπικές δεξιότητες

Καθώς η δομή των οικονομιών αλλάζει τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών, την τεχνολογική εξέλιξη και την οργανωσιακή αναδόμηση της εργασίας, προέκυψε η ανάγκη για δεξιότητες που δεν σχετίζονται με συγκεκριμένο επάγγελμα αλλά καθορίζουν την ικανότητα του εργαζομένου να λειτουργεί αποδοτικά στον χώρο εργασίας, είτε μόνος είτε μαζί με άλλους. Αυτές οι δεξιότητες αναφέρονται συνήθως ως "soft" δεξιότητες (Garg, Lather, Vikas, 2008) και περιγράφονται ως δύσκολα παρατηρήσιμες και μετρήσιμες, που συνδέονται στενά με συμπεριφορές και στάσεις π.χ. επικοινωνία, ομαδική εργασία, διαχείριση συγκρούσεων, διαχείριση χρόνου, παρουσίαση σε κοινό, διαπραγμάτευση και ηγεσία. Ένας από τους πολλούς υπάρχοντες ορισμούς αποδίδει τα σοφτ σκιλλς (κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες) ως τα προσόντα, τις ικανότητες και τα προσωπικά χαρακτηριστικά που το άτομο θα χρησιμοποιήσει σε ένα εύρος εργασιακών περιβαλλόντων στα οποία θα δραστηριοποιηθεί στο διάστημα του εργασιακού του βίου (Fraser, 2001). Χαρακτηρίζονται ως ¨δεξιότητες¨, προκειμένου να τονιστεί το γεγονός ότι μπορούν να διδαχθούν / αναπτυχθούν μετά από κατάλλη-

λες προσπάθειες κατάρτισης, και μπορούν επίσης να συνδυαστούν, προς την κατεύθυνση της επίτευξης πολύπλοκων αποτελεσμάτων. Στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Ταξινόμησης Δεξιοτήτων / Ικανοτήτων, Προσόντων και Επαγγελμάτων (ESCO), η αντίστοιχη κατηγορία δεξιοτήτων αναφέρεται ως εγκάρσιες ή οριζόντιες δεξιότητες (transversal skills), με την έννοια των δεξιοτήτων που καλύπτουν μεγάλο εύρος επαγγελμάτων και οικονομικών τομέων και δεν συνδέονται με συγκεκριμένα μόνο επαγγέλματα (Γιαννακίδου, 2014).

Μεθοδολογία έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της επίδρασης της συμμετοχής των μαθητών στο πρόγραμμα ¨Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη¨ αναφορικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα. Ειδικότερα διερευνάται:

- ο βαθμός συσχέτισης της συμμετοχής των μαθητών/τριών στη μαθητική προσομοίωση των επιτροπών του Ο.Η.Ε. με την απόκτηση γνώσεων σε θέματα για τα δικαιώματα του ανθρώπου.
- η καλλιέργεια προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (soft skills) των μαθητών μέσω της συμμετοχής τους στο Πρόγραμμα.
- η επίδραση της συμμετοχής των μαθητών στο Πρόγραμμα στην ευαισθητοποίησή τους σε θέματα πολιτειότητας (citizenship).

Για τις ανάγκες της έρευνας αξιοποιήθηκε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο 20 κλειστών ερωτήσεων (Παναγιωτακόπουλος, Σαρρής, 2015) με τη βοήθεια του οποίου διερευνήθηκαν οι απόψεις των μαθητών σε σχέση με την επίδραση της προσομοίωσης στη διαμόρφωση στάσεων και προσεγγίσεων σε θέματα που αφορούν τα ανθρώπινα δικαιώματα. Το ερωτηματολόγιο δομήθηκε λαμβάνοντας υπόψη αντίστοιχες έρευνες που αναφέρθηκαν στις παραπάνω ενότητες. Συγκεκριμένα, μοιράστηκαν 80 ερωτηματολόγια σε μαθητές σχολείων της Πάτρας που συμμετείχαν στη 2η Πανελλήνια Μαθητική Προσομοίωση των Επιτροπών του ΟΗΕ για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου με τίτλο ¨Μα-

θητές σε Ρόλο Διπλωμάτη¨, η οποία διεξήχθη από 15 ως 17 Δεκεμβρίου 2017 στη Θεσσαλονίκη. Οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 21 (Γναρδέλλης, 2013). Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας αφορούν:

1. Το βαθμό στον οποίο η τεχνική της προσομοίωσης βοήθησε στην κατανόηση των εργασιών των επιτροπών του ΟΗΕ.
2. Το βαθμό στον οποίο το πρόγραμμα ¨Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη¨ άλλαξε τη στάση των μαθητών απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα.
3. Το βαθμό στον οποίο το πρόγραμμα ¨Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη¨ καλλιέργησε τις προσωπικές / κοινωνικές δεξιότητες (soft skills) των μαθητών.

Αποτελέσματα έρευνας

Στον **Πίνακα 1** έχουμε τις απόψεις των μαθητών για το Πρόγραμμα ¨Μαθητές σε ρόλο διπλωμάτη¨ και την τεχνική της προσομοίωσης (**1: καθόλου, 2: λίγο, 3: αρκετά, 4: πολύ, 5: πάρα πολύ**). Από τον πίνακα αυτόν προκύπτει η θετική στάση των μαθητών απέναντι στο Πρόγραμμα και την τεχνική της προσομοίωσης καθώς θεωρούν ότι συνέβαλε πολύ στην ενημέρωσή τους για θέματα σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα, στη βελτίωση της επιχειρηματολογίας τους και στην κοινωνικοποίησή τους. Στον **Πίνακας 2** βλέπουμε τη συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των μαθητών για την επίδραση της συμμετοχής τους στο Πρόγραμμα και της επιθυμίας τους να συμμετάσχουν ξανά. Από τον συγκεκριμένο πίνακα προκύπτει επίσης ότι υπάρχει μέτρια έως ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των μαθητών για την επίδραση της συμμετοχής τους στο Πρόγραμμα και της επιθυμίας τους να συμμετάσχουν ξανά. Αξίζει να επισημανθεί ότι η συσχετίσεις που αφορούν στις απόψεις των μαθητών για την επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα, την επίδραση του Προγράμμα-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Άποψη μαθητών	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Η τεχνική της προσομοίωσης με βοήθησε στην κατανόηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων	3.71	0.96
Η τεχνική της προσομοίωσης με βοήθησε στην κατανόηση των εργασιών των επιτροπών του ΟΗΕ	3,76	0.78
Η τεχνική της προσομοίωσης με βοήθησε στην κατανόηση της αναγκαιότητας προάσπισης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων	3.96	1.08
Η τεχνική της προσομοίωσης με βοήθησε στην κατανόηση ζητημάτων εφαρμογής των διεθνών πράξεων και της διπλωματίας	3.86	0.92
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» άλλαξε τη στάση μου απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα	3.02	1.4
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» μου πρόσφερε γνώσεις στα ανθρώπινα δικαιώματα	3.84	0.96
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» μου πρόσφερε γνώσεις στον τρόπο λήψης των αποφάσεων για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων	3.74	1.02
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» προώθησε τη συνεργασία με άλλους μαθητές	3.86	0.95
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» ανέπτυξε τις επικοινωνιακές μου δεξιότητες	3.46	1.07
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» ανέπτυξε την επιχειρηματολογία μου	3.28	1.16
Το πρόγραμμα «Μαθητές σε ρόλο Διπλωμάτη» με βοήθησε να κάνω γνωριμίες με άλλα άτομα	3.9	1.13

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Θα σας άρεσε να συμμετάσχετε ξανά στο Πρόγραμμα ;	
Επίδραση του Προγράμματος στην αλλαγή της στάσης των μαθητών απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα	Pearson Correlation:0.532 Sig. (1-tailed):0.122
Επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα	Pearson Correlation:**0.520*** Sig. (1-tailed):0.013
Επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τον τρόπο λήψης αποφάσεων για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων	Pearson Correlation:0.470 Sig. (1-tailed):0.257
Επίδραση του Προγράμματος στην προώθηση της συνεργασίας με άλλους μαθητές	Pearson Correlation:**0.651*** Sig. (1-tailed):0.030
Επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων	Pearson Correlation:**0.661*** Sig. (1-tailed):0.018
Επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας	Pearson Correlation:**0.860*** Sig. (1-tailed):0.012
Επίδραση του Προγράμματος στη γνωριμία με άλλα άτομα	Pearson Correlation:**0.889*** Sig. (1-tailed):0.011

τος στην προώθηση της συνεργασίας με άλλους μαθητές, την επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων, την επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας, την επίδραση του Προγράμματος στη γνωριμία με άλλα άτομα, είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, στοιχείο που επιβεβαιώνει την επίδραση του Προγράμματος στην αλλαγή στάσης των μαθητών και στην καλλιέργειά τους ως πολίτες.

Ο **Πίνακας 3** παρουσιάζει τη συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των μαθητών για την επίδραση της συμμετοχής τους στο Πρόγραμμα και της επιθυμίας τους να συμμετάσχουν ξανά σε πρόγραμμα με τεχνική προσομοίωσης. Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι υπάρχει μέτρια έως ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των απόψεων των μαθητών για την επίδραση της συμμετοχής τους στο Πρόγραμμα και της επιθυμίας τους να συμμετάσχουν ξανά σε πρόγραμμα με την τεχνική της προσομοίωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Θα σας άρεσε να συμμετάσχετε ξανά σε πρόγραμμα με την τεχνική της προσομοίωσης ;	
Επίδραση του Προγράμματος στην αλλαγή της στάσης των μαθητών απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα	Pearson Correlation: **0.346**** Sig. (1-tailed):0.001
Επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα	Pearson Correlation:0.225 Sig. (1-tailed):0.224
Επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τον τρόπο λήψης αποφάσεων για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων	Pearson Correlation:**0.437**** Sig. (1-tailed):0.003
Επίδραση του Προγράμματος στην προώθηση της συνεργασίας με άλλους μαθητές	Pearson Correlation:0.583 Sig. (1-tailed):0.230
Επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων	Pearson Correlation:**0.517**** Sig. (1-tailed):0.018
Επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας	Pearson Correlation:0.377 Sig. (1-tailed):0.311
Επίδραση του Προγράμματος στη γνωριμία με άλλα άτομα	Pearson Correlation:**0.787**** Sig. (1-tailed):0.023

Αξίζει να επισημανθεί ότι οι συσχετίσεις που αφορούν στις απόψεις των μαθητών για την Επίδραση του Προγράμματος στην αλλαγή της στάσης των μαθητών απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα, την επίδραση του Προγράμματος στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τον τρόπο λήψης αποφάσεων για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, την επίδραση του Προγράμματος στην ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων, την επίδραση του Προγράμματος στη γνωριμία με άλλα άτομα είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, στοιχείο που επιβεβαιώνει τον ρόλο των βιωματικών μεθόδων και της τεχνικής της προσομοίωσης, ειδικότερα, στην κατάκτηση προσωπικών/κοινωνικών δεξιοτήτων.

Συμπεράσματα

Από τη στατιστική ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε ότι οι μαθητές θεωρούν σημαντική την επίδραση της εκπαιδευτικής συμμετοχικής τεχνικής της προσομοίωσης στην κατανόηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την αναγκαιότητα προάσπισής τους. Επίσης, σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα μαθητές, τους δόθηκε η δυνατότητα να κατανοήσουν τις εργασίες των επιτροπών του ΟΗΕ, να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα καθώς και με ζητήματα εφαρμογής των διεθνών πράξεων και της διπλωματίας. Τα αποτελέσματα αυτά έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς αποδεικνύουν πως μέσω της χρήσης εκπαιδευτικών συμμετοχικών τεχνικών, όπως αυτής της προσομοίωσης ενισχύεται η ανάπτυξη προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων. Παράλληλα οι μαθητές εκπαιδεύονται σε θέματα πολιτειότητας (citizenship), αφού ανθρώπινα δικαιώματα και ενεργός πολίτης αποτελούν τα θεμέλια των σύγχρονων δημοκρατικών κοινωνιών.

Αναφορές

Fraser, S. (2001). *Graduate attributes and generic skills at Macquarie.* And Gladly Teche, 1, 1-4.

Garg, S., Lather, A. S., Vikas S. (2008). *Behavioral Skills Trainings in Travel Agencies* (http://dspace.iimk.ac.in/bitstream/2259/557/1/196-204+Sona+Vikas.pdf).

Γιαννακίδου, Σ. (2014). *Ανάπτυξη και αξιολόγηση πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης για την ενίσχυση κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων (soft skills).* Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη (https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/16589/3/GiannakidouSophiaMsc2014.pdf).

Γιδιώτου Χ. (2016). *Η πρόσληψη των εκπαιδευτικών για την εκπαίδευση στα ανθρώπινα δικαιώματα.* Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα.

Γναρδέλλης, Χ. (2013). *Ανάλυση Δεδομένων με το IBM Statistics 2*, Αθήνα: Παπαζήσης.

Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, τ.δ / Ε.Α.Π Πάτρα.

Κουλαϊδής, Β. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής - Δημιουργικής Σκέψης για τη δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.* ΟΕΠΕΚ.

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Σαρρής, Μ. (2015). *Η εκπόνηση μιας επιστημονικής εργασίας με τη χρήση των ΤΠΕ: Μία ολοκληρωμένη προσέγγιση.* Αθήνα: Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2000). *Προς μια Ευρωπαϊκή διάσταση εκπαίδευσης και ενεργού συμμετοχής του πολίτη*, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Μπάλιας, Σ. (επιμ. 2008). *Ενεργός πολίτης και εκπαίδευση*, Αθήνα: Παπαζήσης.

Φραγκούλης, Ι., Φραντζή, Φ. (2010). *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις της τοπικής ιστορίας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων*. Εκδ. Πικραμένος.

www.roh.gr. *Πανελλήνια Μαθητική Προσομοίωση των Επιτροπών του ΟΗΕ ¨Μαθητές σε Ρόλο Διπλωμάτη¨*.

UNESCO (2005). *Human Rights Education* (http://portal.unesco.org/education/en).

9.3 Βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές. Καλλιέργεια κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων. Η περίπτωση του εκπαιδευτικού ομίλου ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨

Μητρούλια Σοφία[1]
Καούρη Χριστίνα[2]

1. Φιλόλογος Med, Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Πατρών
smitroulia@gmail.com
2. Δρ. Ψυχολόγος - Εγκληματολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης Α.Σ.ΠΑΙ.ΤΕ
ckaouri@gmail.com

Περίληψη

Στο Πειραματικό Λύκειο του Πανεπιστημίου Πατρών λειτούργησε επί τέσσερα συναπτά σχολικά έτη (2013-2017) ο εκπαιδευτικός όμιλος Ρητορικής με τίτλο: ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ στο πλαίσιο του νέου θεσμού των εκπαιδευτικών ομίλων καινοτομίας και αριστείας των Πρότυπων και Πειραματικών Σχολείων (άρθρα 41 και 45 του νόμου 3966/2011). Μέσα από συνεντεύξεις σε μαθητές που συμμετείχαν στον εκπαιδευτικό όμιλο επιχειρήθηκε να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης των βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών (π.χ. εργασία σε ομάδες, παιχνίδι ρόλων, debate, προσομοίωση) στην καλλιέργεια φιλοκοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων. Η παρούσα έρευνα ανέδειξε πως οι έφηβοι μαθητές ενεργοποιήθηκαν σε προσωπικό και διαπροσωπικό επίπεδο. Συγκεκριμένα ενισχύθηκε η αυτοεκτίμηση τους καθώς βελτιώθηκαν βασικές δεξιότητες τους, ενώ παράλληλα καλλιεργήθηκαν ακαδημαϊκές, ηγετικές και συνεργατικές δεξιότητες. Συμπερασματικά, η επιλογή και η χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών στα πλαίσια λειτουργίας των ομίλων, ενισχύουν τη μαθησιακή διαδικασία ως καινοτόμα εκπαιδευτικά εργαλεία.

Λέξεις κλειδιά: Βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές, φιλοκοινωνικές & προσωπικές δεξιότητες.

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια είναι ευρύτερα διαδεδομένος ο όρος ¨προσωπική ανάπτυξη¨ καθώς αποτελεί τομέα που είναι χρήσιμος

τόσο για την επαγγελματική δραστηριοποίηση των πολιτών όσο και για την προσωπική τους ζωή. Ο όρος ¨προσωπική ανάπτυξη¨ περιλαμβάνει έννοιες που αφορούν στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη της προσωπικότητας ενός ατόμου (Γιαννακίδου, 2014). Έρευνες αποδεικνύουν ότι η επιτυχία στην επαγγελματική πορεία αλλά και στη ζωή ενός ατόμου σχετίζεται όχι μόνο με τις γνώσεις και την ευφυΐα του ατόμου αλλά κυρίως με τις κοινωνικές ικανότητες (Κόκκος, 2005). Στις κοινωνικές ικανότητες συγκαταλέγονται οι επικοινωνιακές ικανότητες, ικανότητες συνεργασίας και ομαδικής εργασίας, χειρισμού διαφωνιών και αποτελεσματικών διαπραγματεύσεων, ικανότητα χειρισμού των συνεχών αλλαγών, οργάνωσης, να μαθαίνει το άτομο πώς να μαθαίνει και ικανότητα ηγεσίας. Σε αυτές προστίθενται και η διεκδικητική συμπεριφορά, η ικανότητα ευελιξίας και καινοτομίας, και η ικανότητα της αυτοαποκάλυψης (Παναγιωτόπουλος & Παναγιωτοπούλου, 2005; Καούρη, 2017). Οι δεξιότητες ζωής (life skills) συνδέονται με την επιτυχία στη ζωή και προφανώς δεν αποτελούν όλες οι ακαδημαϊκές ικανότητες δεξιότητες ζωής, ούτε και όλες οι δεξιότητες ζωής διδάσκονται στο σχολικό περιβάλλον (Γιαννακίδου, 2014).

Βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές

Η βιωματική μάθηση δίνει έμφαση στον σημαντικό ρόλο που παίζει η εμπειρία στη διαδικασία της μάθησης. Αντί της απομνημόνευσης πληροφοριών προτείνει την αναζήτηση νοήματος. Επιδιώκει τη διανοητική και συναισθηματική κινητοποίηση του εκπαιδευόμενου, στοχεύοντας στην εξέλιξη της νοητικής και συγκινησιακής διεργασίας. Η θεωρία της βιωματικής μάθησης εστιάζει στον σημαντικό ρόλο που κατέχει η εμπειρία στη διαδικασία της μάθησης, καθώς και στους δεσμούς μεταξύ της σχολικής τάξης, της καθημερινής ζωής των μαθητών και της κοινωνικής πραγματικότητας (Δεδούλη, 2002). Βιωματικές συμμετοχικές εκπαιδευτικές τεχνικές που προωθούν την βιωματική μάθηση εί-

ναι οι εξής: Εργασία σε ομάδες, Επίδειξη, Ερωτήσεις-απαντήσεις, Συζήτηση, Καταιγισμός ιδεών, Μελέτη περίπτωσης, Παιχνίδι ρόλων, Προσομοίωση, Debate (Κόκκος, 1999; Βασάλα, 2006; Φραγκούλης & Φραντζή, 2010).

Ίδρυση και λειτουργία εκπαιδευτικών ομίλων

Ο όρος εκπαιδευτικοί όμιλοι για πρώτη φορά εισάγεται στην ελληνική εκπαίδευση με το νόμο 3966/2011 αρθ. 41 & 45, όπου ορίζονται θέματα οργάνωσης και λειτουργίας τους. Ειδικότερα οι εκπαιδευτικοί τους στόχοι πρέπει να σχετίζονται με την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων, την καλλιέργεια ενδιαφερόντων και κλίσεων, την δοκιμασία νέων γνωστικών αντικειμένων και διδακτικών πρακτικών. Στο Πειραματικό Λύκειο του Πανεπιστημίου Πατρών λειτούργησε επί τέσσερα συναπτά σχολικά έτη 2013-17 ο Όμιλος Ρητορικής με τίτλο: ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ στο πλαίσιο του νέου θεσμού των Ομίλων καινοτομίας και αριστείας των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων.

Θετικές επιπτώσεις από τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικούς ομίλους

Από τις πρώτες έρευνες, οι μελετητές υπέθεταν ότι η συμμετοχή σε εκτός προγράμματος δραστηριότητες καλλιεργεί θετική σχέση ανάμεσα στους εφήβους και το σχολείο τους, γεγονός που ευνοεί την προσπάθεια που καταβάλλουν αλλά την ακαδημαϊκή τους επιτυχία. Σύμφωνα με τους Denault & Poulin (2009), έρευνες στο παρελθόν έχουν δείξει ότι η συμμετοχή των εφήβων σε ενδοσχολικούς απογευματινούς ομίλους συνδέονται άμεσα με βελτιωμένες ακαδημαϊκές επιδόσεις, επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων και παράλληλα χαμηλότερο επίπεδο αντικοινωνικής συμπεριφοράς. Η έρευνα των Covay & Carbonaro (2010), οδήγησε σε μια έμμεση σχέση ανάμεσα στις δραστηριότητες και την ακαδημαϊκή επίδοση. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η συμμετοχή σε εκτός προγράμματος δραστηριότητες, βοηθά τους μα-

θητές να βελτιώσουν τις μη γνωστικές τους δεξιότητες και αυτό συνδέεται θετικά με την ακαδημαϊκή επιτυχία (Covay & Carbonaro, 2010). Σύμφωνα με την Κοσμά (2014) η συμμετοχή σε απογευματινούς ομίλους, μπορεί να προωθήσει στην ανάπτυξη των ¨βασικών¨ δεξιοτήτων. Η συμμετοχή βοηθά τους εφήβους να ανακαλύψουν καλύτερα τον εαυτό τους, παρατηρώντας τη συμπεριφορά τους, όντας μέλη της δραστηριότητας (Feldman & Matjasko, 2005). Οι Hansen, Larson & Dworkin (2003), θεώρησαν ότι οι έφηβοι αναπτύσσονται τόσο σε προσωπικό επίπεδο όσο και σε διαπροσωπικό. Η προσωπική ανάπτυξη πραγματοποιείται μέσα από τη διαμόρφωση της ταυτότητας, την ανάπτυξη πρωτοβουλιών, που σύμφωνα με το Mahoney (2000) αποτελούν την καταβολή προσπάθειας μέσα στο χρόνο για την επίτευξη στόχων και την απόκτηση συναισθηματικών, συνεργατικών αλλά και σωματικών δεξιοτήτων. Παράλληλα, η συμμετοχή σε δραστηριότητες βοηθά στην ανάπτυξη των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα από την ομαδική δουλειά, που οδηγεί στην απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων όπως συνεργασία ή ηγεσία, τη διεύρυνση του δικτύου συνομήλικων εκτός της σχολικής τάξης και τη δημιουργία σχέσεων με ενήλικες που οδηγεί στην ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου (Hansen, Larson & Dworkin, 2003).

Μεθοδολογία έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων των μαθητών του Πειραματικού Λυκείου του Πανεπιστημίου Πατρών σε σχέση με την ανάπτυξη κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων μέσα από τη χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών στα πλαίσια λειτουργίας του ομίλου ¨Επιχειρηματολογία και Αντιλογία¨ του Πειραματικού Λυκείου του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι:

1. Η λειτουργία του ομίλου ρητορικής τέχνης ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ συνέβαλε στην καλλιέργεια φιλοκοινωνικών

και προσωπικών δεξιοτήτων των μαθητών;
2. Ποιες συμμετοχικές βιωματικές τεχνικές εφαρμόστηκαν στα πλαίσια της λειτουργίας του ομίλου και ποιες ενεργοποίησαν το ενδιαφέρον των μαθητών και εξασφάλισαν την ενεργό συμμετοχή τους στον όμιλο;
3. Ποιο ρόλο έπαιξαν οι εκπαιδευτικοί - εμψυχωτές στο πλαίσιο λειτουργίας του ομίλου;
4. Ο όμιλος συνέβαλε στη βελτίωση και ενίσχυση του θετικού κλίματος στην τάξη τόσο μεταξύ μαθητών όσο και μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών;
Για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκε το μοντέλο της ποιοτικής ερευνητικής μεθόδου. Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η συνέντευξη ως εργαλείο συλλογής δεδομένων. Ως μέθοδος ανάλυσης των συνεντεύξεων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση περιεχομένου και ως μονάδα ανάλυσης η λέξη - φράση (Δημητρόπουλος, 2001). Στο τέλος έγινε σημασιολογική ανάλυση περιεχομένου, με ενότητα, δηλαδή, ανάλυση της σημασίας η οποία είναι κατάλληλη για ψυχοπαιδαγωγικές έρευνες (Βάμβουκας, 1991). Κατόπιν προχωρήσαμε στη δημιουργία τεσσάρων αξόνων ανάλογα με τις απαντήσεις των υποκειμένων. Αναλυτικότερα οι άξονες είναι:
1ο άξονας: Η εφαρμογή βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών.
2ο άξονας: Η ανάπτυξη φιλοκοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων.
3ο άξονας: Ο ρόλος του εκπαιδευτικού.
4ο άξονας: Η δημιουργία μαθησιακού κλίματος

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα μέσα Μαΐου 2017 με το πέρας των εκπαιδευτικών συναντήσεων του ομίλου. Στην παρούσα εργασία από τους είκοσι οκτώ (28) μαθητές που συμμετείχαν στον όμιλο ρητορικής χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα δέκα (10) μαθητών. Η επιλογή τους έγινε με κριτήρια: α) το ενδιαφέρον και τη διαθεσιμότητά τους για συμμετοχή τους στη διαδικασία λήψης συνέντευξης, β) τη δυνατότητα λήψης συνέ-

ντευξης από τα συγκεκριμένα άτομα χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες (π.χ. δυσκολίες μετακίνησης, εύρεσης χρόνου για λήψη συνέντευξης), γ) τον περιορισμένο χρόνο που είχαμε στη διάθεση μας, καθώς η έρευνα υλοποιήθηκε στα μέσα Μαΐου 2017 μετά τη λήξη της λειτουργίας του ομίλου και του σχολικού έτους και λίγο πριν την έναρξη των προαγωγικών εξετάσεων των λυκείων. Λόγω του περιορισμένου δείγματος η έρευνα έχει απογραφικό χαρακτήρα με αποτέλεσμα τα αποτελέσματά της να μην μπορούν να γενικευθούν στο σύνολο των σχολικών μονάδων της επικράτειας που υλοποιούν αντίστοιχους εκπαιδευτικούς ομίλους.

Αποτελέσματα έρευνας

Από το σύνολο των δέκα (10) μαθητών, που αποτέλεσαν τον πληθυσμό-στόχο της έρευνάς μας (δείγμα), τα οκτώ (8) είναι κορίτσια και τα δύο είναι αγόρια. Οκτώ (8) υποκείμενα (μαθητές Α΄ λυκείου) είχαν ηλικία 16 ετών και δύο (2) υποκείμενα (μαθητές της Β΄ Λυκείου) είχαν ηλικία 17 ετών.

Απόψεις υποκειμένων σε σχέση με τη χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών και τον βαθμό αξιοποίησής τους.

Ως προς τις απόψεις των υποκειμένων σε σχέση με την ¨επιλογή βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών¨, τα υποκείμενα της έρευνας δηλώνουν απόλυτα ικανοποιημένα από τις βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την καλλιέργεια της ρητορικής τέχνης. Συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε1) ¨... Χρησιμοποιήσαμε πολύ την προσομοίωση και το debate".

(Ε2) ¨... Δουλέψαμε με την τεχνική ερωτήσεις-απαντήσεις, εργασία σε ομάδες και φυσικά προσομοίωση του μοντέλου του οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών.

(Ε2) ¨... τα έξι σκεπτόμενα καπέλα του De Bono μου άρεσαν πολύ και με βοήθησαν στο να σκέφτομαι από διαφορετική κάθε φορά πλευρά¨.

(Ε4) ¨... παίξαμε την ανακριτική καρέκλα,την αλφαβήτα με τα

επιχειρήματα, debate".
(Ε7) ¨... η ιδεοθύελλα και το παιχνίδι ρόλων με βοήθησαν για την μετέπειτα συμμετοχή μου στους διττούς λόγους- debate".
Ε(10) ¨...η προσομοίωση και τα παιχνίδια ρόλων μου άρεσαν πολύ, καλλιέργησαν τη φαντασία μου και με βοήθησαν να μιλώ μπροστά στο κοινό¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς το ¨ποια βιωματική εκπαιδευτική τεχνική τους άρεσε περισσότερο και γιατί¨, όλα τα υποκείμενα απάντησαν πως τους άρεσε η προσομοίωση και συγκεκριμένα η προσομοίωση του μοντέλου του οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών, ενώ δεύτερη σε προτίμηση βιωματική τεχνική ήταν το debate. Ενδεικτικά ανέφεραν:
(Ε2) ¨... περισσότερο μου άρεσε η προσομοίωση γιατί μου έδωσε τη δυνατότητα να ξαναθυμηθώ τα αγγλικά μου, να ασχοληθώ με θέματα της επικαιρότητας ...¨
(Ε5) ¨ ... η προσομοίωση του μοντέλου του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών που συνδυάζει και το παιχνίδι ρόλων, μου άρεσε περισσότερο, γιατί μπήκα στον ρόλο ενός πρέσβη μιας χώρας, πληροφορήθηκα για διεθνή ζητήματα που με έφεραν πιο κοντά στα τεκταινόμενα¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως ¨προς την αποτελεσματικότητα χρήσης βιωματικών συμμετοχικών τεχνικών ώστε να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον τους και να εξασφαλιστεί η ενεργός συμμετοχής τους στον όμιλο¨ τα υποκείμενα δήλωσαν απόλυτα ικανοποιημένα. Ενδεικτικά ανέφεραν τα ακόλουθα:
(Ε2) ¨... Χρησιμοποιήσαμε αρκετές και πρωτόγνωρες για μας βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που μας ενεργοποίησαν από τις πρώτες κιόλας συναντήσεις του ομίλου και μας έκαναν να θέλουμε να θέλουμε να συμμετέχουμε στις δράσεις του ομίλου¨.
(Ε6) ¨... οι βιωματικές τεχνικές μας έδεσαν, μας έκαναν ομάδα¨, ¨... με τις βιωματικές τεχνικές έσπασε ο πάγος μεταξύ μας, γίναμε όλα τα παιδιά μια ομάδα¨, ¨... πιστεύω πως η χρήση τους έγινε στον μέγιστο βαθμό και γι΄ αυτό τα αποτελέσματα στην

μεταξύ μας επικοινωνία ήταν εντυπωσιακά¨.

Απόψεις υποκειμένων ως προς την ανάπτυξη των φιλοκοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων μέσα από τη λειτουργία του ομίλου

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς την απόκτηση γνώσεων στα πλαίσια των εκπαιδευτικών συναντήσεων του ομίλου, τα υποκείμενα δήλωσαν πως απόκτησαν γνώσεις μέσα από τη χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε2) ¨... Μέσα από την τεχνική της προσομοίωσης απέκτησα γνώσεις στα ανθρώπινα δικαιώματα... Ασχολήθηκα με θέματα της επικαιρότητας σε διεθνές επίπεδο¨.

(Ε5) ¨... οι γνώσεις μου σε θέματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων και διεθνούς διπλωματίας μέσα από την προσομοίωση και το debate αυξήθηκαν και κυρίως ενισχύθηκαν σε βάθος¨.

(Ε7) ¨... αναμφισβήτητα η συμμετοχή μου σε δύο προσομοιώσεις του μοντέλου των Ηνωμένων Εθνών και σε αγώνες λόγου-debate με γέμισαν πολλές γνώσεις μέσα από τόσο βιωματικό τρόπο¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς την καλλιέργεια δεξιοτήτων για επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεγγύη, όλα τα υποκείμενα συμφώνησαν πως οι βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια του ομίλου τους βοήθησαν να επικοινωνήσουν καλύτερα, να συνεργαστούν αποτελεσματικότερα και να έρθουν πιο κοντά τα υποκείμενα μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε3) ¨... ναι, ανέπτυξα επικοινωνία σε μεγάλο βαθμό ως σύνεδρος στην προσομοίωση και εξέλιξα τις επικοινωνιακές μου ικανότητες. Πράγματι οι τεχνικές που εφαρμόσαμε καλλιέργησαν την αλληλεγγύη, τον διάλογο και την συνεργασία μεταξύ των συμμαθητών, αλλά και σε ευρύτερο πλαίσιο την ευαισθησία για τα θέματα της επικαιρότητας, που μας φέρνουν πιο κοντά στον συνάνθρωπο¨.

(Ε5) ¨... συνεργάστηκα με άτομα της τάξης μου που δεν είχε τύχει να συνεργαστώ στα μαθήματα του σχολείου¨.
(Ε10) ¨ο όμιλος Ρητορικής μέσα από τις βιωματικές τεχνικές του debate και της προσομοίωσης μας ανέπτυξε και το αίσθημα αλληλεγγύης καθώς πολλές φορές καλούμασταν να βοηθήσουμε τα πιο αδύναμα μέλη της ομάδας και να προσπαθήσουμε να καλύψουμε τυχόν αδυναμίες.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς την καλλιέργεια δεξιοτήτων για ομαδική εργασία, διαχείριση συγκρούσεων και διαπραγμάτευση όλα τα υποκείμενα συμφώνησαν πως οι βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια του ομίλου τους βοήθησαν να εργαστούν ομαδικά, να διαχειριστούν τις συγκρούσεις που προέκυπταν ειδικά μέσα από την τεχνική της προσομοίωσης και του debate και να έρθουν σε διαπραγματεύσεις πάνω σε διεθνή ζητήματα. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:
(Ε1) ¨... ο όμιλος προώθησε την εργασία σε ομάδες ... συνεργαζόμασταν για τη λήψη αποφάσεων. Προχωρούσαμε στο επόμενο βήμα, εφόσον ήταν σύμφωνη όλη η ομάδα¨.
(Ε2) ¨... ο όμιλος καλλιεργεί με τις τεχνικές τη διαχείριση συγκρούσεων και τη διαπραγμάτευση καθώς με την προσομοίωση και το debate μέσω διπλωματίας και ευγένειας είναι δυνατό να υπάρξει εποικοδομητική συνεργασία, συμβιβασμός και αποφυγή συγκρούσεων¨.
(Ε9) ¨... μέσα στον όμιλο βιώσαμε την πραγματική εργασία σε ομάδες, δουλέψαμε ως ομάδα και διαχειριστήκαμε τις μεταξύ μας διαφορές και τις συγκρούσεις με άλλες ομάδες ιδιαίτερα στο debate και την προσομοίωση του μοντέλου των Ηνωμένων Εθνών.
(Ε10) ¨... το debate ¨σπρώχνει¨ τα παιδιά να συνεργαστούν προκειμένου να πετύχουν τον κοινό τους σκοπό¨. ¨Επιλύαμε τις διαφορές και διαπραγματευόμασταν όλες τις πτυχές ενός θέματος¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς την καλλιέργεια της δεξιότητας για διαχείριση χρόνου και για παρουσίαση σε κοινό όλα τα υποκείμενα συμφώνησαν πως οι βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια του ομίλου βοήθησαν στον μέγιστο βαθμό να εξοικειωθούν με τη διαχείριση του χρόνου και με την παρουσίαση μπροστά σε κοινό. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε7) ¨... έμαθα να επιχειρηματολογώ και να παρουσιάζω τις θέσεις μου άλλοτε μπροστά σε ευρύ κοινό στα πλαίσια της προσομοίωσης και άλλοτε σε ομάδες debate κάνοντας σωστή διαχείριση του χρόνου¨.

(Ε8) ¨ debate, προσομοίωση, έξι σκεπτόμενα καπέλα, παιχνίδι ρόλων ... και όλες οι βιωματικές τεχνικές που κάναμε στα πλαίσια του ομίλου μας έκαναν να στεκόμαστε απέναντι στους συμμαθητές μας και μετά σε άλλους μαθητές χωρίς να φοβόμαστε. Μας έμαθαν να μιλάμε σεβόμενοι τον χρόνο των άλλων και αξιοποιώντας τον χρόνο που εμείς έχουμε στη διάθεσή μας¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς την καλλιέργεια της δεξιότητας για πρωτοβουλία και λήψη αποφάσεων όλα τα υποκείμενα συμφώνησαν πως οι βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια του ομίλου βοήθησαν σε ικανοποιητικό βαθμό τα υποκείμενα να αναπτύξουν πρωτοβουλίες και να λάβουν αποφάσεις. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε1) ¨... σίγουρα οι βιωματικές τεχνικές του ομίλου μας ενθάρρυναν να δοκιμάσουμε καινούρια πράγματα και έτσι να φτάσουμε και στην ανάληψη πρωτοβουλιών και αποφάσεων¨.

(Ε2) ¨... ναι, ειδικά στο μοντέλο προσομοίωσης των Ηνωμένων Εθνών χρειάστηκε να προτείνουμε μέτρα και να αποφασίσουμε για την υιοθέτησή τους.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων ως προς το αν άλλαξε η εικόνα των υποκειμένων για τον εαυτό τους μέσα από τη συμμετοχή τους στον όμιλο ¨Επιχειρηματολογία και Αντιλογία¨,

όλα τα υποκείμενα συμφώνησαν στο πως υπήρξε σημαντική αλλαγή στην αυτοεικόνα τους. Ενδεικτικά ανέφεραν:
(Ε1) ¨... Έγινα πιο δυνατή. Δοκιμάστηκα σε καταστάσεις που δεν μου είχε δοθεί η ευκαιρία προηγουμένως. Οι τεχνικές του ομίλου με βοήθησαν να σταθώ μπροστά σε κοινό¨.
(Ε2) ¨... Αυξήθηκε αρκετά η αυτοπεποίθησή μου μέσα από τις τεχνικές της προσομοίωσης και του debate λόγω της έκθεσής μου μπροστά σε κοινό¨.
(Ε9) ¨Ναι άλλαξε η εικόνα που είχα για τον εαυτό μου γιατί είδα πόσο δυναμική, συνεργατική και ψύχραιμη μπορεί να είμαι¨.

Απόψεις υποκειμένων για τον ρόλο των εκπαιδευτικών στα πλαίσια των συναντήσεων του ομίλου.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων για τον ρόλο των εκπαιδευτικών στα πλαίσια των συναντήσεων του ομίλου όλα τα υποκείμενα υποστήριξαν πως ο ρόλος τους ήταν πολύ υποστηρικτικός. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:
(Ε2) ¨... Η συμβολή των καθηγητριών μας στις συναντήσεις του ομίλου ήταν καθοριστική. Η βοήθειά τους και η καθοδήγησή τους στην αναζήτηση χρήσιμου υλικού ήταν επίσης πολύ σημαντική!¨.
(Ε4) ¨... Η επικοινωνία που είχα με τις καθηγήτριές μου στα πλαίσια συναντήσεων του ομίλου ήταν πολύ καλή. Η συνεργασία μαζί τους με βοήθησε πάρα πολύ να συμμετάσχω στις δράσεις του ομίλου. Με ενθάρρυναν και με εμψύχωναν διαρκώς, πράγμα που με ωφέλησε σημαντικά¨.
(Ε5) ¨... οι καθηγήτριες του ομίλου μας βοήθησαν πάρα πολύ, μας προετοίμασαν όσο πιο καλά μπορούσαν και όσο τους το επέτρεπε το μικρό χρονικό περιθώριο που είχαν στη διάθεσή τους. ... Χωρίς τη βοήθειά τους δεν θα τα είχα καταφέρει¨.
(Ε7) ¨Ήταν πολύ υποστηρικτικές ... μας ενθάρρυναν και μοιράζονταν μαζί μας τις ανησυχίες και τις αγωνίες μας¨.

Απόψεις υποκειμένων για τη δημιουργία του μαθησιακού κλίματος στα πλαίσια συναντήσεων του ομίλου.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων για το αν η συμμετοχή τους στον όμιλο άλλαξε τον τρόπο που μαθαίνουν, τα υποκείμενα υποστήριξαν πως διαπίστωσαν αλλαγή. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε2) ¨ Ναι ... προσπαθώ να λέω προφορικά πια ότι μαθαίνω προκειμένου να καλλιεργώ την προφορική μου επικοινωνία. Άλλαξε λοιπόν τον τρόπο που μαθαίνω¨.

(Ε4) Ναι άλλαξε εν μέρει τον τρόπο που μαθαίνω, αφού εφάρμοσα τις γνώσεις μου στην πράξη και αυτό το βρήκα συναρπαστικό!¨

(Ε5) ¨ Ναι ... ο όμιλος με τις βιωματικές τεχνικές με έμαθε το πώς να μαθαίνω μόνος μου και σε συνεργασία με άλλους¨.

(Ε7) ¨Οι δράσεις του ομίλου με έμαθαν έναν άλλο δρόμο προσέγγισης της γνώσης, πέρα από τη στείρα απομνημόνευση και την αποστήθιση!¨.

Σχετικά με τις απόψεις των υποκειμένων για την επικοινωνία που ανέπτυξαν με τους συμμαθητές τους αλλά και με μαθητές από άλλα σχολεία στο πλαίσιο υλοποίησης των εκπαιδευτικών συναντήσεων του ομίλου (μαθητικά συνέδρια προσομοίωσης, δια-σχολικοί αγώνες επιχειρηματολογίας) όλα τα υποκείμενα χαρακτήρισαν την επικοινωνία που ανέπτυξαν πολύ καλή έως άριστη. Πιο συγκεκριμένα ανέφεραν:

(Ε1) ¨... Η επικοινωνία με τους συμμαθητές μου και με τους μαθητές άλλων σχολείων ήταν πολύ καλή. Πιστεύω πως βοήθησε σε αυτό πολύ η χρήση των βιωματικών τεχνικών στα πλαίσια των συναντήσεων του ομίλου¨.

(Ε3) ¨... Μου άρεσε πολύ που γνώρισα και ήρθα σε επαφή με άτομα από άλλα σχολεία με τα ίδια ενδιαφέροντα με μένα. Σχηματίσαμε δεσμούς, που αν και πρόσκαιροι, θα μας μείνουν αξέχαστοι¨.

(Ε5) ¨... Η επικοινωνία μου με άλλους μαθητές ήταν επιτυχής. Συνεργαστήκαμε και ανταλλάξαμε απόψεις. Ωστόσο, κάποιες φορές υπήρχε ανταγωνισμός και ο φόρτος εργασίας άνισα κατα-

νεμημένος¨.
(Ε6) ¨... Επικοινωνήσαμε πολύ καλά μεταξύ μας τα μέλη του ομίλου. Αρχικά μέχρι να γνωριστούμε καλά υπήρχαν μικρές δυσκολίες και διαφωνίες που γρήγορα ξεπεράστηκαν μέσα από τις βιωματικές τεχνικές¨.
(Ε8) ¨... Πολύ καλή θα χαρακτήριζα την επικοινωνία καθώς είχαμε με όλα τα παιδιά πολύ καλή συνεργασία και συνυπάρξαμε αρμονικά σε επιτροπές στο μοντέλο προσομοίωσης των Ηνωμένων Εθνών. Με πολλά από αυτά αναπτύξαμε και φιλικές σχέσεις και επικοινωνούσαμε και μετά τις προσομοιώσεις.¨

Συμπεράσματα–Προτάσεις

Από την έρευνα διαπιστώνουμε ότι οι συμμετέχοντες στην πλειοψηφία τους θεωρούν πως το περιεχόμενο του ομίλου Ρητορικής ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ είναι εναρμονισμένο στις εκπαιδευτικές ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα χαρακτηριστικά τους. Στο πλαίσιο υλοποίησης των εκπαιδευτικών συναντήσεων του ομίλου δηλώνουν πως χρησιμοποιήθηκαν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές, οι οποίες ενεργοποίησαν το ενδιαφέρον τους και ενίσχυσαν τη συμμετοχή τους στον όμιλο και συγκεκριμένα στα ρητορικά αγωνίσματα. Η επιλογή βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως η τεχνική της προσομοίωσης (Courau, 2000), η εργασία σε ομάδες (Κόκκος, 1999), το debate (Βασάλα, 2006) καθώς και οι τεχνικές ανάπτυξης δημιουργικής σκέψης (De Bono, 1985) καλλιέργησαν τη φαντασία τους και τους οδήγησαν σε πιο αποτελεσματική βιωματική και ομαδική μάθηση. Επομένως, η βιωματική εκπαίδευση είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για την απόκτηση νέων γνώσεων, ικανοτήτων και αλλαγής συμπεριφορών, καθώς η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από τον πειραματισμό και την εμπειρία. Η επιλογή των εκπαιδευτικών τεχνικών, με κριτήρια βασισμένα αφενός στα κύρια χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων και αφετέρου στους στόχους και στο περιεχόμενο του ομίλου, επεδί-

ωξε την εξασφάλιση της βέλτιστης αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας (Γιαννακοπούλου, 2003). Η εκπαίδευση στα πλαίσια του ομίλου δεν αντιμετωπίστηκε ως μια υπόθεση μεταβίβασης του περιεχομένου ενός γεμάτου δοχείου σε άλλα άδεια, αλλά ως μια υπόθεση ενεργοποίησης, μια υπόθεση πυροδότησης ενδιαφερόντων και ικανοτήτων (Δημουλάς & συν. 1995).

Από την έρευνα προκύπτει πως η επιλογή και η χρήση βιωματικών συμμετοχικών τεχνικών στα πλαίσια της λειτουργίας του ομίλου έδωσε σε όλους τους μαθητές τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώσεις και να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ τους. Η δομή, το περιεχόμενο του ομίλου και η χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών εστιάζουν στο ¨χτίσιμο¨ δεξιοτήτων γνωστικών, φιλοκοινωνικών και προσωπικών, ενώ παράλληλα συνεισφέρουν στην εξέλιξη της μάθησης (Covay & Carbonaro, 2010).

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε πως οι έφηβοι μαθητές μέσα από τη συμμετοχή τους στον όμιλο αποκτούν θετική αυτοεικόνα, ανακαλύπτοντας σε τι είναι καλοί, αλλά και βελτιώνοντας την αυτοεκτίμησή τους. Η συμμετοχή στον όμιλο βοηθά τους εφήβους να ανακαλύψουν καλύτερα τον εαυτό τους, παρατηρώντας τη συμπεριφορά τους, όντας μέλη της δραστηριότητας (Feldman & Matjasko, 2005). Ο όμιλος τους παρέχει χώρο μέσα από τον οποίο ωριμάζουν και αποκτούν αυτοεκτίμηση μέσα από τη βελτίωση των δεξιοτήτων τους (Darling, Caldwell & Smith 2005).

Οι μαθητές στα πλαίσια των βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών αναπτύσσονται σε προσωπικό και διαπροσωπικό επίπεδο. Διαμορφώνουν την ταυτότητά τους, αφού δοκιμάζοντας διαφορετικές δραστηριότητες ανακαλύπτουν περισσότερο τον εαυτό τους. Ακόμα, αποκτούν συναισθηματικές και συνεργατικές δεξιότητες, καθώς μαθαίνουν να διαχειρίζονται τον θυμό ή το άγχος τους. Παράλληλα η συμμετοχή τους στις δράσεις του ομίλου ενισχύει την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων μέσα από την ομαδική εργασία, που οδηγεί στην απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων, διεύ-

ρυνση του δικτύου συνομήλικων εκτός της σχολικής τάξης και τη δημιουργία σχέσεων με ενήλικες που οδηγεί στην ανάπτυξη κοινωνικού κεφαλαίου (Hansen, Larson & Dworkin, 2003).

Οι μαθητές του ομίλου μέσα από τις βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές μαθαίνουν να αναπτύσσουν τις ¨βασικές δεξιότητες¨, θέτουν προσωπικούς ή ομαδικούς στόχους (ανάλογα με τη δραστηριότητα). Επίσης, ανακαλύπτουν μέσα από τη βιωματική μάθηση και τις βιωματικές συμμετοχικές τεχνικές στρατηγικές για να πετύχουν προσωπικούς/ομαδικούς στόχους. Σε βάθος χρόνου αυτή η διαδικασία μπορεί να γενικευτεί και έξω από τα πλαίσια του ομίλου και οι συμμετέχοντες είναι πιθανόν να μπουν στη διαδικασία να θέτουν στόχους για το μέλλον τους, όπως στην εκπαίδευσή τους μετά το σχολείο (Mahoney, Cairns & Farmer,2003).

Μέσα από την ποιοτική ανάλυση διαπιστώθηκε πως στο πλαίσιο λειτουργίας του ομίλου οι μαθητές μαθαίνουν να είναι πιο αποτελεσματικοί μέσα από πρακτικές δεξιότητες, όπως ακαδημαϊκές και ηγετικές. Πιο συγκεκριμένα μέσα από τις βιωματικές εκπαιδευτικές τεχνικές της προσομοίωσης και του debate συνεργάζονται με άλλους και επιλύουν με ηρεμία τις διαφορές τους. Συνεργάζονται για έναν κοινό σκοπό και παράλληλα αποκτούν εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους για την επίτευξη του στόχου αυτού. Συμπερασματικά, οι μαθητές μετασχηματίζονται μαθησιακά σε πιο ενεργούς κοινωνικά και πολιτικά πολίτες (Zaff et al., 2003).

Επιπροσθέτως από την παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε πως ο ρόλος των εκπαιδευτικών του ομίλου υπήρξε ιδιαίτερα εμψυχωτικός και υποστηρικτικός με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί κλίμα αμοιβαίας κατανόησης και εμπιστοσύνης τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Δημιουργείται σχέση καθοδήγησης με τον ενήλικα που ενδιαφέρεται για αυτούς (Zaff et all 2003). Μέσα από τη συμμετοχή στον όμιλο Ρητορικής διαπιστώθηκε πως ενισχύονται οι δεσμοί που οι

μαθητές έχουν με το σχολείο ως οργανισμό αλλά και με τα άτομα που εμπλέκονται δημιουργώντας έτσι ένα θετικό δίκτυο μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών (Darling, Caldwell & Smith, 2005). Επίσης δημιουργήθηκε ένα θετικό κλίμα για μάθηση μέσα από τον σχεδιασμό και την χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών που ανέπτυξε τις μαθησιακές δυνατότητες και τις κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες των μαθητών (Sloman, 2005).

Ανακεφαλαιώνοντας, μπορούμε να υποστηρίξουμε πως η λειτουργία του ομίλου ¨Επιχειρηματολογία & Αντιλογία¨ ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική, καθώς μέσα από τη χρήση βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών παρείχε στους μαθητές/τριες που συμμετείχαν ευκαιρίες κοινωνικοποίησης, απόκτησης γνωστικών εμπειριών, ανάπτυξης βασικών δεξιοτήτων καθώς και δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας.

Αναφορές

Courau S. (2000), ¨*Τα βασικά εργαλεία του Εκπαιδευτή Ενηλίκων*¨, (μετ. Μουτσοπούλου Ε.) / Μεταίχμιο, Αθήνα.

Covay, E., & Carbonaro, W. (2010), "*After the Bell Participation in Extracurricular Activities*", Classroom Behavior, and Academic Achievement, Sociology of Education, 83(1), 20-45.

Darling, N., Caldwell, L. L., & Smith, R. (2005), "*Participation in school-based extracurricular activities and adolescent adjustment*", Journal of Leisure Research, 37(1), 51-76.

De Bono, Ed. (1985), "*Six Thinking Hats*", London, Penguin.

Denault, A.S., & Poulin, F., (2009), *Intensity of Participation in Organized Youth Activities During the High School Years*: Longitudinal Associations With Adjustment, Applied Developmental Science, 13(2),74-84. 10.

Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2005), "*The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions*", Review of educational research, 75(2), 159-210.

Hansen, D. M., Larson, R. W., & Dworkin, J. B. (2003). *What adolescents learn in organized youth activities: a survey of self?reported developmental experiences, Journal of research on adolescence*, 13(1), 25-55.

Mahoney, J. L., (2000). *School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns.* Child development, 71(2), 502-516.

Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. W. (2003). *Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation*, Journal of educational psychology, 95(2), 409. 38.

Sloman, M. (2005). *The changing role of the trainer, Industrial and Commercial Training*, Vol. 37 No 7, pp. 348-350.

Zaff, J. F., Moore, K. A., Papillo, A. R., & Williams, S. (2003). *Implications of extracurricular activity participation during adolescence on positive outcomes*, Journal of Adolescent Research, 18(6), 599-630.

Άρθρα 41 και 45 του νόμου 3966/2011.

Βάμβουκας, Μ. (1991). *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*, Αθήνα: Γρηγόρης.

Βασάλα, Π. (2013). *Συμμετοχικές διδακτικές τεχνικές στη σύγχρονη εκπαίδευση*, (e-book). ISBN: 978-618-80751-1-5.

Γιαννακίδου, Σ. (2014). *Ανάπτυξη και αξιολόγηση πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης για την ενίσχυση κοινωνικών και προσωπικών δεξιοτήτων* (soft skills), Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη (https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/16589/3/GiannakidouSophiaMsc2014.pdf).

Γιαννακοπούλου, Ε. (2003). *Σχεδιασμός Διδακτικής Ενότητας στο Ανάπτυξη μεθοδολογίας και διδακτικού υλικού*.Για την Εκπαίδευση των Εκπαιδευτών, Εθνικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτών.

Δεδούλη, Μ. (2002). *¨Βιωματική Μάθηση - Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης¨*. Στο περιοδικό Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων (http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos6/deloudi.PDF).

Δημητρόπουλος, Ε. (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας*, Αθήνα: Έλλην.

Δημουλάς, Κ., Σιδηρά, Β., Γαλατά, Β. (1993). *Συμμετοχική Μεθοδολογία Εκπαίδευση Ενηλίκων*, εκδ. Ι.Ν.Ε.-Γ.Σ.Ε.Ε., Αθήνα.

Καούρη, Χ. (2017). *Σχολική βία: διερεύνηση των χαρακτηριστικών του θύτη και του θύματος, ο ρόλος της σχολικής κοινότητας και της οικογένειας στην αντιμετώπιση και την πρόληψη του φαινομένου*, Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών.

Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση ενηλίκων: Το πεδίο, οι αρχές μάθησης, οι συντελεστές*, τ.Α, Πάτρα: ΕΑΠ.

Κόκκος, Α. (2005). *Να αναπτύξουμε τις κοινωνικές ικανότητες: Για ποιο λόγο και με ποιον τρόπο.* (2ο Διεθνές Συνέδριο της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων για την Εκπαίδευση ενηλίκων και Κοινωνικές Δεξιότητες), 16-18 Δεκεμβρίου 2005 (σελ. 5-23). Αθήνα: Επιστημονική Ένωση Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Κοσμά, Σ. (2014). *Οι Ενδοσχολικοί Απογευματινοί Όμιλοι Δραστηριοτήτων στη Δ/θμια Εκπαίδευση: Η περίπτωση του Αμερικανικού Κολλεγίου Ελλάδος.* Διπλωματική Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Αθήνα.
(http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/14867/theFile).

Παναγιωτόπουλος, Γ., & Παναγιωτοπούλου, Π., (2005). *Κοινωνικές δεξιότητες: Η σχέση τους με το χώρο της αγοράς*, (2ο Διεθνές Συνέδριο της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων για την Εκπαίδευση ενηλίκων και κοινωνικές δεξιότητες), 16-18 Δεκεμβρίου 2005, (σελ. 113-124). Αθήνα: Επιστημονική Ένωση Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Φραγκούλης, Ι., Φραντζή, Φ. (2010). *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις της τοπικής ιστορίας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων.* Εκδ. Πικραμένος.

9.4 Αποτίμηση εκπαιδευτικού έργου. Κριτική προσέγγιση του νέου θεσμικού πλαισίου

Καζαντζής Χρήστος

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής $(M.ed.)$, Διευθυντής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Αιτωλοακαρνανίας

kazantzi@sch.gr

Περίληψη

Η εκπαίδευση αποτελεί μακροπρόθεσμη επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και βασικό πυλώνα οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η αναζήτηση της ποιότητας στην εκπαίδευση αποτελεί πρώτη προτεραιότητα και για τη χώρα μας. Από το 2002 και μετά έγιναν προσπάθειες εισαγωγής διαδικασιών αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου σε μια προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Το σχολικό έτος 2013-2014 ξεκίνησε η εφαρμογή της αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας και με το ν. 4547/2018 εισάγεται ένα νέο πλαίσιο για τον προγραμματισμό και την αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου.

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την διερεύνηση του νέου θεσμικού πλαισίου, καθώς και την εξέτασή του μέσα από τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ). Αρχικά γίνεται οριοθέτηση των εννοιών ποιότητα και ΔΟΠ. Αναπτύσσεται η θεωρία του Deming, η εφαρμογή της στην εκπαίδευση και γίνεται αναφορά στην αυτοαξιολόγηση της σχολικής μονάδας. Επίσης διερευνάται η έννοια της ποιότητας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και προτείνονται οι διαδικασίες εισαγωγής της αποτίμησης - αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο της ΔΟΠ.

Λέξεις κλειδιά: Αποτίμηση εκπαιδευτικού έργου, αυτοαξιολόγηση, διοίκηση ολικής ποιότητας.

Εισαγωγή

Από το 2002 έγιναν προσπάθειες εισαγωγής διαδικασιών αξιολόγησης - αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, σε μια προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Το σχολικό έτος 2013-2014 εισάγεται για πρώτη φορά σε πανελλαδική κλίμακα η αυτοαξιολόγηση της σχολικής

μονάδας.

Η προσπάθεια εισαγωγής της στο εκπαιδευτικό σύστημα, σε συνδυασμό με την θεσμοθετημένη αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προκάλεσε τριβές, αναταράξεις και έντονη κριτική σε σχέση με τους σκοπούς και την μεθοδολογία εφαρμογής της, είτε εμφανίζεται με τη μορφή αυτοαξιολόγησης - αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου της σχολικής μονάδας, είτε ως αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προσωπικού. Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την διερεύνηση του νέου θεσμικού πλαισίου που εισήχθη με το Ν. 4547/2018, καθώς και την εξέτασή του μέσα από τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ).

Οριοθέτηση των εννοιών ποιότητα και διοίκηση ολικής ποιότητας στην εκπαίδευση

Η έννοια της ποιότητας είναι από τη φύση της υποκειμενική και υπάρχει δυσκολία στον ακριβή ορισμό της. Μπορεί να αφορά ένα προϊόν ή μια παρεχόμενη υπηρεσία και προϋποθέτει όπως θα εξηγηθεί παρακάτω, την ύπαρξη πελατών είτε εσωτερικών, είτε εξωτερικών (καταναλωτών). Ο Ζαβλανός (2003, σελ. 27), αναφέρει ότι υπάρχουν διάφοροι ορισμοί της ποιότητας όπως, ¨Ποιότητα είναι η καταλληλότητα προς χρήση - Juran", ¨Ποιότητα είναι η συμμόρφωση του προϊόντος στις απαιτήσεις του πελάτη - Crosby" και ¨Ποιότητα είναι η ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη - Deming".

Η ολική ποιότητα ξεκίνησε από την επιτυχία της ιαπωνικής βιομηχανίας τη δεκαετία του '50. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν την ολική ποιότητα ως απαραίτητη προϋπόθεση για επιχειρηματική επιτυχία. Μέσα από την αναγνώριση και υιοθέτησή της ως τρόπου ζωής, δίνοντας έμφαση στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των παρεχομένων υπηρεσιών, στοχεύει στην ικανοποίηση και στην υπέρβαση των προσδοκιών των πελατών. Η ΔΟΠ συνδυάζει την επιστήμη της διοίκησης επιχειρήσεων με την διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού και τεχνικές επίλυσης

προβλημάτων. Βασικές αρχές της είναι: η ύπαρξη πελατών (εσωτερικών και εξωτερικών), η σχέση πελάτη - προμηθευτή και η στρατηγική της διαρκούς βελτίωσης ως προς το βαθμό ικανοποίησης των πελατών από τις παρεχόμενες υπηρεσίες ή προϊόντα της επιχείρησης. Προϋπόθεση για την εφαρμογή της αποτελεί η δέσμευση της διοίκησης και των εργαζομένων στη φιλοσοφία της και η ύπαρξη ενός μακροπρόθεσμου σχεδιασμού για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας. Η σωστή εφαρμογή της απαιτεί όραμα, δέσμευση από όλους και χρόνο για να επιτευχθεί το αποτέλεσμα.

Στο χώρο τη εκπαίδευσης η ολική ποιότητα είναι η συνεχής προσπάθεια όλων των εμπλεκομένων (διοίκηση, εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, κοινωνίας) για την βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού και διοικητικού έργου των εκπαιδευτικών οργανισμών. Για να έχει αποτέλεσμα απαιτείται δέσμευση και συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων ώστε να διαμορφωθεί από κοινού όραμα και πολιτική ποιότητας στον εκπαιδευτικό οργανισμό.

Η θεωρία του Deming και η εφαρμογή της στην εκπαίδευση

Οι προσπάθειες εφαρμογής της ΔΟΠ βασίζονται σε θεωρητικές προσεγγίσεις των ειδικών της ποιότητας όπως είναι οι Deming, Juran και Grosby. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στον Deming ο οποίος θεωρείται ο σημαντικότερος επιστήμονας σε ότι αφορά την διαμόρφωση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ. Ο Deming έχει χαρακτηριστεί ως ¨ο θεμελιωτής του τρίτου κύματος της βιομηχανικής επανάστασης¨ (Ρούση, 2007, σελ. 15) και η φιλοσοφία του για αποτελεσματική διοίκηση με συνεχή βελτίωση της ποιότητας περικλείεται στα ¨14 σημεία για το μάνατζμεντ¨ (Deming, 2002). Δεν αρκείται απλά στη λύση μικρών ή μεγάλων προβλημάτων, αλλά αποζητά το ριζικό μετασχηματισμό του δυτικού τρόπου διοίκησης επιχειρήσεων και οργανισμών. Τα 14 σημεία του Deming (Αηδόνης, 2014, σελ. 10-11), μπορούν να προσαρμοσθούν και στην εκπαίδευση (Ρούση, 2007, σελ. 38-44, Ζαβλανός,

2003). Σημαντικότερα είναι η συνεχής βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων, η υιοθέτηση της νέας φιλοσοφίας από τη διοίκηση, αποτελεσματική ηγεσία, συνεργασία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων στη εκπαιδευτική διαδικασία, η επιβράβευση και ενθάρρυνση της συνεχούς εκπαίδευσης και αυτοβελτίωσης για όλο το προσωπικό και τέλος η συμμετοχή όλων στην υλοποίηση της νέας φιλοσοφίας.

Ο Κατσαρός (2008) προτείνει ορισμένες βασικές αρχές για την αποτελεσματική εφαρμογή της ΔΟΠ στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς όπως ¨Η διαμόρφωση οράματος, αποστολής και πολιτικής ποιότητας¨. Δέσμευση της διοίκησης του οργανισμού στην εφαρμογή της φιλοσοφίας της ΔΟΠ ως στρατηγική επιλογή που συνδέεται με την αλλαγή στην νοοτροπία των διοικούντων και των εργαζομένων στις πρακτικές του οργανισμού. Έμφαση στην ικανοποίηση των πελατών (μαθητών, γονέων, πανεπιστημίων, μελλοντικών εργοδοτών, κράτους και κοινωνίας). Δέσμευση και η ενεργός συμμετοχή των εργαζομένων στην φιλοσοφία της ΔΟΠ. Συνέχεια και συνέπεια στην προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας, ως μέρος της ίδιας της υπόστασης του οργανισμού. Έμφαση στην πρόληψη των προβλημάτων και των λαθών που οδηγούν σε απώλεια της εμπιστοσύνης των πελατών του οργανισμού¨.

Η ΔΟΠ ενσωματώνει πολλές από τις αρχές της σύγχρονης διοίκησης με έμφαση στο συνεργατικό-συμμετοχικό πρότυπο διοίκησης. Στην χώρα μας βέβαια υπάρχουν σημαντικοί περιορισμοί που σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά του Ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, όπως: Ο συγκεντρωτικός χαρακτήρας του εκπαιδευτικού συστήματος, η απουσία συστήματος αξιολόγησης με συγκεκριμένα κριτήρια ποιότητας για το εκπαιδευτικό έργο, οι διαδικασίες στελέχωσης των σχολικών μονάδων με εκπαιδευτικό προσωπικό, η έλλειψη στρατηγικού σχεδίου ποιότητας και η έλλειψη ενός συστήματος επιμόρφωσης και ανάπτυξης στελεχών και εκπαιδευτικών (Κατσαρός, 2008, σελ. 135-136).

Από τα προαναφερθέντα προκύπτει ως αναγκαιότητα η εφαρμογή πολιτικών ποιότητας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η έμφαση στη συνεχή βελτίωση και στην αναβάθμιση της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου αποτελεί ζητούμενο στα σύγχρονα εκπαιδευτικά συστήματα. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, οι διαδικασίες προγραμματισμού και κριτικής αποτίμησης της δράσης των σχολικών μονάδων, όπως προτείνεται στο νέο θεσμικό πλαίσιο του Υπουργείου Παιδείας (2018), συνεχίζουν να αποτελούν το βασικό πλαίσιο εφαρμογής πολιτικών ποιότητας στην εκπαίδευση. Όπως αναφέραμε, η μόνη αλλαγή που προτείνεται σχετικά με τις διαδικασίες αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, είναι η υποβολή των εκθέσεων προγραμματισμού και αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου των σχολικών μονάδων που θα συντάσσονται κάθε έτος στο ΠΕ.Κ.Ε.Σ, που με τη σειρά του συντάσσει συνολική έκθεση για το Ι.Ε.Π και όχι απευθείας στην Α.ΔΙ.Π.Π.Δ.Ε.

Η αυτοαξιολόγηση της σχολικής μονάδας

Η αυτοαξιολόγηση (εσωτερική αξιολόγηση) ή αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου, είναι μια διαδικασία που αναπτύσσεται στη σχολική μονάδα, με στόχο τη συστηματική συλλογή πληροφοριών από αυτήν σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της, ώστε να εντοπιστούν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία και να βελτιωθεί η ποιότητα του παρεχομένου εκπαιδευτικού έργου (Κατσαρού & Δεδούλη, 2008, σελ. 137-140). Η αυτοαξιολόγηση - αποτίμηση είναι σε θέση να προσδιορίσει τις προτεραιότητες του οργανισμού, να διαθέτει αποτελεσματικά τους πόρους και να προσδιορίζει σχέδια δράσης με σκοπό την επίτευξη των προτεραιοτήτων του (Γιαννιάς & Σφακιανάκη, 2014, σελ. 201). Οι τομείς ενδιαφέροντος, οι δείκτες και τα κριτήρια ποιότητας καθορίζονται από τον ίδιο τον οργανισμό ή χρησιμοποιούνται δείκτες από διεθνή βραβεία ποιότητας ή δημοσιευμένες μελέτες (Σολομών, 1999, σελ. 62-127). Η αυτοαξιολόγηση - αποτίμηση

είναι ένα σημαντικό στοιχείο της ποιοτικής βελτίωσης ενός οργανισμού και χαράσσει μια πορεία προς την ανάληψη ευθύνης από τον ίδιο για την ποιότητά του και επιπλέον δείχνει μια ωριμότητα εκ μέρους του οργανισμού (Γιαννιάς & Σφακιανάκη, 2014, σελ. 202).

Η διαδικασία της αυτοαξιολόγησης - αποτίμησης είναι δυναμική και συνεχής διαδικασία που βοηθάει στην αυτογνωσία της σχολικής μονάδας, εμπλέκει όλους τους εκπαιδευτικούς σε έρευνα δράσης και τελικά καλλιεργεί κουλτούρα βελτίωσης της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου. Απαιτεί συλλογική δέσμευση και είναι στην ουσία ένας δρόμος χωρίς τέλος, αφού σκοπός της είναι η συνεχής βελτίωση όλων των παραμέτρων που άπτονται του εκπαιδευτικού έργου. Σε αντίθετη περίπτωση είναι μια απλή διεκπεραιωτική διαδικασία χωρίς ουσιαστικό νόημα.

Η εφαρμογή της αξιολόγησης - αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου στις σχολικές μονάδες το σχολικό έτος 2013-2014

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η προσπάθεια εφαρμογής της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, θεωρητικά υποστηρίχτηκε από την επιστημονική ομάδα του έργου με το υλικό της αξιολόγησης (τέσσερις τόμους). Στον τόμο Ι του υλικού περιγράφεται το βασικό πλαίσιο (φιλοσοφία) της διαδικασίας αυτοαξιολόγησης στη σχολική μονάδα. Τονίζεται ότι επιδιώκεται η διαμόρφωση κουλτούρας αξιολόγησης στα σχολεία και καθιερώνει: α) συλλογικές διαδικασίες μέσα από ομάδες εργασίας, β) από ¨κάτω¨ προς τα ¨πάνω¨ αξιολόγηση, γ) έρευνα δράσης και δ) ενδοσχολική επιμόρφωση (Πασιάς, κ. συν., 2012α, σελ. 11-12). Στους στόχους της αναφέρονται ενδεικτικά: η ανάδειξη των δυνατών και η επισήμανση των αδύνατων σημείων της σχολικής μονάδας, η ανάληψη δράσεων με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου, η αρτιότερη διοίκηση, η αποτε-

λεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, η προώθηση της καινοτομίας, η ανατροφοδότηση για το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής πολιτικής κ.ά. Για την επιτυχία του σκοπού και των επιμέρους στόχων της αυτοαξιολόγησης τίθενται τα παρακάτω έξι κρίσιμα ερωτήματα: α) πού βρισκόμαστε, β) που θέλουμε να φθάσουμε, γ) τι χρειάζεται και πώς πρέπει να φθάσουμε εκεί που θέλουμε, δ) τι πρόοδο κάναμε, ε) πόσο και πώς ωφεληθήκαμε ως άτομα από τη διαδικασία και στ) σε ποιους τομείς βελτιώθηκε η ποιότητα του εκπαιδευτικού έργου και η εικόνα του σχολείου (Πασιάς, κ. συν., 2012α, σελ. 14).

Βασικός πυλώνας στις διαδικασίες αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου θεωρείται το σχήμα Π-Ε-Α-Ε-Α (Προγραμματισμός - Εφαρμογή - Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση - Εφαρμογή - Αξιολόγηση/Αξιοποίηση). Κάθε σχολική μονάδα προγραμματίζει και σχεδιάζει στην αρχή της σχολικής χρονιάς τις απαραίτητες δράσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων και των αδυναμιών που έχουν αναδειχθεί από την Ετήσια Έκθεση Αξιολόγησης του σχολείου. Οι δράσεις αποσκοπούν στην βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου σε επίπεδο της σχολικής μονάδας, όσο και σε επίπεδο τάξεων ή τμημάτων. Η σχολική μονάδα καθορίζει επίσης ως προς το σύλλογο διδασκόντων, τις διαδικασίες σχεδιασμού, παρακολούθησης, ανατροφοδότησης, αξιολόγησης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του προτεινόμενου σχεδίου δράσης. Στη συνέχεια υλοποιούνται οι δράσεις, οι οποίες έχουν συμπεριληφθεί στον ετήσιο προγραμματισμό που συντάσσεται με την έναρξη κάθε νέου σχολικού έτους. Κατά την διάρκεια της εφαρμογής αξιολογείται η πρόοδος των σχεδίων δράσης (διαμορφωτική αξιολόγηση) και γίνονται οι απαραίτητες αναπροσαρμογές, όταν αυτό απαιτείται. Η σχολική μονάδα αναπτύσσει το εκπαιδευτικό έργο λαμβάνοντας υπόψη, τα αποτελέσματα της ενδιάμεσης αξιολόγησης και τροποποιώντας τον αρχικό προγραμματισμό. Στο τέλος του σχολικού έτους γίνεται η τελική αξιολόγηση όπου αποτιμώνται τα αποτελέσματα των επιμέρους

δράσεων που αναπτύχτηκαν κατά τη διάρκειά του και αυτά λαμβάνονται υπόψη στο προγραμματισμό του επόμενου σχολικού έτους. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το σχήμα Π-Ε-Α-Ε-Α (Πασιάς, κ. συν., 2012α, σελ.15) παραπέμπει έμμεσα στον κύκλο του Deming, ο οποίος περιγράφει τη διαδικασία βελτίωσης της ποιότητας σε τέσσερα διαδοχικά επαναλαμβανόμενα στάδια με συντομογραφία PDSA. Τα στάδια είναι: Plan (προγραμματισμός / σχεδιασμός μιας διαδικασίας που πρέπει να βελτιωθεί) - Do (Δράση Εφαρμογή του Σχεδιασμού σε μικρή κλί-μακα)- Study (Μελετώ - αξιολογώ τη δράση για διαπίστωση αποκλίσεων και προβλημάτων - Act (Ενεργώ - υλοποίηση μιας πιο αποτελεσματικής λύσης μετά τις διορθωτικές ενέργειες). Με τη διαδικασία του κύκλου υπάρχει συνεχής ποιοτική βελτίωση των διαδικασιών χωρίς τέλος (Γιαννιάς & Σφακιανάκη, 2014, σελ. 60, Ζαβλανός, 2003, σελ. 148-151, Αηδόνης, 2014, σελ. 10-11, Αντζουλάκος, 2008, σελ. 4-6, Καλλιώρας, 2011, σελ. 15-19, Μπρίνια, 2008, σελ. 271-272).

Από τα παραπάνω φαίνεται η πρόθεση της πολιτείας για εφαρμογή πολιτικών ποιότητας στην εκπαίδευση τόσο σε επίπεδο νομικών κειμένων, όσο και σε θεωρητικό επίπεδο μέσα από την υιοθέτηση βασικών αρχών της ΔΟΠ και της θεωρίας του Deming.

Η αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου ως παράμετρος της ποιότητας - Νομοθετικό πλαίσιο

Στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η έννοια της ποιότητας εμφανίζεται αρχικά το 1998 Υπουργική Απόφαση (Υ.Α. Δ2/1938 /26-2-1998), όπου ορίζεται η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου ως μια συνεχής διαδικασία αποτίμησης της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης, που σκοπό έχει τη βελτίωση και ποιοτική αναβάθμιση όλων των συντελεστών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στη συνέχεια στο Νόμο (Ν. 2986/2002), ορίζεται εκ νέου ότι σκοπός της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου είναι η βελτίωση και η ποιοτική αναβάθμιση όλων των συντελεστών της

εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επιδιώκεται η συνεχής βελτίωση της παιδαγωγικής επικοινωνίας και σχέσης με τους μαθητές, η συνεχής βελτίωση της διδακτικής πρακτικής, που με τη σειρά της θα συμβάλει στον εκδημοκρατισμό και την ποιοτική αναβάθμιση της εκπαίδευσης και της κοινωνίας. Στο Ν. 3848/2010 ορίζεται ότι στο τέλος κάθε σχολικής χρονιάς η σχολική μονάδα συντάσσει έκθεση με την οποία αξιολογούνται: α) η απόδοση της σχολικής μονάδας στο σύνολό της, β) η επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων που είχαν τεθεί στο πρόγραμμα δράσης και γ) οι επιτυχίες, οι αδυναμίες και τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Με την ίδια έκθεση διατυπώνονται προτάσεις βελτίωσης για την επόμενη σχολική χρονιά. Με την Υ.Α. 30972/Γ1/15-3-2013 για Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου της Σχολικής Μονάδας - Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης, ορίζεται πάλι ότι ο σκοπός της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου είναι η βελτίωση και η ποιοτική αναβάθμιση όλων των διαστάσεων και των παραγόντων της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στοχεύει στην διαμόρφωση κουλτούρας αξιολόγησης, στην ενίσχυση της συνεργασίας και της συμμετοχής μεταξύ των μελών της σχολικής κοινότητας, στην ανάπτυξη δράσεων με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου. Στην ίδια Υ.Α. καθορίζονται οι τομείς και οι δείκτες ποιότητας που αφορούν τα δεδομένα του σχολείου, τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα.

Με το Ν. 4142/2013 ιδρύεται η Αρχή Διασφάλισης της Ποιότητας στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Α.ΔΙ.Π.Π.Δ.Ε) και η αποστολή της όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 είναι ¨ Η διασφάλιση υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού έργου στη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση ... αξιολογεί την ποιότητα του εκπαιδευτικού έργου ...¨.

Το σχολικό έτος 2013-2014 με την αριθμ. Γ1/1900089/10-12-2013 εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας τέθηκε σε εφαρμογή για πρώτη φορά σε πανελλαδική κλίμακα το πρόγραμμα της αυτοαξιολόγησης των σχολικών μονάδων. Είχαν προηγη-

θεί επιμορφώσεις σε περιφερειακό επίπεδο των Σχολικών Συμβούλων και των Διευθυντών Εκπαίδευσης, σχετικά με την εφαρμογή του θεσμού της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου. Στη εγκύκλιο αναφέρεται ότι ¨Σκοπός της Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού Έργου ... είναι η εισαγωγή του πνεύματος της αυτοαξιολόγησης στο σχολείο και η ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας και εμπιστοσύνης στην εκπαιδευτική κοινότητα¨. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν ενημερωτικές συναντήσεις των διευθυντών σχολικών μονάδων από τους σχολικούς συμβούλους που είχαν την παιδαγωγική ευθύνη των σχολείων τους και διανεμήθηκε το υλικό της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου (Πασιάς, Λάμνιας, Ματθαίου, Δημόπουλος, Παπαχρήστος, Μερκούρης, 2012α, 2012β, 2012γ, 2012δ).

Με το Ν. 4547/2018 θεσμοθετείται με το άρθρο 47 εκ νέου ο προγραμματισμός και η αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου των σχολικών μονάδων. Κυρίαρχο όργανο στην όλη διαδικασία είναι πλέον ο Σύλλογος Διδασκόντων, ο οποίος προγραμματίζει λαμβάνοντας υπόψη την έκθεση του προηγούμενου έτους και την γνώμη του σχολικού συμβουλίου (διδάσκοντες, σύλλογος γονέων, μαθητικές κοινότητες για την Δ/θμια εκπαίδευση και εκπρόσωπος δήμου - σχολικής επιτροπής). Στο τέλος της σχολικής χρονιάς πάλι ο Σύλλογος Διδασκόντων προβαίνει σε αποτίμηση της υλοποίησης του προγραμματισμού και συντάσσει σχετική έκθεση για την υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν, τις δυσκολίες, τα προβλήματα και προτάσεις βελτίωσης για το επόμενο σχολικό έτος. Οι εκθέσεις προγραμματισμού και αποτίμησης υποβάλλονται στο οικείο Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού(ΠΕ.Κ.Ε.Σ) για μελέτη από τους συντονιστές εκπαιδευτικού έργου που έχουν την παιδαγωγική ευθύνη και τις διατυπώνουν παρατηρήσεις τους. Τα ΠΕ.Κ.Ε.Σ. με τη σειρά τους υποβάλλουν συνολικές συμπερασματικές εκθέσεις στο Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.) που μπορεί να εισηγηθεί στον Υπουργό Παιδείας, τρόπους βελτίωσης των διαδικασιών προ-

γραμματισμού και αποτίμησης. Σημαντικό στοιχείο είναι ότι οι θεματικοί άξονες αναφοράς του προγραμματισμού και της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου (δείκτες ποιότητας) θα καθορισθούν με υπουργική απόφαση ύστερα από εισήγηση του Ι.Ε.Π.

Το οργανωτικό πλαίσιο της αποτίμησης του εκπ/κού έργου και οι διαδικασίες εισαγωγής του

Η πρόθεση της πολιτείας όπως αναδεικνύεται μέσα από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο της αυτοαξιολόγησης - αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, οδηγεί σε υιοθέτηση βασικών αρχών της ΔΟΠ. Σημαντικό παράγοντας επιτυχίας είναι το νέο οργανωτικό πλαίσιο εφαρμογής της και το κατά πόσο θα αποφευχθούν τα λάθη του 2013-2014. Οι διαδικασίες εισαγωγής της πρέπει να είναι συμβατές με τα προτεινόμενα βήματα εφαρμογής τέτοιων προγραμμάτων, σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο της ΔΟΠ.

Οι Γιαννιάς & Σφακιανάκη (2014) και ο Ζαβλανός (2003) αναφέρουν ως βασικά βήματα για την υιοθέτηση της ΔΟΠ στην εκπαίδευση:

- την δέσμευση της ηγεσίας,
- τη δημιουργία συμβουλίου ποιότητας στην εκπαιδευτική μονάδα. Ο διευθυντής, αναφέρουν, είναι ο μεγαλύτερος αρωγός στην πορεία για αλλαγή του οργανισμού και το συμβούλιο ποιότητας διαμορφώνει την αποστολή, το όραμα, την στρατηγική και τους στόχους ποιότητας στον οργανισμό. Επομένως, χρειάζεται ειλικρινής αφοσίωση από την πλευρά της διοίκησης, αλλά και από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς στις ομάδες εργασίας (ποιότητας),
- η εκπαίδευση - επιμόρφωση της διοίκησης στις αρχές της, καθώς και η επιμόρφωση όλων των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία (εκπαιδευτικοί, μαθητές, γονείς και κηδεμόνες),
- η αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης της εκπαιδευτικής μονάδας δηλ. η εύρεση του ¨που είμαστε¨,

• η ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου ποιότητας και η σταδιακή αναδιοργάνωση της εκπαιδευτικής μονάδας,
• η δημιουργία συστήματος αντιπροσωπευτικών δεικτών, μέτρησης και οριοθέτησης στόχων. Στο τρίτο τόμο του συνοδευτικού υλικού της αυτοαξιολόγησης- Μεθοδολογία και Εργαλεία Διερεύνησης (Πασιάς, κ.συν., 2012γ), περιλαμβάνονται αναλυτικά δείκτες ποιότητας καθώς και ερωτηματολόγια διερεύνησής τους,
• η δημιουργία ομάδων βελτίωσης της ποιότητας, που θα αναλάβουν την μελέτη συγκεκριμένων δεικτών ποιότητας και υλοποίηση σχεδίων δράσης,
• Υιοθέτηση συστημάτων αναγνώρισης, ανταπόδοσης και αξιολόγησης των προσπαθειών των εργαζομένων καθώς και διαρκής επικοινωνία μαζί τους για την αποδοχή της αναθεωρημένης δομής λειτουργίας της εκπαιδευτικής μονάδας,
• πρωτοβουλίες για επικοινωνία με το εξωτερικό περιβάλλον, ανάπτυξη συνεργασιών κ.ά.,
• διαρκής αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, σύγκριση με τους στόχους, αναθεώρηση - τυποποίηση σχεδίων.

Η υιοθέτηση των παραπάνω βημάτων μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά στην βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου και στην αποφυγή να καταλήξει η όλη προσπάθεια σε μια γραφειοκρατικού τύπου διαδικασία, με ελάχιστη προστιθέμενη αξία όπως συνέβη και στο παρελθόν (Καζαντζής, 2015, σελ. 87-95).

Συμπεράσματα

Από τη σύντομη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και της ελληνικής πραγματικότητας, φαίνεται ότι το θεσμικό πλαίσιο της αυτοαξιολόγησης - αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου της σχολικής μονάδας, ανταποκρίνεται σε ικανοποιητικό βαθμό στις αρχές της ΔΟΠ. Οι όποιες διαδικασίες εισαγωγής της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου στη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, πρέπει να είναι συμβατές με τα προτεινόμενα βή-

ματα εφαρμογής προγραμμάτων που στηρίζονται στο θεωρητικό πλαίσιο της ΔΟΠ.

Η σωστή εφαρμογή της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου απαιτεί προσήλωση της ηγεσίας και του προσωπικού στις αρχές της ΔΟΠ, σημείο που δεν έτυχε της ανάλογης προσοχής μέχρι σήμερα από τους σχεδιαστές ανάλογων προγραμμάτων, (ΙΕΠ, Α.ΔΙ.Π.Π.Δ.Ε , ΥΠ.Π.Ε.Θ).

Το πρώτο βήμα που προτείνεται είναι η επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών σε θέματα ΔΟΠ, ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη θεωρητική υποδομή για την αποδοχή και τη στήριξη του θεσμού της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιμορφωτικές ανάγκες των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών κατά το σχεδιασμό των παρεμβάσεων που αποσκοπούν στην βελτίωση της εκπαίδευσης γενικότερα.

Τέλος θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, ο θεσμός της αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, στα πλαίσια της εφαρμογής πολιτικών βελτίωσης της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου, κινείται στη σωστή κατεύθυνση, αρκεί να παραμείνει μια εσωτερική διαδικασία της σχολικής μονάδας και να στηριχθεί από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς ως βασική προϋπόθεση συνεχούς βελτίωσης και εξέλιξης.

Αναφορές

Deming, W. E., (2002). "*Out of the Crisis*". The MIT Press, Cambridge Massachusetts London, Second printing.

Αηδόνης, Δ., (2014). *Έλεγχος Ποιότητας και Εφοδιαστική*. Αθήνα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Αντζουλάκος, Β., (2008). *Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας*, Σημειώσεις Παραδόσεων, Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Γιαννιάς, Δ., Σφακιανάκη, Ε. (2014). Σημειώσεις προγράμματος κατάρτισης ¨*Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στην Εκπαίδευση*¨. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Ζαβλανός, Μ.(2003). *Η Ολική Ποιότητα στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Σταμούλης.

Καζαντζής, Χ. (2015). *Αυτοαξιολόγηση της σχολικής μονάδας: Κριτική προσέγγιση του θεσμικού πλαισίου και των διαδικασιών εφαρμογής της, από τη σκοπιά της διοίκηση*

ολικής ποιότητας. Στο Σφακιανάκη, Ε.(επιμ.) *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Εκπαίδευση. Προσεγγίσεις, Εφαρμογές, Μελέτες Περίπτωσης.* Αθήνα: Δίαυλος.

Καλλιώρας, Σ., (2011). Ποιότητα - Σημειώσεις ΤΕΙ Πειραιά, Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://auto.teipir.gr/sites/default/files/poiotita.pdf.

Κατσαρός, Ι. (2008), *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης.* Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Κατσαρού, Ε., Δεδούλη, Μ. (2008). *Επιμόρφωση και Αξιολόγηση στο χώρο της Εκπαίδευσης.* Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Μπρίνια, Β. (2008). *Management Εκπαιδευτικών Μονάδων και Εκπαίδευσης.* Αθήνα: Σταμούλης.

Πασιάς, Γ., Λάμνιας, Κ., Ματθαίου, Δ., Δημόπουλος, Κ., Παπαχρήστος, Κ., Μερκούρης, Σ. (2012α). *Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης στη Σχολική Μονάδα*, Τόμος Ι: Βασικό Πλαίσιο. Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Πασιάς, Γ., Λάμνιας, Κ., Ματθαίου, Δ., Δημόπουλος, Κ., Παπαχρήστος, Κ., Μερκούρης, Σ. (2012β). *Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης στη Σχολική Μονάδα*, Τόμος ΙΙ: Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός και Διαδικασίες Αυτοαξιολόγησης. Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Πασιάς, Γ., Λάμνιας, Κ., Ματθαίου, Δ., Δημόπουλος, Κ., Παπαχρήστος, Κ., Μερκούρης, Σ. (2012γ). *Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης στη Σχολική Μονάδα*, Τόμος ΙΙΙ: Μεθοδολογία και Εργαλεία Διερεύνησης. Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Πασιάς, Γ., Λάμνιας, Κ., Ματθαίου, Δ., Δημόπουλος, Κ., Παπαχρήστος, Κ., Μερκούρης, Σ. (2012δ). *Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης στη Σχολική Μονάδα*, Τόμος Ι΄: Σχέδια Δράσης. Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Ρούση, Γ. (2007). *Η Ολική Ποιότητα στη Διοίκηση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.* Διδακτορική Διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://hdl.handle.net/10442/hedi/18831.

Σολομών, Ι. (επιμέλεια-εισαγωγή) (1999). *Εσωτερική Αξιολόγηση & Προγραμματισμός του Εκπαιδευτικού Έργου στη Σχολική Μονάδα*: Ένα Πλαίσιο Εργασίας και Υποστήριξης, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Νόμοι-Υπουργικές αποφάσεις-Εγκύκλιοι του ΥΠ.Π.Ε.Θ

Υ.Α Δ2/1938/26-2-1998 (ΦΕΚ 189 τ.Β΄ / 27-2-1998). *Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών.*

Ν. 2986/2002 (ΦΕΚ 24 τ.Α΄/13-2-2002. *Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου και των Εκπαιδευτικών.*

Υ.Α. αρ. Φ.353.1/324/10565/Δ1/2002 (ΦΕΚ 1340 τ.Β΄/16-10-2002), *σχετικά με την σύνταξη εκθέσεων Αυτοαξιολόγησης από τα Στελέχη της Εκπαίδευσης στα πλαίσια των καθηκόντων τους.*

Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71, Τ. Α΄/19-5-2010). *Αναβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού - καθιέρωση κανόνων αξιολόγησης και αξιοκρατίας στην εκπαίδευση και άλλες διατάξεις.*

Ν. 4142 (ΦΕΚ 83, τ.Α΄/9-4-2013). *Αρχή διασφάλισης της ποιότητας στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση* - Α.ΔΙ.Π.ΠΔ.Ε.

Υ.Α. αρ. 30972/Γ1/15-3-2013 (ΦΕΚ 614 τ. Β΄). *Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου της Σχολικής Μονάδας - Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης.*

Αρ. Γ1/1900089/10-12-2013 εγκύκλιος του Υ.ΠΑΙ.Θ *περί Εφαρμογής του θεσμού της Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού Έργου της Σχολικής Μονάδας κατά το σχολικό έτος 2013-2014 - Διαδικασίες.*

Ν. 4547/2018 (ΦΕΚ 102, τ.Α΄/12-6-2018). *Αναδιοργάνωση των δομών υποστήριξης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις.*

9.5 Επιμόρφωση Στελεχών Εκπαίδευσης

Καζαντζής Χρήστος

Εκ/κός Πληροφορικής ($M.ed.$), Διευθυντής Δ/θμιας Εκπ/σης Νομού Αιτωλοακαρνανίας

kazantzi@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην επιμορφωτική - ενδοϋπηρεσιακή δράση που πραγματοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2017-2018 από τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Δ.Ε.) Αιτωλοακαρνανίας για στελέχη εκπαίδευσης. Στη δράση αυτή έλαβαν μέρος 98 εκπαιδευτικοί, 74 άνδρες και 24 γυναίκες, διευθυντές, διευθύντριες, υποδιευθυντές, υποδιευθύντριες του νομού. Η επιμόρφωση αφορούσε σε διοικητικά θέματα (κανόνες δικαίου, αρχές διοικητικού δικαίου, κώδικας διοικητικής διαδικασίας, νομιμότητα διοικητικής πράξης, διοικητικά Όργανα, πειθαρχικό δίκαιο, πειθαρχική διαδικασία, κώδικας επικοινωνίας δημοσίων υπηρεσιών, Πληροφοριακό Σύστημα MySchool, ηλεκτρονική αλληλογραφία). Η επιμόρφωση πραγματοποιήθηκε με το παραδοσιακό μοντέλο κατά μέτωπο διδασκαλίας, καθώς και με βιωματικό τρόπο εκμάθησης του πληροφοριακού συστήματος MySchool, μέσω εργαστηριακών ασκήσεων. Η συνολική διάρκεια της επιμόρφωσης ήταν 30 ώρες και οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί χωρίστηκαν σε τμήματα ανά περιοχή και ανά χρονική περίοδο.

Λέξεις κλειδιά: Επιμόρφωση, επαγγελματική ανάπτυξη, στελέχη εκπαίδευσης, διοίκηση.

Εισαγωγή

Η εκπαίδευση βρίσκεται σήμερα αντιμέτωπη με πολλές προκλήσεις, στις οποίες καλείται να πάρει θέση και να επαναπροσδιορίσει τους στόχους της για να μπορέσει να ανταπεξέλθει σ' αυτές. Μέσα σε ένα ραγδαία εξελισσόμενο τοπίο, η επιμόρφωση και η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών είναι ζητούμενο για την βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου. Ιδιαίτερα η επιμόρφωση των στελεχών της εκπαίδευσης σε θέματα οργάνωσης και διοίκησης της εκ-

παίδευσης κρίνεται επιτακτική προκειμένου να ανταπεξέλθουν στο πολυσύνθετο ρόλο τους στο αυριανό απαιτητικό σχολείο.

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την παρουσίαση ενός προγράμματος επιμόρφωσης διοικητικών στελεχών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που πραγματοποιήθηκε στο νομό Αιτωλοακαρνανίας από την Δ.Δ.Ε. και την αξιολόγηση - αποτίμησή του που έγινε μέσα από ανώνυμο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσε το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων.

Οριοθέτηση της έννοιας επιμόρφωση - Επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού

Για την διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των στελεχών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, απαιτείται η οριοθέτηση της έννοιας ¨επιμόρφωση¨ και η σύνδεσή της με την ¨επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών¨. Θεωρούμε την επιμόρφωση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, ως συνάρτηση των διαπιστωμένων εκπαιδευτικών αναγκών των ίδιων των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στα επιμορφωτικά προγράμματα.

Η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με την συνεχή εξέλιξη των εκπαιδευτικών. Σ΄ ένα πλαίσιο που χαρακτηρίζεται από αντιφάσεις, αλλαγές και αβεβαιότητα είναι δύσκολο να προσδιοριστούν οι παράγοντες που προωθούν την αποτελεσματική επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Η εξέλιξή τους είναι σήμερα μια διαδικασία σύνθετη, απρόβλεπτη και εξαρτώμενη από τις προηγούμενες εμπειρίες, την προθυμία, τις ικανότητες, τις κοινωνικές συνθήκες και την στήριξη τους από την πολιτεία.

Είναι πολύ σημαντικό να αποσαφηνίσουμε τους όρους επαγγελματική ανάπτυξη και επιμόρφωση στο πλαίσιο της εργασίας μας μέσα από βιβλιογραφική επισκόπηση. Ο αριθμός των ορισμών και των προσεγγίσεων που συναντάει κανείς είναι μεγάλος.

Ο όρος επαγγελματική ανάπτυξη δεν εμφανίζεται πάντα με το ίδιο εννοιολογικό εύρος. Οι Fullan & Hargreaves (όπως

αναφέρεται στο Φώκιαλη κ.α., 2005, σελ. 132) θεωρούν ότι περιλαμβάνει την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε καινούργια θέματα, τη συμπλήρωση γνώσεων που έχουν αποκτηθεί από παλιά, την προώθηση της διδακτικής ικανότητας, την ανάπτυξη της ικανότητας συνεργασίας και τη βαθύτερη συνειδητοποίηση του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού. Ο Griffin (όπως αναφέρεται στο Φώκιαλη κ.α., 2005, σελ. 132) συνδέει την προσδοκία επαγγελματικής ανάπτυξης με την προσδοκία αλλαγών στις εκπαιδευτικές πρακτικές και στις πεποιθήσεις, τη δημιουργία κλίματος αλληλοκατανόησης στο χώρο εργασίας και τη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών. Η Grossman (όπως αναφέρεται στο Φώκιαλη κ.α., 2005, σελ. 132) δίνει έμφαση στις διαδικασίες οι οποίες οδηγούν στην επαγγελματική ανάπτυξη, μέσα από τις οποίες επιδιώκεται η ανάπτυξη ιδεών και οραμάτων στο επάγγελμα του εκπαιδευτικού σε σχέση με τη σχολική κουλτούρα, την επαγγελματική ευθύνη, την επικοινωνία και τη συνειδητοποίηση του ευρύτερου κοινωνικού ρόλου του εκπαιδευτικού.

Παρά τις όποιες διαφορές στην καρδιά των διαθέσιμων ορισμών βρίσκεται η ταύτιση της επαγγελματικής ανάπτυξης, εν μέρει ή συνολικά, με τη βελτίωση του εκπαιδευτικού στην άσκηση του επαγγέλματός του.

Ο όρος επαγγελματική ανάπτυξη είναι πολύ πιο ευρύτερος από την συμμετοχή σε κάποια προγράμματα επιμόρφωσης και αρχίζει με τον προσανατολισμό του ατόμου στο επάγγελμα και διαρκεί σ' όλη την καριέρα του, και από την άλλη εμπεριέχει κάθε δραστηριότητα, άτυπη ή συστηματική, ετεροκαθοδηγούμενη ή όχι, η οποία προάγει την επαγγελματική του μάθηση. Το σχήμα αρχική εκπαίδευση ⇒ ένταξη στο επάγγελμα ⇒ επιμόρφωση θεωρείται σήμερα ξεπερασμένο. Φαινομενικά μόνο πρόκειται για χωριστές και ανεξάρτητες φάσεις. Στην πραγματικότητα αποτελούν οργανικά μέλη ενός πολύπλοκου μηχανισμού ρυθμίσεων και παρεμβάσεων, που αφορούν το επάγγελμα του εκπαιδευτικού και επηρεάζουν την επαγγελματική του ανάπτυξη

(Παπαναούμ, 2005, σελ. 86).

Παρότι στην διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (professional development of teachers), ή ο όρος ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (teacher development), ή ανάπτυξη προσωπικού (staff development) ή ενδοϋπηρεσιακή εκπαίδευση (in-service training) στην ελληνική βιβλιογραφία όλα αποδίδονται με τον όρο ¨επιμόρφωση¨.

Έτσι η επιμόρφωση λειτουργεί ως εμπλουτισμός, βελτίωση, ανανέωση ή αντικατάσταση της αρχικής εκπαίδευσης, ως εμβάθυνση σε συγκεκριμένη γνωστική περιοχή ή σε θέματα των Επιστημών της Αγωγής και, τέλος, ως σύνδεση της επιστημονικής έρευνας με την εκπαιδευτική πράξη (Χατζηπαναγιώτου, 2001, σελ. 23).

Πρόκειται για μια συνεχή επαναλαμβανόμενη διαδικασία, συστηματικά οργανωμένη, που εντάσσεται στο πεδίο της δια βίου μάθησης και της εκπαίδευσης ενηλίκων και που δημιουργεί ευνοϊκούς όρους και για την επαγγελματική εξέλιξη και για την ατομική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού προσωπικού.

Μπορούμε να ορίσουμε λοιπόν, την επιμόρφωση, ως το σύνολο των δραστηριοτήτων που συνδέονται με τη σύλληψη, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων, που έχουν ως πρωταρχικό στόχο τον εμπλουτισμό, τη βελτίωση, την αναβάθμιση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ακαδημαϊκών-θεωρητικών ή πρακτικών, επαγγελματικών και προσωπικών ενδιαφερόντων, ικανοτήτων, γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, κατά την διάρκεια της θητείας τους (Μαυρογιώργος, 1999, σελ. 101).

Ο Μαυρογιώργος επίσης υποστηρίζει ότι ¨... η επιμόρφωση είναι στρατηγικής σημασίας θεσμός που προσφέρεται για το συνεχή και δυναμικό επαναπροσδιορισμό της σχέσης του εκπαιδευτικού με την εργασία του, την προσωπική, την ακαδημαϊκή και την επαγγελματική του εξέλιξη, αλλά και για την ανάπτυ-

ξη και τον εκσυγχρονισμό όλου του εκπαιδευτικού συστήματος¨ (1999, σελ. 103-104).

Βασικός λοιπόν σκοπός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι η παροχή ευκαιριών για τη βελτίωση της γενικής τους επαγγελματικής ικανότητας μέσα από την ανάπτυξη, τον εμπλουτισμό, τη συμπλήρωση ή αναπλήρωση των γνώσεων, των στάσεων και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για να ανταποκριθούν όσο το δυνατό καλύτερα τόσο οι ίδιοι όσο και οι μαθητές τους στις νέες κοινωνικο-οικονομικές και πολυπολιτισμικές προκλήσεις της σημερινής εποχής.

Με βάση την ανάλυση που έχει προηγηθεί μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η επιμόρφωση δεν εξαντλείται απλώς στη συμμετοχή και την παρακολούθηση προγραμμάτων, που προσφέρονται από διάφορους φορείς επιμόρφωσης. Η επιμόρφωση είναι αναπόσπαστο μέρος μιας συνεχούς και διαρκούς επαγγελματικής και προσωπικής ανάπτυξης και εξέλιξης των εκπαιδευτικών, που συντελείται στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού συστήματος και βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τη συνολική ανάπτυξη και εξέλιξή του.

Η επιμόρφωση, λοιπόν, δεν είναι μια διαδικασία που έχει ως σκοπό να επιφέρει ορισμένες επιθυμητές για το εκπαιδευτικό σύστημα αλλαγές στις ιδέες και στη συμπεριφορά του εκπαιδευτικού. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε αλλαγή στη συμπεριφορά είναι αυτοπροσδιορισμένη και αυτορρυθμιζόμενη παρά επιβαλλόμενη από άλλους. Επομένως, η οποιαδήποτε μορφή επιμόρφωσης πρέπει να στηρίζεται στην αρχή του αυτοπροσδιορισμού και αυτορρύθμισης των αναγκών ακαδημαϊκής ή επαγγελματικής ή προσωπικής εξέλιξης των εκπαιδευτικών, άποψη επίσης που συνδέεται με τις βασικές αρχές μάθησης ενηλίκων κατά τον A. Rogers (1999, σελ. 92-104). Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Rogers ¨...Οι συμμετέχοντες είναι άνθρωποι που γίνονται ωριμότεροι και ο τρόπος με τον οποίο εκπαιδεύουμε ενηλίκους πρέπει να ενθαρρύνει αυτή την ανάπτυξη της αυτό-εκπλήρωσης,

της προοπτικής και της αυτονομίας. Ο πιο ορατός τρόπος με τον οποίο οι ενήλικοι επιμορφούμενοι ασκούν την ενηλικιότητά τους είναι η εκούσια επιλογή τους να συμμετέχουν σ' αυτά [...]. Τα επιμορφωτικά προγράμματα πρέπει να προσαρμόζονται σε αυτή την αυξανόμενη διάσταση του αυτοκαθορισμού, αν θέλουμε να μεγιστοποιηθεί η μάθηση¨.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι η επιμόρφωση, είναι μια διαδικασία πρόκλησης, ενίσχυσης, υποστήριξης και προσφοράς ευκαιριών στους εκπαιδευτικούς για επαγγελματική ανάπτυξη και εξέλιξη. Οφείλει να είναι συνάρτηση των διαπιστωμένων αναγκών των ίδιων των εκπαιδευτικών, που προσδιορίζονται από την προϋπάρχουσα βασική εκπαίδευση, από την εργασία τους και από το εκπαιδευτικό σύστημα στο οποίο εργάζονται. Αυτό με τη σειρά του παραπέμπει στην ανάγκη ενεργούς συμμετοχής των εκπαιδευτικών στις διαδικασίες σχεδιασμού, καθορισμού του σκοπού, των στόχων και του περιεχομένου των επιμορφωτικών προγραμμάτων, ανεξάρτητα από το εάν αυτή είναι υποχρεωτική ή προαιρετική.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για επιτυχημένα προγράμματα επιμόρφωσης

Για τον προσδιορισμό των απαραίτητων προϋποθέσεων για να είναι επιτυχημένα τα επιμορφωτικά προγράμματα που απευθύνονται σε ενήλικες, θα αναφερθούμε στη συνέχεια στο σχεδιασμό τους σε συνάρτηση με την εκπαίδευση ενηλίκων.

Από την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (Γκολιάρης, 1998, Παπαναούμ, 2003, Τσίρου, 2004, Πατούνα, κ.α., 2005, Παπαναούμ, 2005, Φώκιαλη κ.α., 2005, Καραμπίνη & Ψίλου, 2005, Κατσαντά, 2005 και Βαλμάς, 2006, Καζαντζής, 2011) προκύπτει ότι παρά τον μεγάλο αριθμό επιμορφωτικών προγραμμάτων, αυτά δεν ήταν αποτελεσματικά. Ένας λόγος φαίνεται ότι είναι η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην επιμόρφωση, η οποία επικεντρώνεται στο σχεδιασμό, την οργά-

νωση και το περιεχόμενο των προγραμμάτων, τα οποία θεωρούν ότι δεν ανταποκρίνονται στις επαγγελματικές και προσωπικές τους εκπαιδευτικές ανάγκες.

Η επιμόρφωση αποτελεί πεδίο πολιτικών αντιπαραθέσεων κυρίως για οργανωτικά και διοικητικά θέματα καθώς και για τον γενικότερο προσανατολισμό της. Τα ζητήματα αυτά αποτελούν οπωσδήποτε προϋποθέσεις για αποτελεσματική επιμόρφωση, αλλά οι βασικότερες προϋποθέσεις για την αξιοποίηση οποιουδήποτε θεσμικού πλαισίου, αποτελούν τόσο ο σχεδιασμός των επιμορφωτικών προγραμμάτων όσο και η εφαρμογή των αρχών της εκπαίδευσης ενηλίκων (Βεργίδης, 1995, σελ. 489).

Αυτό σημαίνει ότι πρέπει τα επιμορφωτικά προγράμματα, να σχεδιάζονται, να οργανώνονται και να υλοποιούνται με βάση την τεχνογνωσία που έχει αναπτυχθεί γύρω από το επιστημονικό πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων.

Σύμφωνα με τον Βεργίδη (1999, σελ. 11-47 & 2003, σελ. 103-106) ο σχεδιασμός ενός επιμορφωτικού προγράμματος εκπαιδευτικών, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων, ακολουθεί τα παρακάτω στάδια:

1ο Στάδιο

α) Μελετάται η υπάρχουσα κατάσταση, προσδιορίζονται τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην εργασία τους και προσδιορίζεται ο πληθυσμός-στόχος.

β) Προσδιορίζονται τα σημαντικά δεδομένα και ιδιαίτερα τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά (βασικές και άλλες σπουδές), τα επαγγελματικά (ειδικότητα, θέση εργασίας, προϋπηρεσία), τα κοινωνικά χαρακτηριστικά (ηλικία, οικογενειακή κατάσταση) και οι ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας (τόπος διαμονής, τόπος εργασίας) των εκπαιδευτικών.

γ) Διερευνούνται οι εκπαιδευτικές ανάγκες που έχουν οι εκπαιδευτικοί. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν ανομοιογένεια ως προς τα επαγγελματικά τους χαρακτηριστικά καθώς και ως προς τις συνθήκες και τα προβλήματα που

αντιμετωπίζουν στην εργασία τους, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι και οι ανάγκες που έχουν για επιμόρφωση, δεν είναι μόνο υποκειμενικές αλλά και αντικειμενικές (Βεργίδης, 1998, σελ. 38).

Η στοχοθεσία και ο προσανατολισμός των επιμορφωτικών προγραμμάτων που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς γίνεται με βάση τις ανάγκες που έχει το εκπαιδευτικό σύστημα, όπως αυτές καθορίζονται από την εκπαιδευτική πολιτική του ΥΠ.Π.Ε.Θ. Είναι σαφές, ότι η συμμετοχή των εκπαιδευομένων είναι εξαιρετικά σημαντική για την επεξεργασία και την προσαρμογή των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων ενός επιμορφωτικού προγράμματος στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντά τους, καθώς και στις συγκεκριμένες συνθήκες μέσα στις οποίες ζουν και εργάζονται. Οι συμμετέχοντες δεν έχουν απλά και μόνο τα χαρακτηριστικά και τις εκπαιδευτικές ανάγκες της ομάδας στην οποία ανήκουν, έχουν προσωπικούς στόχους, προσδοκίες, ενδιαφέροντα, αξίες, κίνητρα, εμπειρίες, βιώματα και υποκειμενικές ανάγκες (Βεργίδης & Βαϊκούση, 2003, σελ. 25).

Επειδή οι επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών ως ατόμων ή ομάδων με κοινά χαρακτηριστικά, δεν συμπίπτουν υποχρεωτικά με τις ανάγκες του εκπαιδευτικού συστήματος, απαιτείται μια διαδικασία εναρμόνισης των αναγκών, για να μην υπάρχει μονόπλευρος προσανατολισμός στους στόχους του προγράμματος, ώστε να μην υπηρετεί μόνο τις ανάγκες των εκπαιδευτικών ή του εκπαιδευτικού συστήματος.

δ) Διερευνούνται τα διαθέσιμα υλικά (υποδομές - χρηματοδότηση) και οι ανθρώπινοι πόροι για την υλοποίηση του προγράμματος.

2ο Στάδιο

Εδώ προσδιορίζονται οι γενικοί σκοποί και υφίστανται επεξεργασία οι επιμέρους εκπαιδευτικοί στόχοι του επιμορφωτικού προγράμματος.

3ο Στάδιο

Ακολουθεί το στάδιο του προγραμματισμού που περιλαμβάνει:
1) Την επιλογή του περιεχομένου του προγράμματος.
2) Τη δόμηση του περιεχομένου, το οποίο περιλαμβάνει: α) γνώσεις για τη θεωρητική κατάρτιση των εκπαιδευτικών, β) πρακτική άσκηση, ώστε να αναπτύξουν τις απαραίτητες ικανότητες-δεξιότητες για την εκτέλεση του έργου τους και γ) ανάπτυξη θετικών στάσεων και συμπεριφορών (Βεργίδης, 1999, σελ. 47).

4ο Στάδιο

Επιλέγονται οι παιδαγωγικές και διδακτικές μέθοδοι καθώς και τα εκπαιδευτικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν.

5ο Στάδιο

Προσδιορίζονται οι απαραίτητες προϋποθέσεις υλοποίησης του προγράμματος. Σ΄ αυτές ανήκουν: ο προϋπολογισμός, ο εκπαιδευτικός εξοπλισμός, οι κατάλληλοι χώροι, ο χρόνος που απαιτείται για την υλοποίηση του προγράμματος, η διοικητική και επιστημονική υποστήριξη και οι κατάλληλοι εκπαιδευτές.

6ο Στάδιο

Το τελικό στάδιο του σχεδιασμού των προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων περιλαμβάνει την πρόβλεψη των μεθόδων και των τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγησή τους.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα ενός προγράμματος εμπεριέχονται στους διατυπωμένους στόχους και στηρίζονται στα προσωπικά, εκπαιδευτικά, επαγγελματικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, ενώ επιπλέον θα πρέπει να είναι σαφώς προσδιορισμένα.

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα περιλαμβάνουν: τις απαιτούμενες γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι, τις ικανότητες και τις δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξουν, τις στάσεις και τις συμπεριφορές που διευκολύνουν τις δραστηριότητες, τα κριτήρια με τα οποία θα αξιολογηθεί η επίτευξή τους (Βεργίδης, 1999, σελ. 45-46, Κόκκος, 1999, σελ. 134-139).

Δεν πρέπει να ξεχνάμε, πως τα άτομα που παίρνουν μέρος σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης ενηλίκων, πέρα από τα επαγγελ-

ματικά, εκπαιδευτικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, έχουν και: προσωπικούς στόχους, προσδοκίες, ενδιαφέροντα, αξίες, κίνητρα, στάσεις, εμπειρίες, βιώματα και προσωπικές ανάγκες (Βεργίδης, 1999, σελ. 41-42).

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία ενός προγράμματος επιμόρφωσης, είναι ο βαθμός διαθεσιμότητας των επιμορφούμενων. Από το πόσο θα ληφθούν υπόψη τα προσωπικά χαρακτηριστικά των επιμορφούμενων προκύπτει και η διαθεσιμότητά τους για συμμετοχή στο πρόγραμμα.

Σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία, η αποτελεσματικότητα ενός επιμορφωτικού προγράμματος εκπαιδευτικών εξαρτάται επιπλέον από: την διάρκεια της διδακτικής εμπειρίας που διαθέτουν, από την εκπαιδευτική φιλοσοφία που έχουν διαμορφώσει, από τα κίνητρα που έχουν για την παρακολούθηση του προγράμματος, καθώς και από την αίσθηση αποτελεσματικότητας που έχουν (Νικολακάκη, 2003, σελ. 5-19).

Συμπερασματικά θα λέγαμε, ότι η βασικότερη προϋπόθεση για επιτυχημένα προγράμματα επιμόρφωσης αποτελεί η διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των επιμορφούμενων τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο, στο στάδιο του σχεδιασμού, γιατί θα αποτελέσει τη βάση για τη διαμόρφωση του γενικού σκοπού και των επιμέρους στόχων του προγράμματος.

Το επιμορφωτικό πρόγραμμα στελεχών της Δ.Δ.Ε. Αιτωλοακαρνανίας

Η Δ.Δ.Ε. Αιτωλοακαρνανίας σε συνεργασία με την Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας το σχολικό έτος 2017-2018 διοργάνωσε πρόγραμμα επιμόρφωσης τριάντα (30) ωρών για στελέχη εκπαίδευσης (Διευθυντές, Υποδιευθυντές Τομεάρχες Εργαστηριακών Κέντρων, Αναπληρωτές Διευθυντές Σχολικών Μονάδων), με τίτλο ¨Δημόσια Διοίκηση και Στελέχη Εκπαίδευσης - Πληροφοριακό Σύστημα Myschool".

Σκοπός του επιμορφωτικού προγράμματος ήταν η απόκτηση γνώσεων σε θέματα δημόσιας διοίκησης και δεξιοτήτων στη διαχείριση του Π.Σ. Myschool. Οι εκπαιδευτικοί από τις βασικές τους σπουδές κατά κανόνα δεν διαθέτουν γνώσεις δημοσίου δικαίου, εφαρμογής του κώδικα διοικητικής διαδικασίας, πειθαρχικού δικαίου ή του κώδικα επικοινωνίας δημοσίων υπηρεσιών. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι να μην ακολουθούνται τα πρότυπα της δημόσιας διοίκησης στην καθημερινότητα και στις σχέσεις με τους πολίτες. Αυτό από την φύση του δυσκολεύει την διοικητική λειτουργία ολόκληρης της εκπαιδευτικής πυραμίδας.

Επιπλέον η επικέντρωση σε καθαρά διοικητικά θέματα δεν επικαλύπτει το περιεχόμενο του προγράμματος με άλλα παρόμοια προγράμματα που υλοποιούνται στην περιφέρειά μας από το Περιφερειακό Επιμορφωτικό Κέντρο (Π.Ε.Κ.) Πάτρας και το Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (Ε.Κ.Δ.Δ.Α) που προσφέρουν παρόμοια προγράμματα σε θέματα οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης.

Οι θεματικές ενότητες του προγράμματος και οι διδακτικές ώρες ανά ενότητα φαίνονται παρακάτω στον πίνακα 1.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	30 ΔΙΔ. ΩΡΕΣ
Θ1. Οι κανόνες δικαίου και η ιεράρχησή τους- Αρχές Διοικητικού Δικαίου	3
Θ2. Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας – Νομιμότητα Διοικητικής Πράξης	3
Θ3. Διοικητικά Όργανα	3
Θ4. Πειθαρχικό Δίκαιο (3 ΩΡΕΣ) – Πειθαρχική Διαδικασία (3 ΩΡΕΣ)	6
Θ5. Κ.Ε.Δ.Υ. (Κώδικας Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών)	3
Θ6. Πληροφοριακό Σύστημα MySchool - Ηλεκτρονική Αλληλογραφία.	12

Πίνακας 1

Το περιεχόμενο του επιμορφωτικού προγράμματος προέκυψε μέσα από καταγραφή των επιμορφωτικών αναγκών των στελεχών της εκπαίδευσης το προηγούμενο σχολικό έτος. Ποιο συγκεκριμένα σε προγραμματισμένες συναντήσεις ανά ομάδες σχολείων και περιοχή συζητήθηκαν και καταγράφηκαν οι επιμορ-

φωτικές τους ανάγκες. Η έμφαση στο θεωρητικό μέρος δόθηκε στα όργανα διοίκησης των σχολικών μονάδων, στην νομιμότητα της διοικητικής δράσης, στους κανόνες δικαίου και στο πειθαρχικό δίκαιο. Στο εργαστηριακό μέρος δόθηκε έμφαση στη χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος (Π.Σ.) Myschool μιας και το είχαν ανάγκη περισσότερο οι επιμορφούμενοι στην καθημερινή τους λειτουργία στο σχολείο. Το γεγονός ότι το εν λόγω Π.Σ. σήμερα έχει ενσωματώσει ολόκληρη την καθημερινή λειτουργία της σχολικής μονάδας (φοίτηση μαθητών, τίτλοι, βεβαιώσεις, πιστοποιητικά, εγγραφές - μετεγγραφές, αναθέσεις μαθημάτων, κενά εκπαιδευτικού προσωπικού κ.ά.) ενδιέφερε όλους τους επιμορφούμενους. Αυτό μάλιστα προέκυψε και μέσα από την ανάλυση του ερωτηματολογίου της αξιολόγησης του προγράμματος.

Επιμορφωτές στο πρόγραμμα ήταν ο Διευθυντής Δ.Δ.Ε., Διευθυντές σχολικών μονάδων με αυξημένα προσόντα και εμπειρία, διοικητικοί και εκπαιδευτικοί που υπηρετούν στην Δ.Δ.Ε. Αιτωλοακαρνανίας. Για όλες τις θεματικές ενότητες του προγράμματος διατέθηκε έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό (παρουσιάσεις, νομοθεσία, υποδείγματα κ.α.). Για το κομμάτι του Π.Σ Myschool δημιουργήθηκαν φύλλα εργασίας με συγκεκριμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε εργαστηριακό περιβάλλον και σε εικονικό σχολείο που δημιουργήθηκε από τους διαχειριστές του συστήματος για πρακτική εξάσκηση.

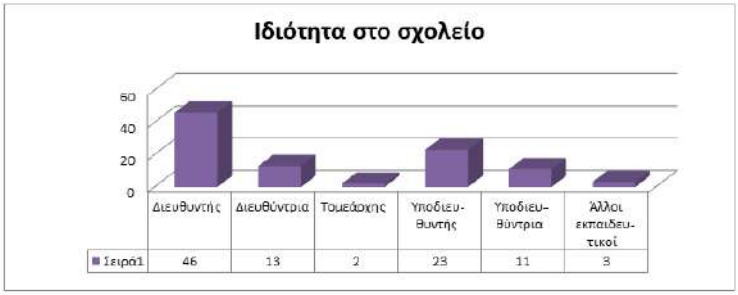
Στο επιμορφωτικό πρόγραμμα συμμετείχαν 98 εκπαιδευτικοί όλων των κλάδων που ασκούσαν καθήκοντα στελεχών της εκπαίδευσης το σχολικό έτος 2017-2018 (από το σύνολο των 140 περίπου στελεχών που εν δυνάμει θα μπορούσαν να δηλώσουν συμμετοχή στο πρόγραμμα. Μεγαλύτερη συμμετοχή σε θέσεις διοίκησης έχουν οι κλάδοι Φιλολόγων, Μαθηματικών, Φυσικών Επιστημών, Φυσικής Αγωγής και Πληροφορικής (60 στους 98). Οι κλάδοι των εκπαιδευτικών φαίνονται στο παρακάτω γράφημα.

Η μεγάλη συμμετοχή στελεχών οι περισσότεροι των οποίων

διαθέτουν πλούσια εκπαιδευτική και διοικητική εμπειρία δείχνει την ανάγκη που υπάρχει για επιμόρφωση σε θέματα διοίκησης. Να σημειώσουμε επιπλέον ότι η γεωγραφική διασπορά και η μεγάλη έκταση του νομού ανάγκασε πολλούς από τους επιμορφούμενους σε μετακίνηση σε μεγάλες αποστάσεις, προκειμένου να παρακολουθήσουν τα τμήματα που δημιουργήθηκαν μόνο στο Μεσολόγγι και στο Αγρίνιο, απογευματινές ώρες και μετά από την πρωινή τους εργασία στο σχολείο.

Σχήμα 1

Ως προς το φύλο των επιμορφούμενωΣχήμαν έχουμε 74 άνδρες (ποσοστό 76%) και 24 γυναίκες (ποσοστό 24%). Η αναλογία ως προς το φύλο παρουσιάζεται ενισχυμένη μετά τις τελευταίες κρίσεις και επιλογές στελεχών εκπαίδευσης στο νομό μας, σε σύγκριση με τις προηγούμενες κρίσεις του 2015 ή του 2011.



Σχήμα 2

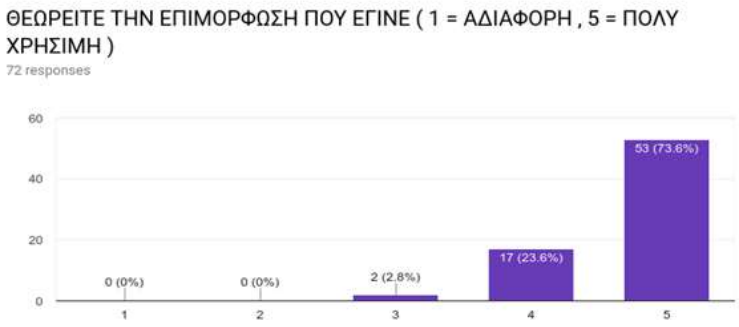
Ως προς την θέση ευθύνης - ιδιότητα των επιμορφούμενων οι

59 είναι διευθυντές και διευθύντριες σχολικών μονάδων και οι 39 Υποδιευθυντές/ντριες, Τομεάρχες και Αναπληρωτές Διευθυντών.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Με την λήξη του προγράμματος οι επιμορφούμενοι κλήθηκαν προαιρετικά να αξιολογήσουν το πρόγραμμα με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο. Η συμμετοχή έφθασε στο 73,5% (72 στους 98 συμμετέχοντες/χουσες στο πρόγραμμα). Τα ποσοστά συμμετοχής ανά φύλο ήταν 76,4% άνδρες και 23,6% γυναίκες. Ως προς τη θέση ευθύνης το 63,9% των απαντήσεων δόθηκε από Διευθυντές/ντριες και το 34,7% από Υποδιευθυντές/ντριες. Μια άλλη σημαντική παράμετρος σε ότι αφορά τα χαρακτηριστικά των επιμορφούμενων στελεχών ήταν τα έτη υπηρεσίας. Το 90,3% των στελεχών της εκπαίδευσης έχουν περισσότερα από 15 έτη υπηρεσίας, γεγονός φυσιολογικό μιας και προαπαιτούμενο για να επιλεγεί κάποιος σε θέση ευθύνης είναι τα έτη εκπαιδευτικής και διδακτικής υπηρεσίας.

Στο ερώτημα πως θεωρούν την επιμόρφωση που παρακολούθησαν, από πολύ αδιάφορη έως πολύ χρήσιμη (πεντάβαθμη κλίμακα), η πλειοψηφία 73,6% την θεωρεί ως πολύ χρήσιμη και το 23,6% χρήσιμη (τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο γράφημα 2).



Σχήμα 3

Στη συνέχεια αξιολόγησαν το διοικητικό κομμάτι της επιμόρφωσης δηλαδή τις θεματικές ενότητες Θ1 έως Θ5. Ποσοστό

70,8% το θεωρεί πολύ χρήσιμο και το 23,6% χρήσιμο. Οι απαντήσεις είναι ανάλογες με αυτές του προηγούμενου ερωτήματος.

Σε επόμενο ερώτημα σχετικά με το πειθαρχικό δίκαιο των δημοσίων υπαλλήλων και την διαδικασία της Ένορκης Διοικητικής Έρευνας (Ε.Δ.Ε.) το 60% των επιμορφούμενων δεν γνώριζε καθόλου για την διαδικασία και ελάχιστοι είχαν διεξάγει στο παρελθόν Ε.Δ.Ε.

Στο επόμενο ερώτημα αν θεωρούν μετά την επιμορφωση ότι είναι σε θέση να διεξάγουν Ε.Δ.Ε. ένα ποσοστό 15,3% απαντά απόλυτα θετικά (εδώ συμπεριλαμβάνονται και όσοι έχουν εμπειρία σε Ε.Δ.Ε.) και ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 30% θεωρούν ότι μπορούν πλέον να το κάνουν. Περισσότεροι από τους μισούς μάλλον δυσκολεύονται ή δεν επιθυμούν να εμπλακούν σε πειθαρχικά θέματα.

Στο ερώτημα σχετικά με τη διαδικασία σύνταξης και διακίνησης δημοσίων εγγράφων ένα ποσοστό 90% θεωρεί ότι βοηθήθηκε πάρα πολύ από την παρακολούθηση του προγράμματος. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απαντήσεις των επιμορφούμενων για το βιωματικό-εργαστηριακό κομμάτι του προγράμματος που αφορούσε την απόκτηση δεξιοτήτων στη χρήση και διαχείριση του Π.Σ. Myschool. Το 98,6% θεωρεί τη συγκεκριμένη θεματική ενότητα του προγράμματος πολύ χρήσιμη. Το 32% δηλώνει ότι χρησιμοποιεί το Π.Σ Myschool παραπάνω από τα 10 ώρες εβδομαδιαία στη καθημερινή του διοικητική λειτουργία, το 33,3% 6-10 ώρες και το 34,7% 1-5 ώρες. Παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο κομμάτι του εργασιακού χρόνου των στελεχών αφορά την διαχείριση του διοικητικού έργου της σχολικής μονάδας μέσω του Π.Σ. Myschool. Μετά την επιμόρφωση το 90,3% θεωρεί ότι μπορεί πλέον να χειριστεί καλύτερα το Π.Σ. δείγμα θετικό για τους στόχους του επιμορφωτικού προγράμματος.

Οι επιμορφούμενοι θεωρούν ότι η ανωτέρω θεματική ενότητα τους βοήθησε περισσότερο στην εισαγωγή δεδομένων στο Π.Σ., στην κατανόηση της φιλοσοφίας λειτουργίας του, στην επίλυση

προβλημάτων κατά την χρήση του, στην εκμάθηση δημιουργίας αναφορών και τέλος στη διαχείριση μαθητών και εκπαιδευτικών.

Ως προς τον χρόνο που διατέθηκε για το επιμορφωτικό πρόγραμμα, το 71% θεωρεί ότι ήταν αρκετός. Σε ποσοστό 63% δεν επιθυμούν τη συνεχή επιμόρφωση (δηλ. συνεχείς ημέρες την εβδομάδα) και θεωρούν καλύτερη επιλογή μια ή δυο φορές την εβδομάδα. Να σημειώσουμε ότι είναι ενήλικες επιμορφούμενοι, με τους δικούς τους ρυθμούς μάθησης, που προσέρχονται αυτοβούλως στην επιμόρφωση για να ικανοποιήσουν κάποιες από τις δικές τους επιμορφωτικές ανάγκες. Αυτό αποτελεί βασική αρχή στη εκπαίδευση ενηλίκων όπως προαναφέραμε και στο θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας μας.

Το τελευταίο ερώτημα αφορούσε θέματα επιμόρφωσης που θα ήθελε να προτείνει για μελλοντικά επιμορφωτικά προγράμματα ο καθένας (ανοικτή ερώτηση). Οι απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν μέσα από δημιουργία κατηγοριών - ομάδων με συναφείς επιμορφωτικές ανάγκες (ανάλυση περιεχομένου των απαντήσεων). Έτσι προέκυψαν οι παρακάτω κατηγορίες.

Οργάνωση - Διοίκηση της Εκπαίδευσης

- Ηγεσία και διοίκηση (καθοδηγητικός και παιδαγωγικός ρόλος Διευθυντή).
- Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (εργασίες - σχέσεις - συγκρούσεις - καθήκοντα - παραμονή στο σχολείο - άδειες).
- Διοικητική νομοθεσία - Πειθαρχικό δίκαιο - Δημοσιοϋπαλληλικός Κώδικας.
- Υγιεινή και ασφάλεια μαθητών, εκπαιδευτικών και εγκαταστάσεων.
- Μελέτες περίπτωσης (Διοικητικού - Εκπαιδευτικού χαρακτήρα) που συναντάμε στο σχολείο.
- Ψηφιακή υπογραφή - έκδοση - χρήση - διαχείριση, Π.Σ. Myschool.
- Διαχείριση εγγράφων και αρχείο σχολικής μονάδας.
- Διαχείριση σχολικού χρόνου.

Παιδαγωγικά θέματα- Διδακτική

• Επιμόρφωση σε ψυχοπαιδαγωγικά θέματα.
• Επιμόρφωση σε θέματα ειδικότητας και αξιολόγησης μαθητών.
• Επιμόρφωση σε θέματα διαχείρισης μαθητών (συμπεριφορά, μαθησιακές δυσκολίες κ.ά.).
• Επιμόρφωση στη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική πράξη).

Ειδική Αγωγή

• Διαχείριση μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ή με αποκλίνουσα συμπεριφορά.
• Διαχείριση της διαφορετικότητας.
• Ψυχολογική στήριξη μαθητών με προβλήματα.

Σχέσεις εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων

• Διαχείριση σχέσεων, συγκρούσεων, διαπραγμάτευση, επίλυση προβλημάτων.
• Διαχείριση ενδοσχολικών κρίσεων.
• Διαχείριση μαθητών και γονέων.
• Διαχείριση σοβαρών προβληματικών συμπεριφορών.

Συμπεράσματα

Η επιμόρφωση αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών γενικά, αλλά και των στελεχών της εκπαίδευσης ειδικά. Η απουσία προετοιμασίας των εκπαιδευτικών που θα ασκήσουν καθήκοντα στελεχών της εκπαίδευσης από οποιαδήποτε θέση, δημιουργεί μεγάλη ανάγκη για θεσμοθέτηση συστηματικής προετοιμασίας των υποψηφίων στελεχών, ίσως και μέσα από σχολές στελεχών υπό την εποπτεία του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (Ε.Κ.Δ.Α.Α.).

Η συμμετοχή του μεγαλύτερου μέρους των εν ενεργεία στελεχών εκπαίδευσης του νομού Αιτωλοακαρνανίας στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, δείχνει την μεγάλη ανάγκη τους για επιμόρφωση

στα θέματα οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης. Άλλωστε παρόμοια θέματα απουσιάζουν από τις βασικές σπουδές των περισσότερων εκπαιδευτικών. Στο σχεδιασμό των επιμορφωτικών προγραμμάτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαπιστωμένες επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων. Η δόμηση του περιεχομένου των προγραμμάτων και οι χρησιμοποιούμενες εκπαιδευτικές τεχνικές πρέπει να ακολουθούν τις αρχές μάθησης των ενηλίκων. Αυτό φάνηκε ιδιαίτερα από το βαθμό ικανοποίησης των συμμετεχόντων στελεχών της εκπαίδευσης, σχετικά με τον βιωματικό τρόπο προσέγγισης της θεματικής ενότητας για το Π.Σ. Myschool.

Από την αξιολόγηση του προγράμματος προκύπτουν και νέες σημαντικές επιμορφωτικές ανάγκες, για την κάλυψη των οποίων απαιτείται σχεδιασμός από την πολιτεία ευέλικτων μορφών επιμόρφωσης. Το μοντέλο μικτής μάθησης (λίγες δια ζώσης συναντήσεις, πλατφόρμα ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης) ίσως αποτελεί τη λύση. Τα Περιφερειακά Κέντρα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕ.Κ.Ε.Σ) που ιδρύθηκαν με το νόμο 4547/2018 και στις αρμοδιότητές τους υπάρχει η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.) προβλέπεται να αναλάβουν αυτό το έργο.

Αναφορές

Αθανασούλα- Ρέππα, Α, Ανθόπουλου, Σ., Κατσουλάκη, Σ., Μαυρογιώργου, Γ., (1999). *Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*, τ.Β΄. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Βαλμάς, Θ. (2006). *Διερεύνηση των επιμορφωτικών αναγκών των νεοδιόριστων δασκάλων.* Διπλωματική εργασία, Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστήμιο Πάτρας.

Βεργίδης, Δ. (1995). *Από τις σχολές επιμόρφωσης στα περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα: Κριτική επισκόπηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.* Στο Καζαμίας, Α. & Κασσωτάκης, Μ. (επιμ.) Ελληνική Εκπαίδευση: Προοπτικές ανασυγκρότησης και Εκσυγχρονισμού. Αθήνα: Σείριος.

Βεργίδης, Δ. (1998). *Προϋποθέσεις της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Εκπαιδευτική Κοινότητα*, τ.χ. 45, σελ. 38-41.

Βεργίδης, Δ. & Καραλής, Θ. (1999). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Σχεδιασμός Οργάνωση και Αξιολόγηση Προγραμμάτων*, τ.Γ΄, Πάτρα: Ε.Α.Π.

Βεργίδης, Δ. & Βαϊκούση, Δ. (2003). *Πρόγραμμα ¨ΜΕΛΙΝΑ- Εκπαίδευση και Πολιτισμός¨: Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.* Αθήνα: ΥΠΕΠΘ, ΥΠΠΟ, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Γκόλιαρης, Χ. (1998). *Οι επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών της Α/θμιας εκπαίδευσης.* Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ.χ. 101, σελ. 83-88

Καζαντζής, Χ. (2011). *Διερεύνηση του συνυπολογισμού των παραμέτρων της εκπαίδευσης ενηλίκων κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος εισαγωγικής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Η περίπτωση του νομού Αιτωλοακαρνανίας.* Μεσολόγγι: αυτοέκδοση.

Κατσαντά, Π.(2005). *Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.* Διπλωματική εργασία, Ε.Α.Π., Πάτρα.

Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Το Πεδίο. Οι Αρχές Μάθησης. Οι Συντελεστές.* τ.Α΄. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Νικολακάκη, Μ. (2003). *Διερεύνηση των προϋποθέσεων για μια αποτελεσματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.* Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τ.8, σελ. 5-19.

Παπαναούμ, Ζ. (2003). *Το επάγγελμα του εκπαιδευτικού Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Παπαναούμ, Ζ. (2005). *Ο ρόλος της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη: γιατί, πότε, πώς.* Στο Μπαγάκης, Γ (επιμ.) Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Πατούνα, Α, Στελλάκου, Β, Κουτούζης, Μ, Βερέβη, Α. Θωμαδάκη, Ε. (2005). *Τα μαθήματα Παιδαγωγικής στα προγράμματα σπουδών και ο διαγωνισμός του ΑΣΕΠ: Ενδείξεις για τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών.* Στο Μπαγάκης, Γ (επιμ.) Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τσίρου, Μ. (2004). *Επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών. Διερεύνηση των λόγων και των κινήτρων που οδηγούν τους εκπαιδευτικούς στην επιμόρφωση.* Διπλωματική εργασία, Ε.Α.Π., Πάτρα.

Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: ζητήματα οργάνωσης, σχεδιασμού και αξιολόγησης.* Αθήνα: Τυπωθήτω.

Φώκιαλη, Π., Κουρουτσίδου, Μ. Λέφας, Ε. (2005). *Ζήτηση για επιμόρφωση: Οι συνιστώσες της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών.* Στο Μπαγάκης, Γ (επιμ.) Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού. Αθήνα: Μεταίχμιο.

9.6 Κονστρουκτιβιστικές και κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης. Διδακτική πράξη στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας στη Δ/θμια Εκπ/ση

Γαλάνης Παναγιώτης
Νομικός (LL.M), Υποψ. Δρ. Νομικής ΕΚΠΑ & Φοιτητής Φιλοσοφικής ΕΚΠΑ
panagiotisgln@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να διερευνήσει την εφαρμογή επιμέρους θεωριών μάθησης στην Πολιτική Παιδεία στο Λύκειο. Συγκεκριμένα, αφού υπογραμμίσει τις ιδιαιτερότητές της ως προς την ύλη της και τις εξετάσεις, επεκτείνεται στην εφαρμογή της κοινωνικογνωστικής θεωρίας περί προτύπου (Bandura) και στην επιθεώρηση του κονστρουκτιβισμού (Vygotsky, Bruner) στο μάθημα για την επίτευξη αποτελεσματικότερης μάθησης. Επιπρόσθετα, εκθέτει τα αποτελέσματα συνέντευξης με εκπαιδευτικούς του αντικειμένου για να εξακριβώσει τη μετουσίωση σε πράξη των εκτεθέντων στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Τέλος, επιχειρεί μία συναρμόνιση των επιμέρους θεωριών προς την κατάστρωση ενός πλάνου διδασκαλίας συμπεριληπτικού όλων των ως άνω πορισμάτων και θέτει τις βάσεις περαιτέρω προβληματισμού για το μέλλον της διδασκαλίας της και τις πρακτικές δικαιϊκές προεκτάσεις της στην καλλιέργεια δημοκρατικού ήθους των αυριανών πολιτών.

Λέξεις κλειδιά: Πολιτική Παιδεία, Μάθηση, κονστρουκτιβισμός, κοινωνικογνωστική.

Εισαγωγικά: Πολιτική Παιδεία–Ιδιαιτερότητες, προκλήσεις, διδακτικές προοπτικές

Στο ισχύον εκπαιδευτικό σύστημα, η κατάστρωση ενός επιτυχημένου μαθήματος και η επίτευξη των τεθέντων εκπαιδευτικών στόχων και της μάθησης οφείλουν να αποτελούν αντικείμενο επιστημονικής διερεύνησης, μια διαδικασία που ο εκπαιδευτικός του 21ου αι. και της Κοινωνίας της Γνώσης (Αλεξίου, 2009) - και δη στην αενάως εξελισσόμενη τεχνολογικά, εκπαιδευτικά

και πολιτικά Ε.Ε. (Γρόλλιος, 1999), ενάντια σε όλες τις προκλήσεις και τη συνακόλουθη υποβάθμιση του επαγγέλματός του - οφείλει να ακολουθεί (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας, 2000). Σύμμαχό του στην προσπάθεια αυτή θα συνιστά η επιστήμη της Παιδαγωγικής Ψυχολογίας, όρος σαφώς διαφοροποιημένος αυτού της Σχολικής Ψυχολογίας και άλλων συναφών ονομασιών ή κλάδων (Χατζηχρήστου, 2011). Βασικό πεδίο της συνιστά η εφαρμογή των ψυχολογικών θεωρήσεων στην παιδαγωγική πράξη εν γένει και όχι μόνο στο πλαίσιο του σχολείου. Τοιουτοτρόπως, επαγγέλλεται την εξεύρεση λύσεων για τη διδασκαλία - μεταξύ άλλων - των γνωστικών αντικειμένων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, εναρμονισμένων με τις θεωρίες και τα πορίσματά της (Rychen et al., 2003).

Ειδικά στο πεδίο της Δ/βάθμιας Εκπαίδευσης και στο μάθημα της ¨Πολιτικής Παιδείας¨, που διδάσκεται τόσο στα ΓΕΛ όσο και στα ΕΠΑΛ, η Παιδαγωγική Ψυχολογία προσφέρει χρήσιμα εργαλεία στον σημερινό εκπαιδευτικό (Φλουρής, 1995). Γι΄ αυτό, κρίσιμη είναι μια σοβαρή διερεύνηση της συμβολής της, ώστε το παιδαγωγικό αντικείμενο αυτό να καταστεί σαφές, κατανοητό αλλά και - πρωτίστως - αγαπητό και ευκόλως προσπελάσιμο από τους μαθητές. Πρόκειται για ένα μάθημα, που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών της Α΄ και Β΄ Λυκείου (σύμφωνα με το σημερινό νομικό πλαίσιο), και στις οποίες τάξεις θα επικεντρωθεί η παρούσα. Η στόχευση της μελέτης ερείδεται στην αναντίλεκτη σκέψη περί αναγκαιότητας ορθής της διδασκαλίας, εμφυσώντας στους αυριανούς πολίτες το ¨πολιτικό¨ ήθος που αποζητείται εναγωνίως σήμερα σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής, κάτι που εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο της ικανότητας/δεξιότητας ¨πολιτειότητας¨ (citizenship) όπως περιγράφεται στις θεωρήσεις του ἠενγ, κυρίως ως ¨πολιτική νοημοσύνη¨ (Πασιάς κ.α., 2016). Η αναγκαιότητα αυτή εκπηγάζει - μεταξύ άλλων - ως εκ της περίοπτης θέσεως της πολιτικής νόησης στην εσωτερική, αλ-

λά και τη διεθνή και ευρωπαϊκή σκηνή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1996).

Το εν λόγω μάθημα, ωστόσο, δεν έχει μελετηθεί επαρκώς ως προς τη διδακτική του μεθοδολογία και εδώ συνίσταται η ερευνητική πρωτοβουλία της εν λόγω μελέτης, διότι πολύ πρόσφατα διαμορφώθηκε η ύλη του σε πανεπιστημιακό μάθημα στα σχετικά τμήματα. Επισημαίνεται μάλιστα ότι πρόσφατα (2018) εισήχθη στο τμήμα Πολιτικών Επιστημών ΑΠΘ προπτυχιακό μάθημα με τίτλο: ¨Διδακτική της Πολιτικής Παιδείας¨. Ωστόσο, αφής στιγμής η μελέτη αυτή φέρει ψυχοπαιδαγωγικό χαρακτήρα, το βάρος θα πέσει κυρίως στην εξέταση της πλευράς παιδαγωγικής ψυχολογίας του θέματος.

Εκκινώντας από τις ιδιαιτερότητες της φύσης του διδακτέου αντικειμένου, το μάθημα παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

Πρώτον, αποτελεί ένα μάθημα συνθετικό, με την έννοια ότι συναρμονίζει τέσσερις τουλάχιστον διαφορετικές επιστήμες: την Πολιτική επιστήμη, το Δίκαιο, την Κοινωνιολογία και την Οικονομική επιστήμη (Allen et al, 1991). Αυτό απαιτεί επιστήμονες καταρτισμένους έστω στα βασικά σημεία εκάστου κλάδου, αλλά και δυναμένους να συνδυάσουν αρμονικά τους επιμέρους τομείς του πνεύματος (Ματσαγγούρας, 2002). Η διεπιστημονικότητα συνιστά όχι μόνο πραγματικότητα, αλλά και αναγκαιότητα (Μπίκος, 2014).

Δεύτερον, γίνεται λόγος για ευρύτατη και μη απολύτως συνεκτική ύλη. Έτσι, τα διδακτικά εγχειρίδια τέτοιων μαθημάτων εκκινούν από την απόπειρα παράθεσης πληθώρας ορισμών των διαφόρων εννοιών που μεταχειρίζονται (λ.χ. των πολιτικών θεσμών) και από ιστορικές παρατηρήσεις της εξέλιξης της κοινωνίας. Ύστερα, επεκτείνονται σε εξέταση καθεμιάς από αυτές τις έννοιες σε χωριστό κεφάλαιο. Η προσέγγιση αυτή φαίνεται επαρκής για να μην εμφιλοχωρήσουν κενά στο αντικείμενο μάθησης, αλλά ενίοτε οδηγεί σε φορμαλισμούς και αγκυλώσεις τη σκέψη του μαθητή, αν βεβαίως δεν αποσοβηθεί ο κίνδυνος αυτός

από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό, καθώς το βιβλίο από μόνο του πάντοτε κρίνεται άρτια οργανωμένο.

Τρίτον, στο πεδίο της αξιολόγησης των μαθητών (Κασσωτάκης, 2013), εμφανίζεται μια εξεταστική πρόκληση. Δεν είναι εφικτή βεβαίως η εξέταση του μαθήματος διά πρακτικών θεμάτων, διότι δεν γνωρίζουν οι μαθητές τις συγκεκριμένες διατάξεις/θεσμούς στους οποίους ερείδονται τα πορίσματα που ουσιαστικά καλούνται να ανακαλούν από τη μνήμη τους, αφού έχουν κατανοήσει οι μαθητές. Και βεβαίως η επιτυχία της διδακτικής προσπάθειας συνίσταται και στη μεταφορά των αποκτηθεισών γνώσεων στη μακρόχρονη μνήμη του παιδιού, κατά το μοντέλο Atkinson - Shiffrin (Ρούσσος, 2011).

Τέταρτον, όσον αφορά ειδικά στην Α΄ Λυκείου απευθύνεται σε παιδιά που, μολονότι έχουν ήδη αρχίσει και σκέπτονται αφαιρετικά, το μάθημα εμπερικλείει πληθώρα αφηρημένων εννοιών και ορισμών πληθώρας επιστημονικών κλάδων. Έτσι, οφείλει να συνάδει τόσο με τη φυσιολογική αναπτυξιακή πορεία τους και την κατάκτηση αυτού του αναπτυξιακού οροσήμου, όσο και με τις τυχόν αποκλίσεις από αυτή (κοινώς την ψυχοπαθολογία του εφήβου, λ.χ. το άγχος και τις διαταραχές της διάθεσής του).

Πέμπτον, παραγκωνίζεται από άλλα αντικείμενα σπουδών, αφού ναι μεν τυπικά αρκεί το εβδομαδιαίο δίωρο, αλλά ο κλάδος δε δίδεται στην πληρότητά του, παρά ακροθιγώς. Απαιτείται στο μεταδιδακτικό στάδιο η εντρύφηση του μαθητή στις παρατεθείσες από τον εκπαιδευτικό γνώσεις και η περαιτέρω προσωπική μελέτη κειμένων προβληματισμού στα αντικείμενα των κοινωνικών επιστημών.

Έκτον, υπηρετεί έναν διαφορετικό στόχο από τους κλασικούς γνωστικούς λ.χ. προσανατολισμούς. Αποσκοπεί στην ανάδειξη της πολιτειότητας ως βασικής παραμέτρου της εκπαίδευσης σε μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία της γνώσης (Νόβα-Καλτσούνη, 2010) και της ύστερης νεοτερικότητας εντός της ΕΕ και ως μέρους της διεθνούς κοινότητας (Ρούκουνας, 2015). Αυτό ενισχύε-

ται από τον κανονιστικό χαρακτήρα των νομικών κειμένων, βάσει των οποίων έχει διαμορφωθεί το εγχειρίδιο της Πολιτικής Παιδείας, αλλά και η διδακτική της στόχευση (Μάραντος & Θεριανός, 2017). Τα κείμενα αυτά δεν εμπεριέχουν ¨κατευθύνσεις¨ δράσης, αλλά δεσμευτικούς κανόνες, εφαρμοστέους στην καθημερινή ζωή, με την έμφαση να δίδεται φυσικά και στον ¨προληπτικό¨ χαρακτήρα των δικαϊκών προσταγμάτων περισσότερο απ΄ ότι στον κατασταλτικό (π.χ. μέσω του ποινικού συστήματος).

Έβδομον, η πιθανή ταύτιση δικαίου-ηθικής και πολιτικής εκ μέρους των μαθητών αποτελεί υπαρκτό κίνδυνο και προς τούτο καταβάλλεται ιδιαίτερη προσπάθεια από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος επισημαίνει αφενός την αλληλεπίδραση ή πολλάκις διαπάλη Δικαίου και πολιτικής, στη βάση της συζήτησης των δικαϊκών θεμελίων, αφετέρου την αναγκαιότητα κριτικής προσέγγισης του Δικαίου υπό το φως της ηθικής και της πολιτικής επικαιρότητας (Σούρλας, 1995). Τέλος, καλλιεργεί τη δημοκρατική συνείδηση και γνωστοποιεί στους μαθητές τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του πολίτη εντός του κράτους και απέναντι στους λοιπούς κοινωνούς. Μεταβαίνοντας τώρα στο εδώ κρίσιμο πεδίο που δεν είναι άλλο από την εφαρμογή των θεωριών της μάθησης στη διδακτική πράξη (Κολιάδης, 1997), τονίζεται πως στην εργασία θα εκτεθούν οι βασικότερες πτυχές κάποιων θεμελιωδών θεωριών μάθησης και θα επιχειρηθεί να καταδειχθεί η εφαρμογή μερικών από αυτές στην εκπαιδευτική πραγματικότητα, με απώτερο σκοπό να μετουσιωθούν σε καθημερινή παιδαγωγική πράξη (Λεφρανςοις, 2004).

Θεωρίες μάθησης και διδακτική της Πολιτικής Παιδείας

Κοινωνικογνωστική θεωρία του A. Bandura

Ο A. Bandura συνδυάζει στη θεωρία του στοιχεία του συμπεριφορισμού και της Γνωστικής Ψυχολογίας και διατείνεται ότι ο άνθρωπος φέρει λίγα έμφυτα αντανακλαστικά, ενώ τα περισσότερα αποκτώνται με την προσωπική εμπειρία εκάστου, αλλά

και με τη μίμηση προτύπων. Τοιουτοτρόπως, οι ψυχοπαιδαγωγικές εφαρμογές της κοινωνικο-γνωστικής θεωρίας μάθησης του A. Bandura προτάσσουν στη διδακτική πράξη τη μίμηση ενός ισχυρού αλλά και ορθού προτύπου, που φέρει τόσο νομική κατάρτιση όσο και πολιτική παιδεία, και τονίζουν ότι η υιοθέτηση της συμπεριφοράς του είναι ικανή να ενσταλάξει στους μαθητές το κίνητρο τροποποίησης της δικής τους συμπεριφοράς προς το καλύτερο. Εμπράκτως, ο εκπαιδευτικός της Πολιτικής Παιδείας παρακινεί τα παιδιά να ενημερώνονται καθημερινά και από πληθώρα πηγών για τα κοινωνικά προβλήματα, λ.χ. τη βία, τη φτώχεια, την κοινωνία της γνώσης, τα οποία παρουσιάζει ως ρευστά και μεταβαλλόμενα. Παράλληλα, ο ίδιος εξηγεί τις διάφορες παραμέτρους της καλλιέργειας δημοκρατικής συνείδησης, ομιλεί και επικαλείται τα δικαιώματά του, αλλά δεν απεμπολεί τις υποχρεώσεις του και ωθεί και τους μαθητές να πράξουν ανάλογα ως ώριμοι, δημοκρατικοί πολίτες, τόσο στην Α΄ όσο και στη Β΄ Λυκείου.

Επίσης, βαρυσήμαντη είναι η παράθεση από τον εκπαιδευτικό του κινήτρου μίμησης του προτύπου, ήτοι η αιτιολόγηση της αναγκαιότητας τόσο ύπαρξης μιας ισχυρής φιγούρας που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μιας σύνθετης, πολυπολιτισμικής κοινωνίας, όσο και υλοποίησης στην πράξη των αρχών που έχουν αποκτηθεί από το μαθητή (Δανασσής - Αφεντάκης, 2000). Με την εφαρμογή δε μοντέλου ομαδοσυγκεντρωτικής διδασκαλίας, όπου τα πρόσωπα συνιστούν και πρότυπα για τα λοιπά μέλη της ομάδας θα μπορούσε να εφαρμοστεί, αν και όχι σε τεράστια έκταση, διότι οι έννοιες που πρέπει να κατακτηθούν είναι πολλαπλές σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα και δεν επιτρέπεται η μέθοδος να εφαρμόζεται συνεχώς. Στο σημείο αυτό, πρέπει να υπομνηστεί πως μερικές μελέτες δίνουν έμφαση στη σχέση της συγκράτησης των πληροφοριών στη μνήμη με την ¨παιγνιώδη ατμόσφαιρα¨ που καλλιεργείται στο σχολικό πεδίο (Istomina, 1975), ιδίως στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, αλλά κάτι τέτοιο

μεταφέρεται ¨κατάλληλα¨ και στις εδώ συζητούμενες ηλικίες.

Κονστρουκτιβισμός κατά του L. Vygotsky και ton J. Bruner

Εξετάζοντας τις κονστρουκτιβιστικές θεωρίες με κυριότερες αυτές του L. Vygotsky (κοινωνικός κοντστρουκτιβισμός) και του J. Bruner (που τοποθετείται στο μεταίχμιο ενδογενούς και διαλεκτικού/κοινωνικού κονστρουκτιβισμού) και υιοθετώντας μία κατά το μάλλον ή το ήττον συνθετική προσέγγιση ανάμεσα στο J. Piaget (R'itsmont, 1970) και L. Vygotsky, πρέπει να επισημανθεί πως βασική αρχή παραμένει η ενεργητική ικανότητα του μαθητή να κατακτά τη γνώση, να κατασκευάζει την πραγματικότητα.

Η υποστηριχθείσα από τον L. Vygotsky θέση περί πρωτεύουσας σημασίας του κοινωνικοπολιτισμικού πλαισίου στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού (Vygotsky, 1997) στο εδώ ενδιαφέρον μάθημα ευρίσκει όλη τη σημασία της, αν και μπορεί να αναφερθεί σχετικά και η θεωρία του περί σχέσεως γλώσσας και σκέψης (Vygotsky, 1988). Τα παιδιά που εναγωνίως αναζητούν τη βαθύτερη υφή της κοινωνικοπολιτικής πραγματικότητας διά του μαθήματος, εθίζονται στη μάθηση ενός δυναμικού αντικειμένου, που μεταβάλλεται συνεχώς και σε όλη του την έκταση (Τάνταρος, 2010).

Υπό το πρίσμα αυτό, λεκτέα είναι τα εξής:

Πρώτον, κρίνεται αναγκαία η προώθηση μορφών συνεργατικής μάθησης στην Πολιτική Παιδεία, παρακινώντας τους μαθητές να συζητήσουν μεταξύ τους, να ανταλλάξουν ιδέες για τα καίρια και επίκαιρα πολιτικά και νομικά ζητήματα, αφού αυτά συνήθως δε φέρουν διαχρονικό χαρακτήρα, αλλά ποικίλουν ανά εποχή και ανά τόπο. Ειδικά τα κεφάλαια περί κοινωνικών προβλημάτων, αλλά και του ρόλου του σωστού πολιτικού και των αρετών που απαιτείται να τον διέπουν μπορούν να διευκολύνουν τον εκπαιδευτικό στην εφαρμογή τέτοιας μορφής μάθησης. Για την παραστατικότερη, όμως, διδασκαλία του αντικειμένου, οφείλει ο εκπαιδευτικός να ωθεί τους μαθητές να εργαστούν σε ομάδες, να

δραματοποιήσουν το υπό διδαχή αντικείμενο, με σύντομα σκετς, με διεξαγωγή ίσως μικρών ¨αγώνων λόγων¨ (συχνών στη δικανική επιχειρηματολογία). Τοιουτοτρόπως, ενισχύεται η δημοκρατική στόχευση της Πολιτικής Παιδείας στο Λύκειο και η εμφύσηση του νομικοπολιτικού ήθους εκείνου το οποίο η πολιτειακή και κρατική συγκρότηση κρίνουν ως αναγκαίο. Προσοχή, όμως, θα πρέπει να δοθεί στο ρόλο του ίδιου του εκπαιδευτικού. Αυτός, κατέχων τη βασική νομική και πολιτική παιδεία, σε ουσιαστικό και όχι τυπικό επίπεδο, οφείλει να επιβλέπει και να επικουρεί τη διεξαγωγή των διαδικασιών αυτών με κρίσιμες παρεμβάσεις και συμβουλές. Η παρέμβασή του, όμως, δεν θα πρέπει να αφαιρεί πρωτοβουλίες από το μαθητή, παρέχοντας έτοιμη την εξήγηση των εννοιών.

Δεύτερον, μιας και τα παιδιά ευρίσκονται στην εφηβική ηλικία και σύμφωνα με τη θεωρία του Piaget στο στάδιο των αφηρημένων λογικών πράξεων (Ρούσσος, 2014), είναι ικανά να κατανοήσουν πιο πολύπλοκες έννοιες φέρουσες αφηρημένο χαρακτήρα, π.χ. ¨δημοκρατία, κράτος δικαίου, κοινωνικό δικαίωμα, δομική ανεργία¨ κλπ. Ο έφηβος, αφαιρετικά σκεπτόμενος, εξετάζει τη θέση εκάστου προβλήματος στο σύστημα, αποκτά και αντίστροφη θέασή του, αφού το αντικρίζει κριτικά και όχι μονοδιάστατα και μεμονωμένα, λ.χ. κατανοεί πως βασική παράμετρος της ελλιπούς προστασίας του περιβάλλοντος αποδεικνύεται η έλλειψη πολιτικής βούλησης και όχι η ανυπαρξία κανονιστικού πλαισίου. Σαφώς, δεν πρέπει να παραγκωνίζεται η επισήμανση του ρόλου των ατομικών διαφορών στην ανάπτυξη ενός εκάστου και στην πολιτική ενσυναίσθησή του (Bjorklund, 2012).

Συναφώς, ο εκπαιδευτικός οφείλει να ενθαρρύνει τους μαθητές να προσπαθούν να διεισδύουν στο μυχό του προβλήματος, με την παράθεση παραδειγμάτων από την καθημερινότητα, τα οποία για ένα μάθημα όπως η Πολιτική Παιδεία με τον εξελισσόμενό του χαρακτήρα αναδεικνύονται σε εργαλεία κατανόησης

της ύλης. Εκκινώντας από τα άμεσα βιώματα και εξικνούμενος στον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο και το εξωσύστημα (κατά την ορολογία του Bronfenbrenner) (Feldman, 2009), ο έφηβος ανάγει τις θεωρητικές έννοιες που προσεγγίζει στο μάθημα στην πρακτική τους έκφανση (Klahr, 1985). Για παράδειγμα, θα ήταν ωφέλιμο να παρουσιαστούν στο κεφάλαιο για τον εθελοντισμό, οι τοπικές δράσεις του Δήμου ή ανεξάρτητων φορέων της περιοχής σε πρώτο επίπεδο. Ύστερα, να επιχειρηθεί να συνδεθεί με τις δράσεις σε κρατικό επίπεδο και τις ΜΚΟ. Θα συντελεστεί δηλαδή μια πορεία μετάβασης από το μικρότερο στο μεγαλύτερο κύκλο σύμφωνα με τη βιο-οικολογική θεωρία μάθησης. Παράλληλα, βαρυσήμαντη αποδεικνύεται η κατανόηση του ρόλου των ΤΠΕ (Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών) για την καθημερινή ζωή, τόσο για τη διευκόλυνση και υποβοήθηση των καθημερινών δραστηριοτήτων, απασχολήσεων και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του διοικουμένου σε μία ευνομούμενη δημοκρατική Πολιτεία. Οι έφηβοι καλούνται διά του μαθήματος της Πολιτικής Παιδείας να έρθουν σε εγγύτερη επαφή με τον όρο ¨Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση¨ και τις εφαρμογές του. Για να τον κατανοήσουν, πρέπει ο εκπαιδευτικός διά της χρήσης του εργαστηρίου πληροφορικής και της πρόσβασης στο Διαδίκτυο (Κόμης, 2004) να δείξει παραδειγματικά τον τρόπο λειτουργίας της δημόσιας υπηρεσίας, μέσω των επιμέρους σχετικών ιστοσελίδων. Ο μαθητής ενθαρρύνεται να προσπελάσει μόνος του διάφορα sites κρατικών υπηρεσιών, να εξερευνήσει το περιεχόμενό τους, τις λειτουργίες που προσφέρουν, συσχετίζοντάς τα με όσα αναφέρονται στα επιμέρους κεφάλαια των εγχειριδίων Πολιτικής Παιδείας.

Επίσης, αξιοποιώντας τους κανόνες λειτουργίας της μνήμης, όπως έχει παρατηρηθεί και είναι εμπειρικά διαπιστωμένο, τα παιδιά μαθαίνουν και θυμούνται καλύτερα, προσπαθώντας να εξηγήσουν τα ως άνω στους συμμαθητές τους, ¨διδάσκοντάς¨ του τρόπον τινά το υπό κατάκτηση γνωστικό αντικείμενο, όπως

αποδεικνύεται από την επικαλούμενη εδώ θεωρία της ¨πυραμίδας μάθησης¨ που καταγράφει εμπειρικά δεδομένα στις ΗΠΑ (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2011).

Και μέσω της αλληλοδιδασκαλίας καλλιεργείται το δημοκρατικό ήθος, η συνείδηση του πολίτη, ενώ-το βασικότερο-διαφωτίζονται πτυχές των εννοιών μέχρι πρότινος άδηλες, λ.χ. η στρατευμένη πληροφόρηση από τα ΜΜΕ στην εποχή των fake news και το αναπόφευκτο πρόβλημα σύγκρουσης της ελευθερίας του λόγου με την ασφάλεια και την ακρίβεια της πληροφόρησης, πρόβλημα που συνενώνει αρμονικά τη δημοσιολογική, πολιτική και νομική συζήτηση στην τάξη.

Ανακαλυπτική μάθηση του Bruner

Η θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης του J. Bruner πρεσβεύει πως οι μαθητές κατασκευάζουν τη γνώση μέσω προσωπικών πειραματισμών και δοκιμών (Bruner, 1997). Στο ψυχοπαιδαγωγικό πεδίο σύμφωνα με τα διδάγματά του, ο εκπαιδευτικός πρέπει να ενθαρρύνει την αυτενέργεια, την ¨ανακαλυπτική μάθηση¨, να προωθεί την αναζήτηση πηγών που κείνται εκτός σχολικού εγχειριδίου, να τονίζει την ανάγκη κριτικής τους έποψης, συμβάλλοντας έτσι αποφασιστικά και στην (μεθοδική και σταδιακή) αυτοκαθοδήγηση του μαθητή, ώστε να ελέγχει την κατακτηθείσα γνώση.

Από το αναλυτικό πρόγραμμα διδασκαλίας της Πολιτικής Παιδείας, ενδεικτικά αναφέρεται η ανάγκη πολιτικοποίησης (σε αντιδιαστολή με την κομματικοποίηση) και η αναζήτηση υγιών μεθόδων συμμετοχής στην πολιτική ζωή της χώρας ή του τόπου, όπως επίσης και η αναζήτηση των βαθύτερων αιτιών της παγκόσμιας και εθνικής οικονομικής κρίσης και η διερεύνηση της εκτάσεως αυτής και των πολύπλευρων συνεπειών της στην οικογενειακή, σχολική, οικονομική, αλλά και ατομική ζωή. Ο Bruner τονίζει ακόμη την αδήριτη σημασία διενέργειας εύκολων δραστηριοτήτων στη σχολική τάξη, π.χ. διεξαγωγή θεατρικών με ζητήματα κοινωνικής ή νομικής επικαιρότητας.

Στο έργο του γίνεται λόγος για τα είδη (ή, ορθότερα, στάδια) της αναπαράστασης, καθένα απ' τα οποία μπορεί να αξιοποιηθεί με διαφορετικό τρόπο για τη διδασκαλία του μαθήματος. Η συμβολική αναπαράσταση διά της γλώσσας ή δι' άλλων συμβόλων ως αναπτυξιακό ορόσημο - στόχος συντείνει στην πληρότητα της κατανόησης των αφηρημένων εννοιών που εξετάζει το μάθημα (Slavin, 2007), κατά τρόπο ώστε οι μαθητές να μην θεωρήσουν πανάκεια τα όσα απομνημονεύουν και κατανοούν, αλλά να διαγνώσουν εξαρχής το περιθώριο βελτιώσεων στην κατακτηθείσα γνώση.

Η σύνδεση των θεωριών με τη μάχιμη εκπαίδευση.
Συνέντευξη με εκπαιδευτικούς

Η επαφή με τους μάχιμους εκπαιδευτικούς πάντοτε συνιστά επιβεβαιωτικό ή απορριπτικό των θεωριών κριτήριο που πρέπει να συνοδεύει αναπόσπαστα την εκπαιδευτική έρευνα (Ιωσηφίδης, 2003). Στην ποσοτική έρευνα και κατάταξη των δεδομένων που εκκίνησε με τη μορφή συνέντευξης που διεξήγαγε ο γράφων ατομικά, ερωτήθησαν 8 εκπαιδευτικοί της πολιτικής παιδείας, φιλόλογοι ως επί το πλείστον (4 στους 10), κοινωνιολόγοι (2 στους 10) και νομικοί/πολιτικοί επιστήμονες (2 στους 10) και παραχώρησαν στο γράφοντα συνέντευξη με τις ακόλουθες ερωτήσεις (σημειώνεται πως παραλείφθηκαν κάποιες ερωτήσεις λόγω της έκτασής τους και πως τα δεδομένα δεν παραστάθηκαν σκοπίμως λόγω έκτασης σε στατιστικές αναπαραστάσεις, παρά προτιμήθηκε να παρατεθούν με λόγια, λόγω της πληθώρας των διαφορετικών αλλά υπο-εκπροσωπούμενων θέσεων, αλλά και προκειμένου να διαφανεί πληρέστερα η θεωρητική στόχευση της εργασίας και να είναι πιο συστηματικά τα αποτελέσματα της έρευνας):

1) Στην ερώτηση: ¨Ποια πιστεύετε ότι είναι η βασική οργανωτική αιτία διακριτικής μεταχείρισης της Πολιτικής Παιδείας στο Λύκειο;¨, η απάντηση όλων ήταν σχεδόν ομόφωνη: η αντιμετώπιση του μαθήματος ως ¨πάρεργου¨ ή ως μέσου ¨εκτόνωσης¨ της έ-

ντασης από τις προηγούμενες ώρες, καθώς και η έλλειψη πανελλαδικής εξέτασης του μαθήματος.
2) Στην ερώτηση: ¨Ποια λάθη γίνονται εκ μέρους των εκπαιδευτικών;¨ οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν οι εξής:
• Η έλλειψη καθολικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας στην τάξη, π.χ. χρήση ΤΠΕ (web 2.0) και σεναρίων διδασκαλίας (4 στις 8 απαντήσεις).
• Η έλλειψη επαρκούς κατάρτισής τους στις θεωρίες μάθησης και στην ψυχολογική έρευνα (6 στις 8 απαντήσεις).
3) Στην ερώτηση: ¨Αναφέρετε παράγοντες της ψυχολογίας του εφήβου που παρακωλύουν τη διδασκαλία του μαθήματος¨ οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν οι εξής:
• Η έλλειψη της απαιτούμενης ωριμότητας στη σκέψη (κατά Piaget) για την εις βάθος αντίληψη της κοινωνικής βαρύτητας των φαινομένων και την κατανόηση των έμμεσων επιπτώσεων (ή και αιτιών) τους. Ενώ δηλ. τα άμεσα αποτελέσματα ενός φαινομένου (π.χ. ανεργία) ανιχνεύονται εύκολα από τον έφηβο, τα λοιπά παραγκωνίζονται, διότι στερείται ευρύτερων και ρεαλιστικότερων κοινωνικών και πρακτικών εμπειριών.

Ειδικότερα, θεωρητικά ομιλώντας, βασικοί πρακτικοί περιορισμοί στις ως άνω θεωρίες, φαίνεται πως είναι οι ακόλουθοι, όπως αντλήθηκαν από τη συνέντευξη:
• Η αδιαφορία των μαθητών για συνεργατική μάθηση, αλλά και για καινοτόμες δραστηριότητες στο σχολικό περιβάλλον.
• Ο πολύ γενικός και εισαγωγικός χαρακτήρας της γνώσης που δεν επιτρέπει την εξειδικευμένη μάθηση.
• Η δυσκολία μετάβασης από το θεωρητικό πλαίσιο στον πρακτικό εκπαιδευτικό στίβο, με ό, τι συνεπάγεται αυτό.
• Η έλλειψη σύνδεσης του μαθήματος με άλλα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, π.χ. Νεοελληνική Γλώσσα.
• Η εξεταστική πρόκληση του μαθήματος που οδηγεί αναπότρεπτα στη στείρα απομνημόνευση και στη συγκράτηση πληθώρας

πληροφοριών για μικρό χρονικό, όμως, διάστημα.

Συμπεράσματα: Προς μια συναρμόνιση των θεωριών;

Σε κάθε περίπτωση, πάντως, η εφαρμογή των διαφορετικών, συχνά αντικρουόμενων θεωριών μάθησης δέον να γίνεται με τρόπο συνθετικό, συναρμονίζοντας τις παραμέτρους τους, προκειμένου να εξευρεθούν λύσεις που να είναι ορθές συστηματικά ιδωμένες. Όπως λέγεται παραστατικά, ιδίως για τις ψυχολογικές θεωρήσεις, αποτελούν χάρτες διαφορετικού είδους της ίδιας όμως γεωγραφικής περιοχής. Γενικότερες προτάσεις θα μπορούσαν να είναι η κατάστρωση ενός πλάνου διδασκαλίας που να στηρίζεται στη μαθητοκεντρική διδασκαλία και:

• Ερείδεται στη διερευνητική – ανακαλυπτική θεωρία μάθησης (Bruner). Στα κεφάλαια ιδίως της επαφής των μαθητών με δυσνόητες εκ πρώτης όψεως οικονομικές έννοιες, δέον είναι να προωθείται η αναζήτηση αυτών σε μηχανές αναζήτησης ή εκπαιδευτικούς ιστοτόπους, αλλά και η επίμονη προσφυγή σε έννοιες της καθημερινής ζωής και των συναλλαγών όπου ευρίσκουν εφαρμογή οι ως άνω έννοιες, π.χ. σύναψη δανείου με Τράπεζα.

• Υποστηρίζει το κοινωνιοπολιτισμικό μοντέλο μάθησης (Vygotsky), σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές οικοδομούν γνώση με τη βοήθεια του περιβάλλοντος, όχι σε επικοινωνιακό κενό, μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων. Αυτές αναμένεται να καλλιεργήσουν στους μαθητές την έννοια της αλληλεγγύης, της ανταλλαγής ιδεών για την ευχερέστερη κοινωνική λειτουργία.

• Δεν αποξενώνει το μαθητή, αλλά κινείται σε ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας, με τη συνεργασία, τον διάλογο και την ουσιαστική επικοινωνία των μαθητών. Έτσι, θα γίνει αντιληπτή η άρρηκτη σύνδεση του μαθήματος με τη λειτουργία του δημοκρατικού πολιτεύματος που αντικατοπτρίζεται στο Σύνταγμα της χώρας και αποτυπώνεται στους θεσμούς (Δαγτόγλου, 2012).

• Παρέχει έδαφος για την παιγνιώδη μάθηση μέσω του πειραματισμού διάφορων κοινωνικών ρόλων, π.χ. ο ένας μαθητής θα

μπορούσε να αναλάβει το ρόλο του δικαστή και ο άλλος του δικηγόρου σε μια δίκη για έγκλημα βίας. Επίσης, ενθαρρύνει την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Κεκκές, 2004), αφού αποτελεί κατεξοχήν ¨σύγχρονο¨ κλάδο, επιδεκτικό του ¨τεχνολογικού¨ εγγραμματισμού και για τη μετεξέλιξη και ισχυροποίηση της διδακτικής στόχευσης (Κυνηγός & Δημαράκη, 2002).

Εν κατακλείδι, η παρούσα (εισαγωγική αναγκαστικά) μελέτη γεννά την προσδοκία να αποτελέσουν αυτές οι παρατηρήσεις έναυσμα εντατικότερης ενασχόλησης των επιστημόνων της παιδαγωγικής με τη διδακτική πράξη της Πολιτικής Παιδείας για την εγγύηση τόσο της γνωστικής επάρκειας όσο και της ψυχοκοινωνικής πληρότητας ταυτότητας των υπεύθυνων και ώριμων πολιτών σε ένα δημοκρατικό κράτος δικαίου, όπως περιγράφεται από το Σύνταγμα, το ενωσιακό δίκαιο (Σαχπεκίδου, 2013) και όπως εξειδικεύεται με τη νομοθεσία, αλλά και όπως εκφράζεται διδακτικά και παιδαγωγικά από το μάθημα της Πολιτικής Παιδείας. Και αν ως σήμερα η έμφαση στην εκπαίδευση-επιμόρφωση των εκπαιδευτικών διδόταν περισσότερο στην κατάρτισή τους επί δημοσιοϋπαλληλικών θεμάτων (Πουλής, 2014), προτείνεται συμπληρωματικά αυτού να παρέχεται πληρέστερη νομική τους εκπαίδευση σε θέματα που αφορούν ¨ευαίσθητους¨ δικαϊκούς κλάδους (λ.χ. τα ατομικά δικαιώματα) και χρήζουν εγγύτερης διερεύνησης. Είναι μια αναγκαιότητα των καιρών (Σταμάτης, 2005), που προβάλλει επιτακτικότερη από ποτέ και τη λαμβάνουν υπόψη σταδιακά και όλοι όσοι ασχολούνται όχι μόνο με το εκπαιδευτικό δίκαιο (Γιαννάκος & Ζήση, 2008), αλλά και με τους εκπαιδευτικούς θεσμούς.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αλεξίου, Θ. (2009). *Η ¨Κοινωνία της Γνώσης¨ ως Μετα-Καπιταλιστική Κοινωνία. Μια κριτική προσέγγιση* (http://ue.eu.int/fr/info/eurocouncil/index.htm).

Γιαννάκος Ι. & Ζήση Α. (2008). *Εκπαιδευτική Νομοθεσία*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Γρόλλιος, Γ. (1999). *Ιδεολογία, Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πολιτική. Λόγος και πράξη των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων για την Εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.

Δαγτόγλου, Π. (2012). *Ατομικά Δικαιώματα*, Αθήνα: Σάκκουλας.

Δανασσής - Αφεντάκης, Α. (2000). *Παιδαγωγική Ψυχολογία, Μάθηση και Ανάπτυξη* (α τόμος), Αθήνα.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1996). *Λευκό Βιβλίο για την Εκπαίδευση και την Κατάρτιση. Διδασκαλία και Μάθηση - Προς την Κοινωνία της Γνώσης*, Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας (2000). Συμπεράσματα της Προεδρίας. (http://ue.eu.int/fr/info/eurocouncil/index.htm).

Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες*, Αθήνα: Κριτική.

Κασσωτάκης, Μ. (2013). *Η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών*, Αθήνα: Γρηγόρη.

Κεκκές, Ι. (2004). *Οι Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών: Φιλοσοφικές-Κοινωνικές προεκτάσεις*, Αθήνα: Ένωση Ελλήνων Φυσικών, Ατραπός.

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κυνηγός, Χ. & Δημαράκη, Ε. (2002). *Νοητικά εργαλεία και Πληροφοριακά μέσα: Παιδαγωγική Αξιοποίησης της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη μετεξέλιξη της εκπαιδευτικής πρακτικής*, Αθήνα: Καστανιώτης.

Μάραντος, Π. & Θεριανός, Κ. (2017). *Πολιτική Παιδεία*, Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων & ΙΕΠ (ΕΣΠΑ).

Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Διεπιστημονικότητα, διαθεματικότητα και ενιαιοποίηση στα νέα Προγράμματα Σπουδών: Τρόποι οργάνωσης της σχολικής γνώσης*. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τ. 7, σελ. 19 - 36.

Μπίκος, Κ. (2014). *Η διεπιστημονικότητα στην εκπαιδευτική πράξη*. Culture and Research τ. 4 (2015).

Νόβα-Καλτσούνη, Χ. (2010). *Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης*, Αθήνα: Gutenberg.

Πασιάς, Γ., Φλουρής, Γ., Φωτεινός, Δ. (2016). *Παιδαγωγική και Εκπαίδευση*, Αθήνα: Γρηγόρης.

Πουλής, Π. (2014). *Εκπαιδευτικό Δίκαιο και Θεσμοί*, Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Σάκκουλας.

Πυργιωτάκης, Ι. (2011). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική Επιστήμη*, Αθήνα: Πεδίο.

Ρίτσμοντ, Π. (1970). *Εισαγωγή στον Piaget*. Αθήνα: Υποδομή.

Ρούκουνας, Ε. (2015). Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο, Αθήνα: Νομ. Βιβλιοθήκη.

Ρούσσος, Π. (2011). *Γνωστική Ψυχολογία. Οι βασικές γνωστικές διεργασίες*, Αθήνα: Τόπος.

Ρούσσος, Π. (2014). *Γνωστική Ψυχολογία. Οι ανώτερες γνωστικές διεργασίες*, Αθήνα: Τόπος.

Σαχπεκίδου, Ε. (2013). *Ευρωπαϊκό Δίκαιο*, Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Σάκκουλας.

Σούρλας, Π. (1995). *Εισαγωγή στην Επιστήμη του Δικαίου*, Αθήνα-Κομοτηνή: Αντ. Ν. Σάκκουλας.

Σταμάτης, Κ. (2005). *Η Αβέβαιη Κοινωνία της Γνώσης*, Αθήνα: Σαββάλας.

Τάνταρος, Σ. (2010). *Η ανάπτυξη των ανώτερων γνωστικών λειτουργιών: η συμβολή του Vygotsky στην ποιοτική έρευνα.* Στο Μ. Πουρκός & Μ. Δαφέρμος (Επιμ.), Ποιοτική Έρευνα στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση, σελ. 433-443, Αθήνα: Τόπος.

Φλουρής, Γ. (1995). *Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης*, Αθήνα: Γρηγόρη.

Χατζηχρήστου, Χ. (2011). *Σχολική Ψυχολογία*, Αθήνα: Τυπωθήτω.

Allen, J., Braham, P., Lewis, P. (eds) (1991). *Political and Economic forms of modernity*, Polity Press/The Open University.

Bjorklund, D.F. (2012). *Children's Thinking: Cognitive Development and individual differences*, USA: Wadsworth, Cergage Learning

Bruner, J. (1997). *The Culture of Education*, USA: Harvard University Press.

Feldman, R. (2009). *Εξελικτική Ψυχολογία*, Αθήνα: Gutenberg.

Istomina, Z. (1975). *The development of voluntary memory in preschool-age children*, Soviet Psychology, 13, pp. 5-64.

Klahr, D. (1985). *Solving problems with ambiguous subgoal ordering. Preschooler's performance.* Child Development, 56, pp. 940-952.

Lefrancois, G. R. (2004).Ψυχολογία της διδασκαλίας, Αθήνα: Έλλην.

Rychen, D.S. & Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a succesful life and a well-functioning society*, G¨ttingen: Hogrefe & Huber.

Slavin, R. (2007). Εκπαιδευτική Ψυχολογία, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Vygotsky, L. S. (1988). *Σκέψη και γλώσσα*, Αθήνα: Γνώση.

Vygotsky, L. S. (1997). *Νους και Κοινωνία*, Αθήνα: Gutenberg.

9.7 Η επίλυση προβλήματος της αποτελεσματικής εφαρμογής του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού ως τεχνική αξιολόγησης στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας

Βαρδάλου Ελένη

Οικονομολόγος Πειραματικού Λυκείου Πάτρας Med University of Birmingham, Δρ. ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Πάτρας

elenavardalou@gmail.com

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αξιοσημείωτη μετατόπιση από την αξιολόγηση γνώσεων στην αξιολόγηση αποτελεσματικής εφαρμογής δεξιοτήτων σε διάφορα περιβάλλοντα και συγκεκριμένα στη δεξιότητα επίλυσης προβλήματος. Στην παρούσα εργασία η τεχνική (επίλυση προβλήματος) αποτελεί πραγματικά έναν πολύτιμο δείκτη του βαθμού καλλιέργειας βασικών οριζόντιων δεξιοτήτων και μεταγνωστικών όπως η κριτική σκέψη για την ανάλυση των οικονομικών φαινομένων και την αντιμετώπιση των αντίστοιχων προβλημάτων όπως αυτές καταγράφεται ότι θα πρέπει να προωθούνται στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας της Α΄ Λυκείου. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της πρακτικής της τεχνικής αξιολόγησης του χρηματοιοκονομικού εγγραμματισμού με την επίλυση προβλήματος στην τάξη, καθώς επίσης και του τρόπου εφαρμογής στο αντίστοιξο σχολικό εγχειρίδιο. Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία ανάλυσης κειμένου σε συνδυασμό με συγκεκριμένες διδακτικές παρεμβάσεις οι οποίες εμπλουτίζουν τη διδασκαλία/ μάθηση/αξιολόγηση του εν λόγω μαθήματος καταλήγουμε στο αποτέλεσμα της μεγιστοποίησης του οφέλους του μαθητή.

Λέξεις κλειδιά: Αξιολόγηση, χρηματοοικονομικός εγγραμματισμός, επίλυση προβλήματος, δεξιότητες.

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αξιοσημείωτη μετατόπιση από την αξιολόγηση γνώσεων στην αξιολόγηση αποτελεσματικής εφαρμογής δεξιοτήτων σε διάφορα περιβάλλοντα και συγκεκριμένα στη δεξιότητα επίλυσης προβλήματος. Υπό το πρίσμα

του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού οι μαθητές /τριες μαθαίνουν πώς να λύνουν προβλήματα στα οποία ενδεχομένως θα κληθούν να δώσουν λύση στη ζωή τους στο μέλλον ως ενήλικες.

Διεθνείς οργανισμοί διοργανώνουν διεθνείς δοκιμασίες για την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών/τριών στη δεξιότητα επίλυσης προβλήματος. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι ο διαγωνισμός PISA (Programme for International Student Assessment) ο οποίος αξιολογεί τη δεξιότητα ¨επίλυση προβλήματος¨ από το 2003, τη δυνατότητα δηλαδή των μαθητών/τριών να αναλύουν και να στοχάζονται αποτελεσματικά, καθώς επιλύουν και ερμηνεύουν προβλήματα σε ποικίλα γνωσιακά αντικείμενα. Η διασύνδεση της γνώσης στις περιοχές αυτές, καθώς και η εφαρμογή της στην καθημερινή ζωή, προϋποθέτει τη γενική δεξιότητα των μαθητών/τριών να κατανοούν κάποιες βασικές έννοιες, διαδικασίες και αρχές και να τις χρησιμοποιούν σε διαφορετικές καταστάσεις. Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) το 2012 όρισε επίσημα τον χρηματοοικονομικό αλφαβητισμό ως ¨τον συνδυασμό ετοιμότητας, γνώσης, δεξιότητας, νοοτροπίας και συμπεριφοράς, στοιχεία απαραίτητα για τη σωστή λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων, με στόχο την επίτευξη ατομικής χρηματοοικονομικής ευημερίας¨. Το 2012, το PISA εισήγαγε την πρώτη προαιρετική αξιολόγηση χρηματοοικονομικών γνώσεων, η οποία αποτέλεσε και την πρώτη μεγάλης κλίμακας διεθνή μελέτη για την αξιολόγηση της αποτελεσματικής εφαρμογής χρηματοοικονομικών γνώσεων και δεξιοτήτων των 15-χρονων μαθητών/τριών. Το PISA το έτος 2015 αξιολόγησε για δεύτερη φορά το βαθμό στον οποίο οι 15-χρονοι μαθητές των 15 χωρών που συμμετείχαν, διαθέτουν εκείνες τις γνώσεις και δεξιότητες, που είναι απαραίτητες για την λήψη ορθών χρηματοοικονομικών αποφάσεων για το μέλλον τους.

Η επίλυση προβλήματος (problem solving)

Η μέθοδος του προβλήματος δεν χρησιμοποιείται μόνο στα

Μαθηματικά, όπως πολλοί πιστεύουν, αλλά οριζόντια σε όλα τα μαθήματα, ¨καθώς οι άνθρωποι πρέπει να είναι ικανοί να λύνουν ποικίλα προβλήματα προκειμένου να αντιμετωπίσουν τη σύνθετη, πολύπλοκη και διαρκώς μεταβαλλόμενη κοινωνία¨ (Dewey, 1933). Ο Kerry (2011), ο οποίος είναι θερμός υποστηρικτής της θεωρεί ότι ένα διδακτικό αντικείμενο προσεγγίζει μία μεμονωμένη πλευρά σε ένα συγκεκριμένο θέμα ή πρόβλημα. Προκειμένου οι μαθητές/τριες να καταστούν ικανοί να κατανοήσουν πλήρως το πρόβλημα πρέπει να ενθαρρύνονται να προσεγγίζουν το θέμα πολυπρισματικά μέσα από διαφορετικά διδακτικά αντικείμενα. Η διδασκαλία αποκτά νόημα για τους μαθητές/τριες όταν καθίστανται ικανοί να χρησιμοποιήσουν τη γνώση που κατακτούν σε ένα πλαίσιο σε άλλα πλαίσια μέσα και έξω από το σχολείο (Collins, Brown, & Newman, 1989). Σχετική είναι και η άποψη, ότι στην πραγματική ζωή, οι ιδέες που αξιοποιούνται από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους για την επίλυση προβλημάτων παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο στα παιδιά ευκαιρίες να εργαστούν σε διαθεματικά θέματα, αναπτύσσουν δεξιότητες χρήσιμες στη μελλοντική τους σταδιοδρομία (Muijs & Reynolds, 2011).

Η έρευνα έχει δείξει ότι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν οι καλοί λύτες προβλημάτων είναι η ιδιαίτερα ανεπτυγμένη καλλιέργεια των Μεταγνωσιακών δεξιοτήτων. Γνωρίζουν με ποιο τρόπο πρέπει να διαρθρώνουν τις διαδικασίες σκέψης τους, και να επαναπροσδιορίζουν τις προσπάθειές τους (Brown, Bransford, Ferrara & Campione, 1983). Η κριτική σκέψη προστίθεται στον εκτενή κατάλογο των δεξιοτήτων που καλλιεργούν οι μαθητές/τριες μέσα από την προσπάθειά τους να διαχειριστούν πολύπλοκα προβλήματα (Newell, 1998).

Η επίλυση προβλήματος (problem solving) ως τεχνική αξιολόγησης

Η τεχνική αξιολόγησης- επίλυση προβλήματος ορίζεται ως μια

διαδικασία ελέγχου του βαθμού επίτευξης διδακτικών στόχων και κατάκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων. Μελέτες των Venville et al. (2002) & Rennie, Venville, & Wallace, (2011) τονίζουν ότι οι παραδοσιακές μορφές αξιολόγησης περιορίζονται σε συγκεκριμένες γνώσεις εννοιών χωρίς να συνυπολογίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές/τριες εφαρμόζουν αυτές τις γνώσεις. Η αποτελεσματική όμως διδασκαλία και μάθηση απαιτεί μια καλή κατανόηση των δεξιοτήτων και των γνώσεων που πρόκειται να καλλιεργηθούν και να εφαρμοστούν σε οποιοδήποτε θέμα, καθιστώντας την αντικειμενική αξιολόγηση εφικτή. Οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να αποδειχτούν επιδέξιοι στο να εφαρμόζουν αυτόν τον τύπο διδασκαλίας προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα (Sleegers, 2000; Alahiotis & Karatzia, 2006).

Συγκεκριμένα η μέθοδος αυτή δεν περιορίζεται απλά στη στατική λειτουργία της μνήμης, αποτελεί ένα πεδίο που ενεργοποιεί στους μαθητές/τριες υψηλές παραγωγικές γνωσιακές διαδικασίες· ως εκ τούτου απαιτεί την συνάρθρωση δεξιοτήτων, ανώτερων πνευματικών λειτουργιών όπως της κριτικής και δημιουργικής σκέψης (Παρασκευόπουλος, 2005, σελ. 90, Τριλιανός, 2008).

Σύμφωνα με τον Voss (1987) η μάθηση συνίσταται από μια σειρά διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων όπου βασική θέση κατέχει το συστατικό της προϋπάρχουσας γνώσης η οποία και αποτελεί τις πληροφορίες που πρέπει να ανασύρει ο μαθητής από τη μνήμη του και αφού τις ερμηνεύσει κατάλληλα να καταφέρει να τις γενικεύσει σε μια ποικιλία καταστάσεων προκειμένου να δώσει λύσεις. Η προϋπάρχουσα γνώση πρέπει να είναι ¨λειτουργική¨ δηλαδή εύκολα προσβάσιμη σε περίπτωση που χρειαστεί το άτομο να τη χρησιμοποιήσει. στην διαδικασία επίλυσης προβλήματος.

Στην παρούσα εργασία, αρχικά ανιχνεύεται ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζεται η μέθοδος επίλυσης προβλήματος με έμφαση

στον χρηματοοικονομικό εγγραμματισμό στο σχολικό βιβλίο του μαθητή του μαθήματος της Πολιτικής Παιδείας Α΄ Λυκείου (Εκδ. 2014-2015). Ακολουθεί η παρουσίαση διδακτικού παραδείγματος εφαρμογής της τεχνικής ¨Επίλυση προβλήματος¨ για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών/τριών όπως αυτές θα πρέπει να προωθούνται στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας. Το συγκεκριμένο παράδειγμα αποτελεί μία διδακτική πρόταση η οποία θα βοηθήσει τους μαθητές/τριες όχι μόνο να αναγνωρίσουν τη σημασία που έχει η ορθή διαχείριση των οικονομικών ενός νοικοκυριού αλλά και επιπρόσθετα να εξοικειωθούν με την πρακτικοποίηση μαθηματικών γνώσεων σε συνδυασμό με την οικονομική θεωρία του οικογενειακού προϋπολογισμού. Η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται με τα Συμπεράσματα-Συζήτηση.

Μεθοδολογική αναζήτηση

Διερευνήθηκε στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας Α΄ Λυκείου, με την ανάλυση κειμένου-περιεχομένου του βιβλίου του μαθητή (ΒτΜ) και σε επιλεγμένη ενότητα: 4.3.2. Τα νοικοκυριά- Οικογενειακός προϋπολογισμός (σελ. 49), κατά πόσο αυτή η τεχνική (επίλυση προβλήματος) αποτελεί πολύτιμο δείκτη του βαθμού καλλιέργειας του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού και κατ΄ επέκταση μεταγνωσιακών δεξιοτήτων, όπως κριτική/δημιουργική σκέψη, σύμφωνα με τους στόχους του μαθήματος της Πολιτικής Παιδείας. Ένας βασικός ειδικός στόχος της συγκεκριμένης ενότητας (βλ. ΒτΜ, σελ. 43) είναι να μάθουν οι μαθητές/τριες να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν τον προσωπικό και τον οικογενειακό προϋπολογισμό. Η αξιολόγηση όπως και η διδασκαλία στηρίζεται σε κριτήρια που προκύπτουν συνήθως από τους μαθησιακούς στόχους, δεν εστιάζεται δηλαδή μόνο στις γνώσεις που αποκτήθηκαν αλλά και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών από τους μαθητές/τριες κυρίως μέσα από προσεγγίσεις όπως λ.χ. στην ανάπτυξη της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων.

Ερευνητικά ευρήματα

Από την ανάλυση κειμένου και όσον αφορά την επιλεγμένη Ενότητα προκύπτει ότι το περιεχόμενο της σχολικής γνώσης κατευθύνεται περισσότερο στην καθημερινή ζωή έχοντας και πρακτική εφαρμογή. Συγκεκριμένα όπως εμφανίζεται σε πίνακα, στο βιβλίο του μαθητή (ΒτΜ) της Πολιτικής Παιδείας Α΄ Τάξης Λυκείου (Εν. 4.3.2, σελ. 49) το χαρακτηριστικό παράδειγμα διαχείρισης οικογενειακού προϋπολογισμού αντιπαραθέτει την ορθή διαχείριση οικογενειακού προϋπολογισμού και την λανθασμένη εκδοχή της.

Στο πλαίσιο της ορθής διαχείρισης η σωστή ιεράρχηση των δαπανών (το ποσό των εξόδων είναι μικρότερο από το ποσό των εσόδων) η οποία και εξασφαλίζει την παρουσία της αποταμίευσης μπορεί να επηρεάσει θετικά τους μαθητές ως άτομα (διαμόρφωση καταναλωτικού προτύπου), ως μέλη μιας τοπικής κοινωνίας (διαχείριση φυσικών πόρων) και ως πολίτες του κόσμου (π.χ. αειφόρος ανάπτυξη).

Ωστόσο ο Πίνακας διαχείρισης οικογενειακού προϋπολογισμού (ΒτΜ ,σελ. 49) παρουσιάζει τα έξοδα γενικά και όχι αναλυτικά δηλαδή σε κατηγορίες σταθερών και κυμαινόμενων εξόδων. Δεν παρέχεται έτσι η δυνατότητα αξιοποίησης της επίλυσης προβλήματος. Κρίνεται απαραίτητο ο/η εκπαιδευτικός να καλύψει την απουσία αυτή και να εξηγήσει ο ίδιος/α ότι τα σταθερά έξοδα είναι αυτά που δεν αλλάζουν κάθε μήνα και δεν μπορούν εύκολα να καταργηθούν, όπως ενοίκιο, δόσεις δανείων κ.λ.π. Τα κυμαινόμενα έξοδα είναι αυτά που μεταβάλλονται κάθε φορά, θα μπορούσαν δε να μειωθούν ή ακόμα και να καταργηθούν, όπως βενζίνη, σινεμά, ψυχαγωγία κ.λ.π.

Διδακτική πρόταση μέσω της αξιοποίησης της επίλυσης προβλήματος

Με βάση τις ανωτέρω θεωρήσεις και επισημάνσεις, κάθε δι-

δακτική πρόταση για τη διδασκαλία της επιλεγμένης ενότητας πρέπει να ενδυναμώνεται με τεχνικές όπως η επίλυση προβλήματος, πρόταση που συνάδει με τους στόχους της διδασκαλίας του μαθήματος.

Βήμα 1: Διαμόρφωση προβλήματος (problem solving).

Οικογενειακός προϋπολογισμός

Για τη συγκεκριμένη διδακτική πρόταση ως τεχνική αξιολόγησης χρησιμοποιείται πρόβλημα το οποίο και μπορεί να αποτελέσει ανατροφοδότηση (feedback) για το Αναλυτικό Πρόγραμμα, διδακτικό υλικό και τη διδακτική μεθοδολογία του μαθήματος. Συγκεκριμένα στους μαθητές /τριες δίνεται πρόβλημα οικονομικού περιεχομένου, προσανατολισμένο στην πραγματική ζωή των μαθητών /τριών σχετικό με τον ¨οικογενειακό οικονομικό προϋπολογισμό του μήνα¨ και αφορά σε γνώριμες στον μαθητή/τρια καταστάσεις. Η επίλυσή του απαιτεί τον συνδυασμό γνώσεων και τη συνεργασία πληροφοριών από διαφορετικά πεδία του Αναλυτικού Προγράμματος και όχι μόνο του γνωσιακού αντικειμένου της Πολιτικής Παιδείας. Συγκεκριμένα απαιτείται να επιστρατεύσουν γνώσεις που έχουν ήδη προηγηθεί από τη διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας σχετικά με τον οικογενειακό προϋπολογισμό και να ανακαλέσουν γνώσεις που έχουν ήδη προηγηθεί από το αντικείμενο των Μαθηματικών προκειμένου να τις εφαρμόσουν και να διαμορφώσουν διάφορες υποθέσεις, ποσοστά και παρουσίαση σε γράφημα.

Βήμα 2: Οργάνωση προβλήματος

Ο/Η εκπαιδευτικός, της τάξης θέτει στόχους για την καλύτερη οργάνωση του πίνακα εσόδων–εξόδων και ισορροπίας (balance). Σχεδιάζει μια ζυγαριά στον πίνακα. Με την αξιοποίηση της ιδεοθύελλας (brainstorming), εμπλέκει τους μαθητές /τριες εμπειρικά, ζητάει από τους μαθητές/τριες να αναφέρουν έξοδα-δαπάνες που μπορεί να έχει μια οικογένεια. Οι μαθητές/τριες αναφέρουν ενοίκιο, ΔΕΗ, Λογαριασμός τηλεφώνου, φαγητό, φροντιστήρια, ασφάλιστρα αυτοκινήτου κοκ. Ο/Η εκπαιδευτικός

στη συνέχεια ρωτάει ¨Κάθε πότε τα πληρώνει;¨. Καταλήγει στην έννοια των σταθερών εξόδων. ¨Τα σταθερά έξοδα επιβαρύνουν την οικογένεια σε τακτά χρονικά διαστήματα, οπότε μπορεί να τα προγραμματίσει, να τα προϋπολογίσει¨. Η παραπάνω φράση, σχετίζεται με τον εισοδηματικό περιορισμό (σε σχέση με τις αυξανόμενες απαιτήσεις για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών) και κατ΄ επέκταση τον προσεκτικό προγραμματισμό για την ορθή κατανομή του εισοδήματος. Υπονοείται το ενδεχόμενο της αποταμίευσης, σηματοδοτώντας τη διαμόρφωση ενός σωστού καταναλωτικού προτύπου. Στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός ζητάει από τους μαθητές/τριες να οργανώσουν οι ίδιοι τα έξοδα σε πίνακα. Τους ρωτάει ¨Με ποιο τρόπο το νοικοκυριό θα καλύψει αυτά τα έξοδα;¨. Μετά από την οργάνωση και των πηγών των εσόδων οι μαθητές/τριες καλούνται να υπολογίσουν τα σύνολα ανά στήλη (σύνολο εσόδων και σύνολο εξόδων) και να τα εκφράσουν σε ποσοστά. Οι μαθητές/ τριες καλούνται τέλος να παρουσιάσουν τα στοιχεία του πίνακα σε γράφημα (ραβδόγραμμα ή κυκλικό διάγραμμα). Με την κατασκευή γραφήματος αναμένεται να αποκτήσει το πρόβλημα επικοινωνιακό αλλά και αλληλεπιδραστικό χαρακτήρα. Όσον αφορά δε την καλλιέργεια του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού, στο πλαίσιο της προτεινόμενης μελέτης με τη βοήθεια πινάκων και στατιστικών στοιχείων, εκτός από την αποτελεσματική χρήση των ποσοστών, απαιτείται και η δεξιότητα ερμηνείας στατιστικών δεδομένων, προκειμένου οι μαθητές/τριες να καταστούν ικανοί, αφού συγκρίνουν, να καταλήξουν σε συμπεράσματα. Είναι εμφανές, ότι με την τεχνική της επίλυσης προβλήματος η Στατιστική, αξιοποιείται οριζόντια περισσότερο ως κομβικό επιστημονικό πεδίο, που υποστηρίζει και συνδέει τους στόχους άλλων μαθημάτων όπως της Πολιτικής Παιδείας και λιγότερο ως μια παραδοσιακή μονωμένη ενότητα του μαθήματος των Μαθηματικών.

Βήμα 3: Επεξεργασία του προβλήματος

Οι μαθητές/τριες παρατηρούν τη διαφορά ανάμεσα στα ποσά

(ισότητα, ανισότητα) και καταλήγουν σε θετικό αποτέλεσμα έσοδαέξοδα. Ο/Η εκπαιδευτικός συνδέει οριζόντια με την έννοια της αποταμίευσης και εμπλέκει τους μαθητές/τριες ζητώντας να προτείνουν οι ίδιοι πιθανούς τρόπους ορθής αξιοποίησης του πλεονάζοντος ποσού.

Στους μαθητές/τριες δίνεται επίσης η ευκαιρία να τροποποιήσουν τα δεδομένα και τον βηματισμό. Συγκεκριμένα ο/η εκπαιδευτικός προτείνει στους μαθητές/τριες να τροποποιήσουν τα δεδομένα τους προς την αντίθετη κατεύθυνση ώστε τα έξοδαέσοδα προκειμένου να προβληματιστούν. Στόχος είναι στο σημείο αυτό οι μαθητές/τριες να μπορέσουν να αναγνωρίσουν την λανθασμένη διαχείριση και να προβληματιστούν ανάλογα, κάνοντας υποθέσεις, δηλαδή ότι η οικογένεια σε αυτήν την περίπτωση φαίνεται να ξοδεύει πάρα πάνω από ότι εισπράττει και ενδεχομένως χρηματοδοτεί το έλλειμμά της με δανεισμό. Στη συνέχεια οι μαθητές/τριες συζητούν για την κακή διαχείριση των οικονομικών της οικογένειας και τις ενδεχόμενες συνέπειές της (υπερχρέωση). Τέλος αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης από την πλευρά των μαθητών /τριών της σχέσης του γραφήματος και των πληροφοριών που αυτό περιγράφει με την κατάλληλη παρουσίαση του από τους ίδιους/ες.

Συμπεράσματα-Συζήτηση

Η αποτελεσματική εφαρμογή δραστηριοτήτων στην τάξη με την τεχνική της επίλυσης προβλήματος οι οποίες στοχεύουν στην ανάπτυξη κριτικών και δημιουργικών δεξιοτήτων των μαθητών/τριών είναι και οι πλέον κατάλληλες για την επίτευξη μαθησιακών στόχων. Επιπλέον, η επίλυση προβλήματος ως τεχνική αξιολόγησης μπορεί να αξιοποιείται από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (ΑΠΣ) στην καθημερινή διδακτική πρακτική. Ο /Η εκπαιδευτικός με τη χρήση ποικίλων παραδειγμάτων και εφαρμογών επιτυγχάνει τη σύνδεση των Μαθηματικών με άλλα αντικείμενα όπως αυτό της

Πολιτικής Παιδείας η οποία αξιοποιεί τα Μαθηματικά σαν εργαλείο χρήσιμο, ως συντελεστή εύρεσης λύσης σε προβληματικές καταστάσεις οι οποίες συνδέονται άμεσα με την καθημερινή ζωή.

Όπως φάνηκε και στο παραπάνω παράδειγμα επίλυσης προβλήματος, η κατάκτηση της γνώσης και ευρύτερα η μάθηση, ενδυναμώνεται με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών σε δραστηριότητες και διαδικασίες μέσα από τις οποίες διδάσκονται πώς να λύνουν προβλήματα, παρόμοια με αυτά που θα συναντήσουν στη ζωή τους μετά την ολοκλήρωση της επίσημης εκπαίδευσής τους.

Παρόμοιες δραστηριότητες με αυτή που προτείνεται στη συγκεκριμένη εργασία θα μπορούσαν να συμπεριλαμβάνονται στο σχολικό βιβλίο. Ωστόσο, η αποτελεσματική υλοποίηση του συγκεκριμένου μαθήματος εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν το έντυπο υλικό ως σημείο αναφοράς και ταυτόχρονα προγραμματίζουν και οργανώνουν την παιδαγωγική και διδακτική τους πρακτική προσαρμόζοντάς την στην πραγματική, σε βάθος μάθηση, στη βάση της καλλιέργειας δεξιοτήτων και συγκεκριμένα του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού. Η εξοικείωση των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας με την επίλυση προβλήματος αποτελεί ένα γόνιμο πεδίο για την καλλιέργεια της κριτικής και δημιουργικής σκέψης στη τάξη.

Η αξιοποίηση της επίλυσης προβλήματος ως εργαλείο αξιολόγησης της αποτελεσματικής εφαρμογής δεξιοτήτων στο μάθημα της Πολιτικής Παιδείας μπορεί να αναδείξει τις πολυτροπικές δυναμικές ενός διεπιστημονικού αντικειμένου στο οποίο η γνώση προσεγγίζεται ολιστικά και βιωματικά ο δε στόχος του σχετικά με την καλλιέργεια του χρηματοοικονομικού εγγραμματισμού δεν περιορίζεται αυστηρά μόνο στο πλαίσιο της σχολικής τάξης αλλά επεκτείνεται στο ευρύτερο περιβάλλον της κοινωνίας (Ξωχέλλης, 2003).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ξωχέλλης, Π. (2003). *Σχολική Παιδαγωγική*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Παρασκευόπουλος, Ι. (2005). *Δημιουργική σκέψη και σχολείο, στο Συνεργατικά Μοντέλα, Τεχνικές Συνεργατικής Μάθησης και Δημιουργική Σκέψη*, Κυπριακός Σύνδεσμος Συνεργατικής Μάθησης, Λευκωσία, σελ. 87 - 126.

Τριλιανός, Α. (2008). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*. Τόμ. Α' και Β'. Αθήνα.

Alahiotis, S. N., & Karatzia - Stavlioti, E. (2006). *"Effective curriculum policy and cross - curricularity: Analysis of the new curriculum design by the Hellenic Pedagogical Institute"*, in Pedagogy, Culture and Society, 14 (2), 119-148.

Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). *Learning, remembering, and understanding*. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds.), Handbook of child psychology, Vol. 3 Cognitive development (4th ed.) (pp. 78-166). New York: Wiley.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). *Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics*. Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser, 18, 32-42.

Dewey, J. (1933). *How we think*. Boston: Heath.

Kerry, T. (ed.) (2011). *Cross-Curricular Teaching in the Primary School: Planning and Facilitating Imaginative Lessons*. London: Routledge.

Muijs, D., & Reynolds, D. (2011). *Effective Teaching: Evidence and Practice*. London: Sage.

Newell, W. H. (Ed.) (1998). *Interdisciplinarity: Essays from the literature*. College Board.

OECD (2001). *Schooling for tomorrow*, Paris: OECD, CERI.

OECD INFE (2012). *OECD/INFE High-Level Principles on National Strategies for Financial Education*, OECD Publishing.

OECD, PISA 2012. *Technical Report*, oecd Publishing, Paris.

OECD, PISA 2015. *Technical Report*, oecd Publishing, Paris.

Rennie, L.J., Venville, G., & Wallace, J. (2011). *Learning science in an integrated classroom: finding balance through theoretical triangulation. Journal of Curriculum Studies*, 43(2): 139-62.

Sleegers, P. J. C. (2000). *Gesitueerd leren [Situated learning]* in P.R.J. Simons (ed), Reviewstudie Leren en Instructie [Review Learning and Instruction], Nijmegen: University of Nijmegen, pp. 15-34.

Venville, G. J., Wallace, J., Rennie, L. J. & Malone, J.A. (2002). *Curriculum integration: eroding the high ground of science as a subject*. Studies in Science Education, 37(1), 43-83.

Voss, J. F. (1987). *Learning and transfer in subject-matter learning: A problem-solving model*. International Journal of Educational Research, 11(6), 607-622.

9.8 Η σημασία της εκπαιδευτικής ηγεσίας στο σύγχρονο σχολείο

Γεραρής Ηλίας
Εκπ/κός ΠΕ70
geraris@otenet.gr

Περίληψη

Η ηγεσία και το μάνατζμεντ αποτελούν προϋποθέσεις αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας για όλες τις κοινωνικές οργανώσεις μεταξύ αυτών και το σύγχρονο σχολείο. Καμία κοινωνική οργάνωση δεν μπορεί να λειτουργεί αποδοτικά, αποτελεσματικά και να ανταποκρίνεται στην αποστολή της χωρίς σωστό προγραμματισμό και έλεγχο, χωρίς την κατάλληλη οργάνωση, τη στελέχωση και τη σωστή διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού. Ωστόσο, παρά την τόσο μεγάλη σπουδαιότητα και έμφαση που δίδεται στην ηγεσία, παραμένουν σημαντικές και κρίσιμες συγχύσεις, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, σχετικά με την εννοιολογική προσέγγισή της και τη διαφορά της από το μάνατζμεντ. Στην παρούσα εισήγηση θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε τα θεμελιώδη ζητήματα της σχολικής ηγεσίας και συγκεκριμένα τι πρέπει να επιτυγχάνει ο ηγέτης σε μια σχολική μονάδα, δηλαδή ποια είναι τα επιθυμητά αποτελέσματα της ηγεσίας στην περιοχή ευθύνης του και στον σχολικό οργανισμό όπου εργάζεται συνολικά, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η διαρκής επιτυχία της στο εκάστοτε περιβάλλον. Επιπλέον, τι πρέπει να κάνει ο ηγέτης και πώς, ή ποιο πρέπει να είναι το περιεχόμενο (ενέργειες, λειτουργίες, ρόλοι) και επίσης ποιος πρέπει να είναι ο χαρακτήρας της ηγετικής συμπεριφοράς (στιλ) ούτως ώστε να επιτυγχάνονται τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Περαιτέρω θα διερευνήσουμε πώς πρέπει να είναι και ποια χαρακτηριστικά και ικανότητες πρέπει να διαθέτει ο ηγέτης ούτως ώστε να μπορεί να αναπτύσσει αποτελεσματικά στην πράξη την ηγετική συμπεριφορά και να επιτυγχάνει τα επιθυμητά αποτελέσματα στο εκάστοτε περιβάλλον. Ακόμη θα αναδείξουμε μέσα από την εργασία μας πώς μπορούν να αναπτυχθούν οι ηγετικές ικανότητες και τα ηγετικά χαρακτηριστικά ενός διοικητικού στελέχους της εκπαίδευσης ούτως ώστε να ασκεί αποτελεσματική ηγετική συμπεριφορά και να επιτυγχάνει μέσω των ανθρώπων που διοικεί τα αποτελέσματα για τα οποία έχει αναλάβει ευθύνη. Ο ηγέτης στον χώρο της εκπαίδευσης μέσω της καθημερινής επαφής και συμπεριφοράς του θα πρέπει να δημιουργεί το κατάλληλο κλίμα, να εμπνέει, να συμπαρασύρει, να ενεργοποιεί και να κινητοποιεί τους άμεσους και

έμμεσους συνεργάτες του, ώστε να δίνουν τον καλύτερο εαυτό τους για την επίτευξη αποτελεσμάτων. Το κατάλληλο ηγετικό στιλ του εκπαιδευτικού στελέχους ανάλογα με την κάθε περίπτωση, η ευαισθησία και το ενδιαφέρον για τους ανθρώπους μαζί με την αυστηρότητα, την ακεραιότητα και την ταπεινότητα αναδεικνύουν τον ηγετική συμπεριφορά στο χώρο της εκπαίδευσης όπως θα διαφανεί μέσα από τη διαπραγμάτευση του θέματός μας. Τέλος, θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά στις πιο σύγχρονες προσεγγίσεις της ηγεσίας και ειδικά στην μετασχηματιστική ηγεσία ή ηγεσία αλλαγών, ενώ θα εξεταστεί και η σχέση της ηγεσίας με το μάνατζμεντ, ούτως ώστε να υπάρχει η κατά το δυνατόν σφαιρικότερη διερεύνηση του θέματός μας.

Λέξεις κλειδιά: Ηγεσία, Μάνατζμεντ, Εκπαιδευτική Διοίκηση.

Εισαγωγή

Η ηγεσία είναι ένα φαινόμενο που εντοπίζεται από την αρχαιότητα μέσα από τη δράση ισχυρών προσωπικοτήτων της πολιτικής, του στρατού και της Εκκλησίας που άσκησαν κοινωνική επίδραση, ενέπνευσαν, κινητοποίησαν τους ανθρώπους και επέφεραν αλλαγές. Παρόλα αυτά, η επιστημονική μελέτη της ηγεσίας στα πλαίσια της διοικητικής επιστήμης ξεκίνησε μόλις στις αρχές της δεκαετίας του 1930 (House & Aditya, 1997). Το παλιό μοντέλο διοίκησης, βασιζόμενο στην κλασική-μηχανιστική αντίληψη, εστιαζόταν στον έλεγχο μέσω της στενής εποπτείας των προϊσταμένων και στις οικονομικές και υλικές αμοιβές των υφισταμένων. Ωστόσο, επειδή το σημερινό περιβάλλον είναι πολύ πιο αβέβαιο, απρόβλεπτο και δυναμικό από ότι στο παρελθόν και οι άνθρωποι πιο απαιτητικοί, αυτό το παραδοσιακό μοντέλο θεωρείται ανεπαρκές. Στην παρούσα εργασία αφού ορίσουμε την έννοια της ηγεσίας θα αναφερθούμε στις διάφορες θεωρίες της και στα ηγετικά στιλ, ενώ θα διερευνήσουμε και τις διαφορές του μάνατζμεντ και της ηγεσίας. Στο τέλος θα εστιάσουμε σε αυτό το στιλ ηγεσίας που θεωρούμε καταλληλότερο να εφαρμοστεί στη διοίκηση ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού οργανισμού, τη λεγόμενη μετασχηματιστική ηγεσία.

Θεωρίες ηγεσίας, Μετασχηματιστική ηγεσία και μάνατζμεντ

Σύμφωνα με την παλαιότερη αντίληψη η ηγεσία και ο ηγέτης ταυτίζεται με την κορυφή της διοικητικής πυραμίδας ενός οργανισμού, ενώ σύμφωνα με τις νεότερες αντιλήψεις η ηγεσία και ο ηγέτης δεν έχει καμία σχέση με την έννοια της ¨κορυφής¨, αλλά αφορά όλους τους ανθρώπους του οργανισμού. Ως ηγεσία θα μπορούσε να οριστεί η διαδικασία επηρεασμού της σκέψης, των συναισθημάτων, των στάσεων και των συμπεριφορών μιας μικρής ή μεγάλης, τυπικής ή άτυπης ομάδας ανθρώπων από ένα άτομο (ηγέτη). Η διαδικασία επηρεασμού γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε τα άτομα εθελοντικά και πρόθυμα και με την κατάλληλη συνεργασία να δίνουν τον καλύτερό τους εαυτό για να υλοποιούν αποτελεσματικούς στόχους που απορρέουν από την αποστολή της ομάδας και τη φιλοδοξία της για πρόοδο ή ένα καλύτερο μέλλον (Μπουραντάς, 2005). Η βαθύτερη κατανόηση της ηγεσίας προϋποθέτει την κατανόηση των εννοιών της δύναμης, της εξουσίας και της επιρροής.

Η δύναμη απαιτεί δύο ή περισσότερα άτομα, ένα που την ασκεί και ένα τουλάχιστον που την υφίσταται. Πρόκειται για τη δυνατότητα ενός ανθρώπου να επιβάλλει τις επιθυμίες του στους άλλους επηρεάζοντας τη συμπεριφορά τους. Η εξουσία ορίζεται συνήθως ως το νόμιμο δικαίωμα που έχει κάποιος από τη δύναμη που διαθέτει. Αποτελεί τη ¨νομιμοποιημένη δύναμη¨ που προκύπτει από τη θέση που κατέχει το άτομο στη διοικητική ιεραρχία σύμφωνα με το νομικό ή θεσμικό πλαίσιο. Η επιρροή είναι η αλλαγή της σκέψης, των ιδεών, των συναισθημάτων, των ικανοτήτων, των προσδοκιών και κυρίως της συμπεριφοράς ενός ατόμου, η οποία προκύπτει από την επίδραση της δύναμης που ασκείται σε αυτό από άλλο άτομο. Απαραίτητο θεωρούμε να αναφερθούμε και στην έννοια της διαχείρισης, η οποία είναι η συνεχής και σταθερή διαδικασία που διασφαλίζει την ομαλή, αποδοτική και καθημερινή λειτουργία του σχολείου σύμφωνα

με προκαθορισμένους στόχους.

Όσον αφορά τη διοίκηση, πρόκειται για τη διαδικασία σε μια σχολική μονάδα που περιλαμβάνει στόχους, σχέδια δράσης, κατανομή πόρων, οργάνωση δομών και ανθρώπων και τέλος την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και επίλυση τυχόν προβλημάτων. Η διοίκηση είναι μία δραστηριότητα συντήρησης, περισσότερο μηχανιστική-τεχνοκρατική, ασχολείται με την καθημερινότητα, με την ορθή εφαρμογή και αλληλουχία των διαδικασιών και την πιστή τήρηση γραφειοκρατικού τύπου χαμηλής τάξης υποχρεώσεων, ενώ η ηγεσία συνδέεται με την αλλαγή, το όραμα και τη δημιουργικότητα.

Το φαινόμενο της ηγεσίας έχει μελετηθεί από πολλές οπτικές γωνίες στη διεθνή βιβλιογραφία, εκ των οποίων οι κυριότερες είναι αυτές που δίνουν έμφαση στον ηγέτη ως άτομο (χαρακτηριστικά και συμπεριφορές), στη σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ ηγέτη-υφισταμένου, στην ηγεσία ομάδων, στην ηγεσία οργανισμών (στρατηγική ηγεσία) και τέλος αυτές που εστιάζουν στις διαφορές ως προς την κουλτούρα και την εθνικότητα των ηγετών.

Αρχικά έχουμε τις θεωρίες που μελετούν τα χαρακτηριστικά των ηγετών (The Leadership Trait Paradigm). Στόχος των πρώτων μελετών ήταν ο εντοπισμός των γενικών/καθολικών χαρακτηριστικών που διαφοροποιούσαν τους ηγέτες από τους μη ηγέτες. Το μεγαλύτερο μέρος της σχετικής βιβλιογραφίας εκδόθηκε από το 1930 έως το 1950 και στα πλαίσια αυτών των μελετών διερευνήθηκαν τα προσωπικά χαρακτηριστικά των ηγετών (φύλο, ύψος, φυσική δύναμη, ενέργεια, εμφάνιση) και τα ψυχολογικά κίνητρά τους, όπως η ανάγκη για δύναμη και επιτεύγματα. Τα αποτελέσματα όμως των πρώτων αυτών μελετών δεν κατάφεραν να επιβεβαιωθούν σε επαναλαμβανόμενες σχετικές εργασίες, με αποτέλεσμα οι μελετητές εκείνης της περιόδου να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν λίγο, αν όχι καθόλου, καθολικά χαρακτηριστικά αποτελεσματικής ηγεσίας.

Το ενδιαφέρον για τη μελέτη της ηγεσίας με έμφαση στα

προσωπικά χαρακτηριστικά των ηγετών επανήλθε εντονότερο στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Λαμβάνοντας υπόψη και πιο σύγχρονες σχετικές μελέτες, διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο το οποίο να ακολουθείται, καθώς δεν έχουν καταλήξει σε συγκεκριμένα και μοναδικά προσωπικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν έναν ηγέτη. Παρόλα αυτά, η γενική διαπίστωση είναι ότι συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μπορούν να επηρεάσουν τόσο την ανάδειξη ενός ηγέτη, όσο και την απόδοσή του (Lord, DeVader & Alliger, 1986; Mumford et al., 2000). Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές τα χαρακτηριστικά ενός ηγέτη είναι η νοημοσύνη, η αυτοπεποίθηση, η ενέργεια και η γνώση σχετικά με το έργο που διαχειρίζεται, ενώ άλλοι τονίζουν την νοημοσύνη, την κυριαρχία, την αρρενωπότητα και την προσαρμογή. Κάποιοι άλλοι αναφέρονται στην ειλικρίνεια, την ακεραιότητα, την υψηλού επιπέδου ενέργεια, τη φιλοδοξία να ηγηθεί, τη νοημοσύνη, την αυτοπεποίθηση και τη γνώση σχετικά με το έργο που καταπιάνεται, ενώ άλλοι δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην ειλικρίνεια, στην εστίαση στο μέλλον, στην έμπνευση, στην ικανότητα δίκαιης κρίσης και στην υποστήριξη (Lord, DeVader & Alliger, 1986).

Μία άλλη θεωρία είναι αυτή της παρακίνησης προς επίτευξη επιτευγμάτων (Achievement Motivation Theory) του McClelland (1961), που την υποστηρίζουν άλλες 1000 περίπου μελέτες (House & Aditya, 1997). Τον πυρήνα αυτής της θεωρίας αποτελεί το μη συνειδητό ενδιαφέρον των ηγετών για την επίτευξη της τελειότητας σε έργα, μέσα από τις προσπάθειες άλλων ατόμων. Οι ηγέτες που παρακινούνται προς τα επιτεύγματα θέτουν προκλητικούς στόχους για τον εαυτό τους, αναλαμβάνουν προσωπική ευθύνη για την επίτευξη των στόχων και επιμένουν πολύ στην επίτευξή τους. Επιπλέον παίρνουν μελετημένο ρίσκο για την επίτευξη των στόχων και συλλέγουν ενεργά πληροφορίες για ανατροφοδότηση (feedback). Ο McClelland, όπως αναφέρουν οι House & Aditya (1997), υποστήριξε ότι ένας ηγέτης διακατέ-

χεται από ένα συνδυασμό μη συνειδητών κινήτρων, τα οποία είναι γενικά και ικανά να προβλέψουν την αποτελεσματικότητά του. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η υψηλή παρακίνηση για δύναμη (power motivation), δηλαδή μη συνειδητό ενδιαφέρον για την απόκτηση status και άσκησης επιρροής πάνω σε άλλους, υψηλό ενδιαφέρον για την ηθική άσκηση της δύναμης και τέλος παρακίνηση για δύναμη ισχυρότερη από την παρακίνηση για τη δημιουργία, διατήρηση και αποκατάσταση στενών προσωπικών σχέσεων με τους άλλους (affiliate motivation).

Επιπλέον, έχουμε και τις θεωρίες που μελετούν τις συμπεριφορές των ηγετών (The Leader Behavior Paradigm) με τις έρευνες που διεξήχθησαν σε αυτά τα πλαίσια να είναι γνωστές ως η ¨συμπεριφορική σχολή της ηγεσίας¨ (behavior school of leadership). Μία από τις σημαντικότερες συνεισφορές αυτής της σχολής μελέτης της ηγεσίας είναι ο προσδιορισμός και η βαθύτερη ανάλυση των δύο ευρύτερων κατηγοριών ηγετικών συμπεριφορών, δηλαδή των συμπεριφορών προσανατολισμένων στο έργο (task-oriented behaviors) και των συμπεριφορών προσανατολισμένων στο άτομο (person-oriented behaviors). Περαιτέρω, η θεωρία της ηγεσίας που είναι στοχευμένη στα αποτελέσματα (Path-Goal Theory of Leader Effectiveness) προσδιορίζει έναν αριθμό μεταβλητών του περιβάλλοντος και χαρακτηριστικά των υφισταμένων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της άσκησης ηγεσίας προσανατολισμένης στο έργο (task-oriented leadership) και της άσκησης ηγεσίας προσανατολισμένης στον άνθρωπο (person-oriented leadership) (House & Mitchell, 1974).

Αφού αναφερθήκαμε μέχρι τώρα στις κυριότερες θεωρίες ηγεσίας που κυριάρχησαν μέχρι τα τέλη του 20ου αιώνα και από τις οποίες ένας σχολικός ηγέτης μπορεί να αντλήσει χαρακτηριστικά που θα τον βοηθήσουν στην άσκηση του έργου του, ερχόμαστε να κάνουμε αναφορά στις ¨νεοχαρισματικές θεωρίες¨ (neo charismatic theories) κατά τους (House & Aditya, 1997) ή θεωρίες της ¨νέας ηγεσίας¨ (new leadership theories) κατά τον Bry-

man (1993), στις οποίες εντάσσεται μια ολόκληρη ομάδα από θεωρίες με κοινή οπτική, όπως η μετασχηματιστική ηγεσία, η χαρισματική ηγεσία και η οραματική ηγεσία. Από αυτές θα αναφερθούμε ιδιαίτερα στην μετασχηματιστική ηγεσία (transformational leadership) την οποία θεωρούμε ως την καταλληλότερη για την άσκηση του ηγετικού ρόλου στο σχολείο του 21ου αιώνα.

Η θεωρία της μετασχηματιστικής ηγεσίας κατέχει τις δύο τελευταίες δεκαετίες προεξέχουσα θέση στις νεότερες θεωρίες και εμπειρικές μελέτες σχετικά με την ηγεσία, για την οποία μίλησε πρώτος ο Burns (1978) κάνοντας αναφορά στην παρακίνηση που προσφέρουν αυτοί οι ηγέτες στους ανθρώπους τους, σε αντίθεση με τους συναλλακτικούς ηγέτες, οι οποίοι προσφέρουν υλικές ανταμοιβές στους υφισταμένους τους, ως ανταπόδοση για τις προσπάθειές τους, λειτουργώντας έτσι μέσα στα πλαίσια ενός υπάρχοντος συστήματος ή κουλτούρας, χωρίς να προσπαθούν να το αλλάξουν (Bass, 1985). Έπειτα, ένας μεγάλος αριθμός μελετητών διερεύνησε το φαινόμενο της μετασχηματιστικής ηγεσίας (Bass, 1985; Bennis & Nanus, 1986; Tichy & Devanna, 1986; Kouzes & Posner, 1987; Waldman et al., 2001). Οι τέσσερις διαστάσεις της μετασχηματιστικής ηγεσίας οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν και στο χώρο της διοίκησης της εκπαίδευσης είναι:

• Επιρροή μέσω του παραδείγματος ή ιδεολογική επιρροή (idealized influence), δηλαδή δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης και σεβασμού. Με τη συμπεριφορά του, ο ηγέτης επιδεικνύει την πίστη και την εμπιστοσύνη του σε ένα καλύτερο μέλλον, δίνει ατομικό και συλλογικό κοινό νόημα στο όραμα και την αποστολή του εκπαιδευτικού οργανισμού και ο ίδιος αποτελεί παράδειγμα υψηλών επιδόσεων, ενώ η συμπεριφορά του ταυτίζεται με τις αξίες και τα πιστεύω τα οποία κηρύσσει. Οι ηγέτες αυτοί χαρακτηρίζονται από ισχυρή δέσμευση στο στόχο, υψηλά πρότυπα ηθικής συμπεριφοράς και γενικά συμπεριφέρονται ως υποδείγματα (role models) για τους υπόλοιπους, κερδίζοντας τον

θαυμασμό και την εμπιστοσύνη τους, εμπνέοντάς τους ώστε να ταυτίζονται συλλογικά με το όραμα και την αποστολή.

• Κινητροδότηση μέσω της έμπνευσης ή εμπνευσμένη παρακίνηση (inspirational motivation), δηλαδή αλλαγή της πεποίθησης των μελών της σχολικής μονάδας ότι τα προβλήματα της μπορούν να επιλυθούν. Οι ηγέτες στην περίπτωση αυτή ενεργοποιούν τους εκπαιδευτικούς μέσω της προβολής ενός στόχου για βελτίωση της σχολικής μονάδας και της εμπέδωσης της πεποίθησης ότι η επίτευξή του είναι ρεαλιστική. Ο ηγέτης εστιάζει και ικανοποιεί τις ανώτερες ανάγκες των ανθρώπων του, τους οδηγεί στην αυτοπραγμάτωση, ενισχύοντας την αυτοπεποίθηση, την αυτοεκτίμηση, την ελπίδα, την αισιοδοξία και την ενδυνάμωση.

• Διανοητική διέγερση ή ενεργοποίηση (intellectual simulation). Οι μετασχηματιστικοί ηγέτες ενεργοποιούν τους εκπαιδευτικούς προς την κατεύθυνση της καινοτομίας και της δημιουργικότητας μέσω της ευθείας αμφισβήτησης παραδοσιακών αντιλήψεων και πρακτικών ή μέσω της επαναδιατύπωσης με νέους όρους παλαιών προβλημάτων (π.χ. η επανερμηνεία της πολυπολιτισμικότητας του μαθητικού πληθυσμού από πρόβλημα σε ευκαιρία εμπλουτισμού). Έτσι, τους κάνει να αμφισβητούν τα στερεότυπα και τις παγιωμένες αντιλήψεις, να αλλάζουν τρόπους σκέψης, να βλέπουν τα πράγματα μέσα από διαφορετικά γυαλιά και να σκέφτονται ¨έξω από το κουτί¨, δημιουργικά και καινοτομικά.

• Ενδιαφέρον για το άτομο ή εξατομικευμένο ενδιαφέρον (individualized consideration). Οι μετασχηματιστικοί σχολικοί ηγέτες νοιάζονται και φροντίζουν κάθε συνεργάτη ατομικά, επικοινωνούν και του συμπεριφέρονται ανάλογα με τον χαρακτήρα, την προσωπικότητα και τις ανάγκες του. Αφιερώνουν χρόνο για να καθοδηγούν τους συνεργάτες τους, να τους βοηθούν να αναπτύσσονται και να τους παρέχουν υποστήριξη ώστε να προοδεύουν (teaching, coaching, mentoring). Δίνουν προσοχή και συνεισφέρουν όσο μπορούν στην επίλυση ατομικών προβλημάτων των μαθητών, ανεξαρτήτου καταγωγής, ή προβλημάτων που σχετί-

ζονται με την επαγγελματική βελτίωση των εκπαιδευτικών (Bush, 2005; Μπουραντάς, 2017).

Η βασικότερη έννοια της μετασχηματιστικής ηγεσίας είναι η ¨εμπλοκή¨ και απαιτεί συνεργατική κουλτούρα που δεν περιορίζεται στα στενά πλαίσια του σχολείου (μαθητές, εκπαιδευτικούς, βοηθητικό προσωπικό), αλλά επιδιώκει να εμφυσήσει και στους εξωγενείς παράγοντες (γονείς, ειδικούς, κοινότητα) μια κουλτούρα που θα διαμορφώνει θετικές στάσεις απέναντι στην καινοτομία και το διαφορετικό. Ο διευθυντής ως μετασχηματιστικός ηγέτης υιοθετεί καινοτομίες συνεργατών, όντας έτοιμος να προκαλέσει το κατεστημένο και είναι πρόθυμος να αναλάβει ρίσκο μαθαίνοντας από τα λάθη και τις επιτυχίες του. Δημιουργεί ένα ελκυστικό και συναρπαστικό όραμα κάνοντας τους συνεργάτες του κοινωνούς του οράματός του. Καλλιεργεί την ομαδικότητα και τη συνεργασία, ενδυναμώνει τους συνεργάτες του, εμπνέοντας εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους και ψυχολογική δέσμευση στο έργο. Καταρτίζει λεπτομερή σχέδια, παρακολουθεί την υλοποίησή τους, αναλαμβάνει διορθωτικές ενέργειες και κερδίζει μικρές ενδιάμεσες μάχες. Φροντίζει να κάνει πράξη όσα πρεσβεύει, αποτελώντας παράδειγμα για τους συνεργάτες του στον εκπαιδευτικό οργανισμό (leading by example). Δείχνει γνήσιο ενδιαφέρον και αγάπη για τη δουλειά του και τους συνεργάτες του, ενώ φροντίζει να τους επιβραβεύει με ατομική αναγνώριση αλλά και ομαδικούς εορτασμούς επιτευγμάτων (Kouzes & Posner, 1993).

Εκείνο που πρέπει να τονιστεί είναι ότι η ηγεσία έχει πια απομυθοποιηθεί ως έναν βαθμό και έχει πάψει να θεωρείται απλώς ένα έμφυτο ταλέντο· το γεγονός αυτό επιτρέπει ακόμα και στους ¨κοινούς θνητούς¨ να εκπαιδευτούν και να μάθουν τεχνικές που θα τους κάνουν αρκετά αποτελεσματικούς στην ηγεσία του ανθρώπινου δυναμικού και να επιτυγχάνουν εξαιρετικά αποτελέσματα. Μπορούμε να προσεγγίσουμε την ηγεσία ως μια τέχνη· μια τέχνη την οποία μπορεί κάποιος να μάθει στο μεγαλύτερό

της μέρος. Ακριβώς επειδή κάποιος μαθαίνει μια τέχνη δεν σημαίνει βέβαια ότι θα γίνει σπουδαίος, αλλά μπορεί να φθάσει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο και να είναι αρκετά καλός.

Απλώς ας σκεφτούμε όλους τους ζωγράφους, τους μουσικούς ή τους καλλιτέχνες οποιουδήποτε είδους. Αν και έχουν διδαχθεί μια τέχνη, πολύ λίγοι έφθασαν στο σημείο να είναι παγκοσμίου φήμης ή να θεωρούνται ¨φαινόμενα¨. Το ίδιο ισχύει και για την τέχνη της ηγεσίας. Υπάρχουν πολλοί ηγέτες που είναι αρκετά καλοί και αρκετά αποτελεσματικοί, και άλλοι που αγγίζουν την κορυφή. Η κορυφή απαιτεί παράλληλα χάρισμα και εκπαίδευση για συνεχή βελτίωση. Αλλά δε χρειάζονται μόνο τέτοιοι ηγέτες. Αρκούν και οι άλλοι σε πολλές περιπτώσεις.

Ποια είναι όμως τα κλειδιά για την άσκηση μιας αποτελεσματικής ηγεσίας που οφείλεται ως επί το πλείστον σε σωστή εκπαίδευση;

• Η αναγνώριση ότι η ηγεσία είναι ένα ¨άθλημα¨ στο οποίο πρέπει και μπορούμε να βελτιωνόμαστε συνεχώς. Η αναζήτηση προτύπων και η προσπάθεια να παραδειγματιστεί κάποιος από αποτελεσματικούς ηγέτες που έχουν αναπτύξει τις ηγετικές τους ικανότητες.

• Η συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι αν και η ηγεσία είναι μια τέχνη, δεν είναι πυρηνική φυσική. Χρειάζεται να χαλαρώσει κάποιος και να σταματήσει να κάνει τα πράγματα δύσκολα για τον εαυτό του και τους άλλους.

• Να θυμάται ο κάθε ηγέτης τον Χρυσό Κανόνα: ¨Συμπεριφερθείτε όπως θα θέλατε να σας συμπεριφέρονται¨. Ως ηγέτης είναι σημαντικό να φροντίζει τους ανθρώπους του, να αγαπά τους υφισταμένους του, να ενδιαφέρεται για τα ενδιαφέροντά τους και να προωθεί την επιτυχία τους. Χρειάζεται να θυμάται διαρκώς ότι για να γίνει αποτελεσματικός ηγέτης πρέπει να καταλάβει ότι ¨οι σχέσεις έχουν σημασία¨.

• Να αντιγράψει τεχνικές που αποδίδουν και να μην πιέζει τα πράγματα που δε λειτουργούν να αποδώσουν. Είναι χρήσιμο να

ακολουθεί συμβουλές από βιβλία και διάφορες άλλες πηγές, αλλά να μην αγκιστρώνεται απαρέγκλιτα στην εκτέλεσή τους, αλλά να παραμένει ευέλικτος.

• Είναι απαραίτητο να επαναπροσδιορίσει την έννοια της ηγεσίας. Να διερευνήσει τη σημασία και το νόημά της, και να την προσεγγίσει με τον δικό του προσωπικό τρόπο και βάσει του δικού του ξεχωριστού χαρακτήρα - με την καρδιά και το μυαλό. Αγνοώντας τα στερεότυπα να βρει έναν νέο τρόπο διοίκησης, να καταλάβει τι λειτουργεί για τον ίδιο και τις συνθήκες στις οποίες δραστηριοποιείται, χωρίς να φοβάται να είναι διαφορετικός και να τολμά να διαψεύδει αυτό που θεωρείται αδιαμφισβήτητο. Ίσως χρειαστεί να ξεκινήσει πάλι από το μηδέν όπως ο πρώτος που ανακάλυψε τη λέξη ¨ηγεσία¨! (Μπουραντάς, 2018).

Τελειώνοντας τη διαπραγμάτευση του θέματός μας θεωρούμε απαραίτητο να αναφερθούμε στη σχέση ηγεσίας και μάνατζμεντ. Η ηγεσία και το μάνατζμεντ είναι συμπληρωματικές και αλληλοεπηρεαζόμενες λειτουργίες-ρόλοι, εξίσου απαραίτητες για την αποτελεσματικότητα των στελεχών και των οργανώσεων που διοικούν. Το μάνατζμεντ αντιμετωπίζει κυρίως την πολυπλοκότητα στις σύγχρονες οργανώσεις, ενώ η ηγεσία αντιμετωπίζει τις αλλαγές του σύγχρονου κόσμου (Kotter, 1990). Ο προϊστάμενος ή μάνατζερ είναι αυτός που έχει ως ευθύνη να επιτυγχάνει αποτελέσματα μέσω άλλων ανθρώπων (υφισταμένων) διαθέτοντας την εξουσία να ασκεί τις λειτουργίες του μάνατζμεντ ή διοίκησης, δηλαδή να προγραμματίζει, να οργανώνει, να συντονίζει, να ελέγχει και να διευθύνει τους υφισταμένους του. Ο μάνατζερ διορίζεται και χρησιμοποιεί νόμιμη-¨δοτή εξουσία¨, δίνει εντολές, χρησιμοποιεί ανταμοιβές ή τιμωρίες και η παρακίνηση που ασκεί αναφέρεται σε ανάγκες κατωτέρου επιπέδου. Επικεντρώνεται στις διαδικασίες, στα συστήματα, ελέγχει και κινείται σε προκαθορισμένα τυπικά πλαίσια. Ενδιαφέρεται για το ¨πώς¨, κάνει διαχείριση της παρούσας κατάστασης αποδεχόμενος την πραγματικότητα, δίνοντας έμφαση στο ¨τώρα¨ και επικεντρώνοντας

το ενδιαφέρον του να κάνει τα πράγματα ¨σωστά¨ (Μπουραντάς, 2002).

Στον αντίποδα, ο ηγέτης αναδεικνύεται, χρησιμοποιεί την προσωπική του δύναμη και περνά το όραμά του στους συνεργάτες του, εμπνέει και πείθει, ενώ η παρακίνηση που ασκεί αναφέρεται σε ανάγκες ανωτέρου επιπέδου. Επικεντρώνεται στους ανθρώπους, στα συναισθήματα και κερδίζει την εμπιστοσύνη και πίστη αυτών που προΐσταται. Περαιτέρω ανοίγει νέους ορίζοντες, διευρύνει τα πλαίσια και ενδιαφέρεται για το ¨γιατί¨, ενώ προκαλεί και προβαίνει σε αλλαγές. Ερευνά την πραγματικότητα δίνοντας έμφαση στο μέλλον και φροντίζει να κάνει τα ¨σωστά¨ πράγματα (Μπουραντάς, 2005).

Υποχρέωση του ηγέτη, σε αντίθεση με του μάνατζερ, είναι να δημιουργεί, να αποτρέπει γεγονότα ή να αλλάζει μια κατάσταση, ώστε ο εκπαιδευτικός οργανισμός να μπορέσει να πραγματοποιήσει τους στόχους τους οποίους έχει προκαθορίσει με βάση το όραμα και την αποστολή. Σημειώνουμε όμως ότι η αποτελεσματική ηγεσία εμπεριέχει την άσκηση του μάνατζμεντ, όπως και η έννοια του ηγέτη εμπεριέχει και την έννοια του μάνατζερ. Συνεπώς, η έννοια του ηγέτη είναι ευρύτερη αυτής του μάνατζερ. Για να πετύχει στο έργο του ο ηγέτης σε έναν εκπαιδευτικό οργανισμό ασφαλώς πρέπει να είναι και μάνατζερ, δηλαδή να ασκεί ταυτόχρονα και τις διοικητικές λειτουργίες (μάνατζμεντ), όπως προγραμματισμός, έλεγχος, οργάνωση, συντονισμός. Εξάλλου, καμία κοινωνική οργάνωση, όπως και το σχολείο, δεν μπορεί να λειτουργεί αποδοτικά, αποτελεσματικά και να ανταποκρίνεται στην αποστολή του χωρίς την κατάλληλη οργάνωση, την κατάλληλη στελέχωση και τη σωστή διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού. Βεβαίως, η αποτελεσματικότητα του κάθε εκπαιδευτικού οργανισμού εξαρτάται κυρίως από τους ανθρώπους, αφού αυτοί παίρνουν και υλοποιούν λιγότερο ή περισσότερο σημαντικές αποφάσεις. Συνεπώς, η νοοτροπία-κουλτούρα, η θέληση των ανθρώπων να κάνουν τα πράγματα σωστά και

έξυπνα και η διάθεσή τους να καταβάλλουν προσπάθειες για τις μέγιστες δυνατές επιδόσεις αποτελούν προϋποθέσεις αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας, ποιότητας και καινοτομίας. Την ευθύνη για την εξασφάλιση όλων αυτών έχουν οι προϊστάμενοι-ηγέτες όλων των ιεραρχικών επιπέδων στην πυραμίδα της εκπαιδευτικής ηγεσίας, αφού εξ ορισμού υπάρχουν για να επιτυγχάνουν αποτελέσματα μέσω άλλων ανθρώπων, δηλαδή των υφισταμένων-συνεργατών τους.

Συμπεράσματα

Στη σημερινή εποχή υπάρχει μια παγκόσμια κινητοποίηση αναφορικά με το ζήτημα της εκπαιδευτικής ηγεσίας και πώς αυτή μπορεί να οδηγήσει τις σχολικές μονάδες στη μέγιστη αποτελεσματικότητα. Ο ικανός διευθυντής-ηγέτης οφείλει να αντιμετωπίζει την πολυπλοκότητα του σύγχρονου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος όχι σαν πρόβλημα αλλά σαν ευκαιρία εμπλουτισμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο σχολικός ηγέτης του 21ου αιώνα οφείλει να προωθήσει και να εφαρμόσει καινοτομίες, να κάνει τους άλλους ανθρώπους στον εκπαιδευτικό οργανισμό να τον ακολουθήσουν εθελοντικά και πρόθυμα και να επιδιώξει τη δημιουργία ενός καλύτερου μέλλοντος μέσω μικρών ή μεγαλύτερων αλλαγών. Τα χαρακτηριστικά του επιτυχημένου σχολικού ηγέτη που πρέπει να χαρακτηρίζουν τη διοίκηση του σημερινού σχολείου είναι η δημιουργία και μετάδοση οράματος, η προώθηση της μετασχηματιστικής ηγεσίας, η διαμόρφωση συλλογικής κουλτούρας, η κατανόηση και επαγγελματική ανάπτυξη του προσωπικού του εκπαιδευτικού οργανισμού και η δημιουργία παραγωγικών σχέσεων με τους γονείς και την κοινότητα. Είναι απαραίτητο ο ίδιος να έχει αναπτύξει την επαγγελματική του ταυτότητα, να γνωρίζει καλά τον εαυτό του ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται προσωπικά διλήμματα και να προωθεί την κοινωνική δικαιοσύνη, την ισότητα και το κοινό καλό. Επιπλέον, θα πρέπει να μπορεί να προωθεί την ενσυναίσθηση,

την συναισθηματική νοημοσύνη και να επιδεικνύει ευαισθησία στους άλλους, ειδικά σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες.

Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί ηγέτες είναι οι ενορχηστρωτές σχέσεων εμπιστοσύνης και ηθικής και μεσολαβητές για την ευημερία τόσο των υφισταμένων τους, όσο και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Οι ίδιοι οφείλουν να σκέφτονται τις επιπτώσεις των αποφάσεών τους σε όλους τους εμπλεκόμενους, εμπλεκόμενοι ταυτόχρονα οι ίδιοι σε μια διαλογική σχέση μαζί τους. Συνεπώς είναι αδήριτη ανάγκη η ανάδειξη στελεχών στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς τα οποία θα είναι ικανά να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εποχής μας, διευθυντές ικανοί να χτίζουν γέφυρες συνεργασίας με όλους τους εμπλεκόμενους στο εκπαιδευτικό έργο μίας σχολικής μονάδας. Οι σύγχρονες έρευνες έχουν αναδείξει αρχέτυπα διευθυντών που προσομοιάζουν στο μοντέλο της μετασχηματιστικής ηγεσίας, το οποίο αναλύσαμε προηγουμένως. Τέλος, θεωρούμε ότι είναι απαραίτητο να υπάρξουν προγράμματα εκπαίδευσης διοικητικών στελεχών στον εκπαιδευτικό χώρο, αφού άλλωστε η ¨σμίλευση¨ ενός μετασχηματιστικού ηγέτη απαιτεί στοχευμένη και βιωματική εκπαίδευση.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Μπουραντάς, Δ. (2002). *Μάνατζμεντ.* Αθήνα: Μπένου.

Μπουραντάς, Δ. (2005). *Ηγεσία-ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας.* Αθήνα: Κριτική.

Μπουραντάς, Δ. (2017). *Ηγεσία.* Αθήνα: Παπαδόπουλος.

Μπουραντάς, Δ. (2018). *Επιτυχημένος Ηγέτης και Μάνατζερ.* Αθήνα: Ψυχογιός.

Bass, B. M. (1985). *Leadership and Performance beyond Expectation.* New York: Free Press.

Bennis, W. & Nanus, B. (1985). *Leaders: The Strategies for Taking Charge.* New York: Harper & Row.

Bryman, A. (1993). *"Charismatic Leadership in Business Organizations: Some Neglected Issues", Leadership Quarterly*, 4, 289-304.

Burns, J. M. (1978). *Leadership.* New York: Harper & Row.

Bush, T. (2005). *Theories of Educational Leadership and Management.* London: Sage.

House, R, J. & Mitchell, T. R. (1974). *Path-Goal Theory of Leadership*. Contemporary Business, 3, 81-98.

House, R. J., & Aditya, R. N. (1997). *"The Social Scientific Study of Leadership: Quo Vadis?"*, Journal of Management, 23/3, 409-473.

Kotter, J. P. (1990). *A force for change: How leadership differs from management*. New York: The Free Press.

Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1993). *Credibility*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.

Lord, R. G., DeVader, C. L., & Alliger, G. M. (1986). *"A Meta-Analysis of the Relationship Between Personality Traits and Leadership Perceptions: An Application of Validity Generalization Procedures"*, Journal of Management, 14, 453-464.

Mumford, M. D., Zaccaro, S. J., Hanrding, F. D., Jacobs, T. O., & Fleishman, E. A. (2000). *Leadership Skills of a Changing World: Solving Complex Social Problems, Leadership Quarterly*, 11/1, 11-35.

Waldman, D. A., Ramirez, G. G., House, R. J., & Puranam, P. (2001). *Does Leadership Matter? CEO Leadership Attributes and Profitability Under Conditions of Perceived Environmental Uncertainty*, Academy of Management Journal, 44/1, 134-143.

Tichy, N. M., & Devanna, M. (1986). *The Transformational Leader*. New York: Wiley.

9.9 Zoltan Kodaly: Οι βασικές του αρχές στη Μουσική Παιδαγωγική

Πίτσου Δήμητρα

Εκπ/κός Μουσικής Αγωγής στην Α΄/βάθμια Εκπαίδευση (1ο Δημοτικό Σχολείο Ακράτας)

dimitrapitsou@hotmail.com

Περίληψη

Η σημασία της μουσικής στην εκπαίδευση του παιδιού, είναι ευρέως αποδεκτό, ότι είναι μεγάλη και σημαντική. Ο κύριος σκοπός του μουσικοπαιδαγωγού δεν είναι ωστόσο να γίνουν τα παιδιά απαραιτήτως μουσικοί, αλλά μέσα από την μουσική, την θετική επίδραση και τις ευεργετικές της ιδιότητες, τα παιδιά να είναι ευτυχισμένα, ώριμα και έτοιμα να παίξουν τον δικό τους ρόλο στη σχολική κοινότητα. Ένας επιπλέον κύριος στόχος είναι, να δοθεί το κίνητρο στους μαθητές μέσα από τις μουσικές δραστηριότητες, να αγαπήσουν τη μουσική και να θελήσουν να αποκτήσουν μια βαθύτερη αντίληψή της. Αρκετοί από τους φιλοσόφους και παιδαγωγούς μέσα στο πέρασμα των χρόνων διαμορφώνουν τις απόψεις τους με βάση τέτοιες ιδέες και δίνουν στην μουσικοπαιδαγωγική κεντρικό ρόλο στην διαπαιδαγώγηση του παιδιού.

Μετά το τέλος του Β΄ Παγκόσμιου πολέμου ο Kodaly, πέρα από άλλες διακρίσεις διατέλεσε και πρόεδρος της Παγκόσμιας Ένωσης για την παραδοσιακή μουσική και για την ¨μουσική παιδαγωγική¨. Συνέβαλε τα μέγιστα για την δημιουργία και την εγκαθίδρυση ενός άρτιου και ενιαίου μουσικοπαιδαγωγικού εκπαιδευτικού συστήματος στη χώρα του, ξεκινώντας από την προσχολική ηλικία και έπειτα εγκαθίδρυσε ένα άρτιο μουσικό curriculum σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Το corriculum εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της γενικής σχολικής φοίτησης γύρω στο 1925 και τηρείται μέχρι σήμερα, λόγω των εκπληκτικών μουσικοπαιδαγωγικών αποτελεσμάτων. Οι ιδέες του Kodaly αναφέρονται γενικότερα με την ονομασία "Kodaly Method". Ο Kodaly χρησιμοποίησε μεθοδικά και ουσιαστικά το παραδοσιακό μουσικό υλικό της πατρίδας του, πάνω στο οποίο μάλιστα βασίστηκε για τις μουσικοπαιδαγωγικές του προτάσεις. Θεωρεί σαν εθνομουσικολόγος, πως η παραδοσιακή μουσική είναι η πλέον κατάλληλη για τη βάση της μουσικής εκπαίδευσης στο σχολείο, λόγω της οικειότητας που έχει κάθε παιδί με αυτή. Η εξάσκηση της ακοής αποτελεί βασικό μέρος στην μουσική εκπαιδευτική διαδικασία. Πάνω σε αυτό βασίζεται όλη η φιλοσοφία του σχετικού "Solfa". Τα παιδιά ξεκινώντας από απλές παιδικές μελωδίες που βασίζονται στην απομνημόνευση και

απόδοση με τη φωνή του διαστήματος μιας μικρής τρίτης (Sol-Mi), προχωρούν σταδιακά μαθαίνοντας να άκούν' και να αποδίδουν με τη φωνή όλα τα μελωδικά διαστήματα. Ως μουσικό μέσο ο Kodaly επιλέγει την ανθρώπινη φωνή, η οποία είναι το φυσικό μουσικό όργανο που διαθέτουν όλοι οι άνθρωποι. Η φωνή είναι πολύ σημαντική και χρησιμοποιείται ιδιαιτέρως στη μέθοδο Kodaly. Ο ίδιος ο Kodaly έλεγε, ότι η μουσική είναι διανοητική τροφή που δεν αντικαθίσταται από τίποτα άλλο, γι' αυτό ο πρωταρχικός σκοπός ενός δασκάλου μουσικής θα πρέπει να είναι: να διδάξει τη μουσική έτσι, ώστε να εμφυσήσει την αγάπη για αυτή στα παιδιά και τότε η αγάπη αυτή θα διαρκέσει για μια ζωή.

Λέξεις κλειδιά: Μουσικοπαιδαγωγική, Kodaly, Solfa, Μουσική πράξη.

Εισαγωγή

Η σημασία της μουσικής στην εκπαίδευση του παιδιού, είναι ευρέως αποδεκτό, ότι είναι μεγάλη και σημαντική. Ο κύριος σκοπός του μουσικοπαιδαγωγού δεν είναι ωστόσο να γίνουν τα παιδιά απαραιτήτως μουσικοί, αλλά μέσα από την μουσική τους εκπαίδευση, την θετική επίδραση και τις ευεργετικές ιδιότητες της μουσικής αγωγής, τα παιδιά να μεγαλώσουν περισσότερο ευτυχισμένα, ώριμα και έτοιμα να παίξουν τον δικό τους ρόλο στη σχολική κοινότητα και αργότερα στην κοινωνία. Μαζί όμως με τα προηγούμενα, υπάρχει και ένας επιπλέον στόχος: να δοθεί το κίνητρο στους μαθητές μέσα από τις μουσικές δραστηριότητες, να αγαπήσουν τη μουσική και να θελήσουν να αποκτήσουν μια βαθύτερη αντίληψή της.

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση που τα παιδιά βρίσκονται σε μια πολύ ευαίσθητη και καθοριστική ηλικία για την γενικότερη ανάπτυξη και ευμάρεια του ατόμου, η μουσική είναι σημαντική γιατί ανοίγει δρόμους έκφρασης και αναπτύσσει τις ψυχικές και νοητικές λειτουργίες, ενώ συμβάλλει στη δημιουργική συνάντηση με τους άλλους και δίνει τη δυνατότητα για την υγιή κοινωνικοποίηση (Μαρκοπούλου, Βαρελάς, 2001). Ήδη από την ελληνική αρχαιότητα πολλοί Έλληνες φιλόσοφοι, όπως λόγου χάρη ο Πλάτωνας, είχαν εντοπίσει και προσδιορίσει τα οφέλη που αποκομίζουν τα παιδιά από τη μουσική εκπαίδευσή τους. Στα

νεότερα χρόνια τα παραπάνω έχουν προσδιοριστεί και διερευνηθεί από ειδικούς επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων και έχουν γίνει αρκετές έρευνες με κοινό ενδιαφέρον για το θέμα αυτό.

Αρκετοί από τους φιλοσόφους και παιδαγωγούς μέσα στο πέρασμα των χρόνων διαμορφώνουν τις απόψεις τους με βάση αυτές τις ιδέες και δίνουν στην μουσική αγωγή κεντρικό ρόλο για την διαπαιδαγώγηση του παιδιού. Η σπουδαία δράση των μουσικοπαιδαγωγών του 20ου αιώνα καθόρισε τις εξελίξεις στην επιστήμη της μουσικοπαιδαγωγικής, αφού τονίστηκε ιδιαιτέρως η συμβολή της μουσικής αγωγής στην γενικότερη ανάπτυξη του παιδιού και μάλιστα από τα πρώτα παιδικά χρόνια.

Σε ένα γενικό πλαίσιο θα μπορούσαμε να πούμε, ότι οι προβληματισμοί των μουσικοπαιδαγωγών αφορούν στην διδασκαλία της μουσικής με έναν ευχάριστο και προσιτό τρόπο για τους μαθητές, ξεκινώντας ήδη από την προσχολική ηλικία. Προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα ευχάριστο και δημιουργικό περιβάλλον δίνοντας προτεραιότητα σε δραστηριότητες με το σώμα, τη φωνή, τα μουσικά όργανα, χωρίς να χρειάζεται απαραιτήτως να προχωρούν σε εξειδικευμένες μουσικές γνώσεις που αφορούν ρυθμικές αξίες ή διάβασμα στο πεντάγραμμο από τα πρώτα βήματα στη μουσική. Κύριο μέλημα είναι θα λέγαμε να έρθει το παιδί 'κοντά' με τη μουσική, να αισθάνεται οικεία, η ενασχόληση να πραγματοποιείται σαν μια δραστηριότητα που απορρέει από την ίδια τη φύση του παιδιού. Κατά συνέπεια οι περισσότερες μουσικές δραστηριότητες στις διάφορες προτάσεις των μουσικοπαιδαγωγών, συμβαδίζουν με το παιχνίδι και την βιωματική διδασκαλία. Τέτοιες ανάλογες προσεγγίσεις έγιναν από σημαντικούς παιδαγωγούς του 20ου αιώνα όπως π.χ. Dalcroze (1865-1950), Orff (1895-1982), Kodaly (1882-1967), (Singapore Teachers' Academy for the arts, 2016).

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε τις βασικές αξίες ενός πολύ σημαντικού παιδαγωγού, εθνομουσικολόγου και συνθέτη, του Zoltan Kodaly.

Zoltan Kodaly: Οι βασικές του αρχές στη μουσική παιδαγωγική

Ο Kodaly γεννήθηκε το 1882 στο Kecskemét της Ουγγαρίας. Έμαθε να παίζει βιολί και ήταν χορωδός στην τοπική χορωδία της εκκλησίας. Αποφασίζει γύρω στο 1905 να ασχοληθεί σοβαρά με την εθνομουσικολογία και έτσι μαζί με το συνοδοιπόρο και φίλο του Bela Bartok ταξιδεύουν, ώστε να συγκεντρώσουν παραδοσιακά τραγούδια με σκοπό να εκδοθούν. Εν τω μεταξύ όμως γράφει και άλλες συνθέσεις που σίγουρα επηρεάζονται από το παραδοσιακό μουσικό χρώμα της πατρίδας του, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι οι συνθέσεις του αυτές δεν διατηρούν το προσωπικό του μουσικό ύφος (http://kodaly.hu/zoltan_kodaly/kodaly_concept). Γύρω στα 1925 το ενδιαφέρον του στρέφεται στην μουσική παιδαγωγική και αρχίζει η συστηματική του ενασχόληση με διάφορα σχετικά ζητήματα και προβληματισμούς, που τον οδηγούν στη δημοσίευση σχετικών προτάσεων. Μετά το τέλος του Β' Παγκόσμιου πολέμου ο Kodaly γίνεται πρόεδρος του Υπουργείου Τεχνών της Ουγγαρίας, δέχτηκε ιδιαίτερα υψηλές διακρίσεις, ενώ διατέλεσε και πρόεδρος της Παγκόσμιας Ένωσης για την παραδοσιακή μουσική και για τη μουσική παιδαγωγική (Ράπτης, 2015). Συνέβαλε τα μέγιστα για τη δημιουργία και την εγκαθίδρυση ενός άρτιου και ενιαίου μουσικοπαιδαγωγικού εκπαιδευτικού συστήματος στη χώρα του ξεκινώντας από την προσχολική ηλικία και εν συνεχεία εγκαθίδρυσε ένα ουσιαστικό και άρτιο μουσικό curriculum σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Το μουσικό αυτό corriculum αρθρώθηκε και βαθμιαία εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της γενικής σχολικής φοίτησης γύρω στο 1925 και υφίσταται, λόγω των εκπληκτικών παιδαγωγικών και μουσικών αποτελεσμάτων μετά την εφαρμογή του στην εκπαίδευση (Stipkovits, 2012).

Οι ιδέες του Kodaly σχετικά με τη μουσική εκπαίδευση και την εκδοτική του παραγωγή αναφέρονται συνήθως με την ονο-

μασία "Kodaly Method". Είναι πιο ακριβές να λέμε ότι πρόκειται περισσότερο για το "Kodaly Concept" επειδή ο ίδιος ο συνθέτης δεν επεξεργάστηκε καμία ολοκληρωμένη και λεπτομερή μεθοδολογική διαδικασία διδασκαλίας της μουσικής. Διατύπωσε κυρίως αρχές της μουσικής παιδαγωγικής, παρά τεχνικές διδασκαλίας ή βήμα-προς-βήμα διαδικασία και συμβουλές (Ράπτης, 2015). Η προσαρμογή των αρχών στην ρεαλιστική πραγματικότητα επεξεργάστηκε και αναπτύχθηκε αργότερα από τους μαθητές του. Ο Kodaly σε συνεργασία με τον συνάδελφό του J. Adams, αναπτύσσουν νέες και δημιουργικές ιδέες γύρω από τη μουσική παιδαγωγική. Οι ιδέες αυτές βασίζονται στα προβλήματα και στις ευκαιρίες των ιστορικών, κοινωνικών και πολιτιστικών συνθηκών της Ουγγαρίας εκείνης της εποχής. Πολλές από τις ιδέες του συνδέονται με άλλες θεωρίες ή μεθόδους μουσικής-εκπαίδευσης. Ωστόσο, η μουσική εκπαιδευτική φιλοσοφία του Kodaly μπορεί να αναγνωριστεί ως δική του. Έχει τις ρίζες της στο ουγγρικό έδαφος, ωστόσο το Kodaly Concept μπορεί να προσαρμοστεί και να εφαρμοστεί χωρίς κανέναν ενδοιασμό και σε άλλα, οποιαδήποτε κοινωνικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Το μόνο που χρειάζεται είναι η γνώση γύρω από την φιλοσοφία αυτής της μουσικής προσέγγισης για την μουσική παιδαγωγική (Choksy, 1988).

Ο Kodaly υποστήριξε ότι: ¨Η μουσική αποτελεί μέρος της ανθρώπινης καθολικής γνώσης¨ και ο ίδιος πολέμησε για την εκτίμηση της μουσικής ανάμεσα στις άλλες τέχνες της κοινωνίας, υποστηρίζοντας την άποψη ότι ¨δεν υπάρχει καμία πνευματική ζωή χωρίς μουσική¨. Έλεγε επίσης σαν σύνθημα προκειμένου να πείσει και να εγκαθιδρύσει ένα ποιοτικό και ενιαίο μουσικοπαιδαγωγικό εκπαιδευτικό σύστημα στη χώρα του: ¨Αφήστε τη μουσική να ανήκει σε όλους!¨ και τότε ... ¨Είναι φυσικό ότι η μουσική θα πρέπει να γίνει μέρος του σχολικού προγράμματος σπουδών¨. Μόλις ο ίδιος ρωτήθηκε για την κατάλληλη στιγμή για να ξεκινήσει η μουσική παιδεία, απάντησε: ¨Εννέα μήνες

πριν από τη γέννηση του παιδιού¨ http://kodaly.hu/zoltan_kodaly/kodaly_concept.

Επιπλέον υποστήριξε ρητά, ότι στο σχολικό εκπαιδευτικό σύστημα και αναλυτικό πρόγραμμα, η μουσική αγωγή που θα διδάσκεται από εκπαιδευτικό μουσικής αγωγής, θα πρέπει να ξεκινά στο νηπιαγωγείο έτσι ώστε το παιδί να κατανοήσει και να καλλιεργήσει τις βασικές αρχές και δεξιότητες της μουσικής σε νεαρή ηλικία, δεδομένου ότι η ανάπτυξη της μουσικής ακοής μπορεί να είναι επιτυχής μόνο εάν ξεκινήσει νωρίς πριν από την ηλικία των έξι ετών μέσα από το μουσικό βιωματικό παιχνίδι. Το έργο που αναπτύχθηκε σε σχέση με την μουσική προσχολική αγωγή είναι μεγάλο και σπουδαίο, ενώ σε αυτό συνέβαλε ως προς την διαμόρφωση του υλικού και στη μεθοδολογία, η K. Forrai (Forrai, 1988).

Ο Kodaly χρησιμοποίησε μεθοδικά και πολύ ουσιαστικά το παραδοσιακό μουσικό υλικό της πατρίδας του πάνω στο οποίο μάλιστα βασίστηκε για τις μουσικοπαιδαγωγικές του προτάσεις. Θεωρεί δε σαν εθνομουσικολόγος, ότι η παραδοσιακή μουσική γλώσσα είναι η πλέον κατάλληλη για την βάση της μουσικής εκπαίδευσης στο σχολείο, λόγω της οικειότητας που ενδεχομένως έχει κάθε παιδί με αυτή. Ο μουσικοπαιδαγωγός μπορεί να βρει πρόσφορο έδαφος έτσι, ώστε να χτίσει τις πρώτες μουσικές γνώσεις. Μέσα από αυτή τη διαδικασία και την τριβή με την παραδοσιακή μουσική, τα παιδιά έρχονται σε επαφή με την ίδια την κουλτούρα της χώρας τους. Αυτό σαν μια εκπαίδευση έχει διττό ρόλο: αφενός τα παιδιά γνωρίζουν σε βάθος τη μουσική της χώρας τους, αφετέρου τους δίνεται η ευκαιρία να αποκτήσουν αντίστοιχο ενδιαφέρον ώστε να ανακαλύψουν παραδοσιακές μουσικές άλλων λαών και να έχουμε την δυνατότητα να συνδέσουμε το μάθημα με θέματα διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. Το μουσικό υλικό που βασίζεται στην εκπαίδευση των παιδιών θα πρέπει να είναι το πιο άριστο και φυσικά δεν αποκλείονται, ούτε αγνοούνται άλλες μουσικές και άλλα είδη, ούτε παραμελείται η

δυτική λόγια παράδοση (Ittzés, 2002).

Η εξάσκηση της ακοής αποτελεί βασικό μέρος στην μουσική εκπαιδευτική διαδικασία. Πάνω σε αυτό βασίζεται όλη η φιλοσοφία του σχετικού "Solfa". Ονομάζεται σχετικό "Solfa", επειδή η ιδέα βασίζεται στο κινητό "Do" για τις μείζονες κλίμακες και στο κινητό "La" για τις ελάσσονες κλίμακες. Όλα τα διαφορετικά μελωδικά διαστήματα μπορούν να τραγουδηθούν σε οποιαδήποτε κλίμακα χρησιμοποιώντας αντίστοιχα τις ονομασίες των φθογγοσήμων των δύο βασικών κλιμάκων: της Ντο μείζονας, για όλες τις μείζονες και της Λα ελάσσονας για όλες τις ελάσσονες. Στην πραγματικότητα δηλαδή, αλλάζει μόνο το τονικό ύψος, αφού κάθε νότα της μείζονας κλίμακας Ντο μπορεί να αποτελεί την αφετηρία για μια άλλη μείζονα κλίμακα, που όμως θα ονομάζεται κάθε φορά Ντο. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με τις ελάσσονες, με τη διαφορά ότι κάθε νότα της νέας κλίμακας θα ονομάζεται Λα.

Τα παιδιά ξεκινώντας από απλές παιδικές μελωδίες που βασίζονται στην απομνημόνευση και απόδοση με τη φωνή του διαστήματος μιας μικρής τρίτης (Sol-Mi), προχωρούν σταδιακά μαθαίνοντας να ¨ακούν¨ και να αποδίδουν με τη φωνή όλα τα με-λωδικά διαστήματα αρχικά της πεντατονικής κλίμακας, που ο Kodaly δίνει μεγάλη έμφαση λόγω της παραδοσιακής της υπόστασης στη παραδοσιακή μουσική της Ουγγαρίας, και στη συνέχεια όλων των διαστημάτων στις μείζονες και ελάσσονες κλίμακες. Στα πλαίσια αυτά αναπτύχθηκαν και διάφορες κινήσεις (χειρονομίες), οι οποίες αντιστοιχούν σε κάθε μουσικό φθόγγο, δείχνοντας κάθε φορά τη νότα που απαιτείται να τραγουδηθεί.

Σημασία δίνεται και στο ρυθμικό σολφέζ εκτός από το μελωδικό. Για το ρυθμικό σολφέζ υιοθετεί τις ρυθμικές συλλαβές (τα, τίτι, τίρι-τίρι, κλπ) που αντιστοιχούν στις ρυθμικές αξίες, διευκολύνοντας τους μαθητές ως προς την αναγνώριση και απόδοσή τους (Houlaban, Tacka, 2015). Σχετικά με τις ρυθμικές συλλαβές, ο Kodaly δανείστηκε τις σχετικές προτάσεις του Γάλ-

λου Jacques Cheve, δηλαδή ονομασίες που ανταποκρίνονται στις αξίες των μουσικών φθόγγων.

Ως μουσικό μέσο ο Kodaly επιλέγει την ανθρώπινη φωνή, η οποία είναι το φυσικό μουσικό όργανο που διαθέτουν όλοι οι άνθρωποι. Η φωνή είναι πολύ σημαντική και χρησιμοποιείται ιδιαιτέρως στη μέθοδο Kodaly. Θεωρείται ότι είναι το πιο προσιτό και οικείο μουσικό όργανο για τα παιδιά και αυτό στηρίζεται στο γεγονός, ότι η φωνή γίνεται το μέσο ακόμα για τους πρώτους μας μουσικούς πειραματισμούς σαν βρέφη, ενώ επιπλέον, το πρώτο μας τραγούδι είναι η πρωταρχική μας επαφή με την ίδια τη μουσική (Csikszentmihalyi,1996). Προϋπόθεση για το σωστό τραγούδι και την εξάσκηση της ακοής, είναι η καλλιέργεια της εσωτερικής ακοής χωρίς την υποστήριξη της οργανικής συνοδείας. Το τραγούδι θεωρείται ως το πρωταρχικό εργαλείο για την ανάπτυξη της μουσικότητας των παιδιών, επειδή ακριβώς ο μαθητής πιο άμεσα και πιο εύκολα έρχεται σε επαφή με το τραγούδι, παρά με ένα μουσικό όργανο. Το σημαντικό με αυτή τη μέθοδο επίσης είναι ότι ο μαθητής δεν αναλώνεται σε πρώτο στάδιο στην εκμάθηση της μουσικής σημειογραφίας (Houlaban, Tacka, 2015).

Ο ίδιος ο Kodaly έλεγε, ότι η μουσική είναι διανοητική τροφή που δεν αντικαθίσταται από τίποτα άλλο, γι' αυτό ο πρωταρχικός σκοπός ενός δασκάλου μουσικής θα πρέπει να είναι: να διδάξει τη μουσική έτσι ώστε να εμφυσήσει την αγάπη για αυτή και η αγάπη για τη μουσική θα διαρκέσει τότε για μια ζωή. Η μουσική θα πρέπει να είναι χαρά για τα παιδιά και όχι βασανιστήριο. Όπως όμως τονίζεται και από τον Ράπτη (2015) το ιδιαίτερο και το πιο σημαντικό στοιχείο είναι κυρίως ότι ο Kodaly με το έργο του και την ιδιαίτερη προσωπικότητα του έπεισε ένα ολόκληρο έθνος για τη σημασία της συστηματικής εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου μουσικού συστήματος στην εκπαίδευση.

Τραγούδι: Ένα χρήσιμο μουσικοπαιδαγωγικό εργαλείο

Όλες οι βασικές αρχές του Kodaly σε σχέση με την ανάπτυξη των μουσικοπαιδαγωγικών του ιδεών, βρίσκουν την πλήρη εφαρμογή τους στο τραγούδι και κατ' επέκταση στη χορωδιακή μουσική. Η χορωδιακή μουσική στην Ουγγαρία, είναι σε πολύ υψηλό επίπεδο και διεθνώς αναγνωρισμένη, ακριβώς επειδή η εκτίμηση αυτή για το τραγούδι καλλιεργείται συστηματικά από την προσχολική κιόλας ηλικία. Ο πιο άμεσος τρόπος για να βιώσουν τα παιδιά τη μουσική είναι μέσα από το τραγούδι. Βασική προϋπόθεση είναι το τραγούδι να έχει επιλεχθεί σωστά από τον μουσικοπαιδαγωγό, ώστε να αποτελεί πηγή έμπνευσης και ευχαρίστησης για το παιδί και έτσι το παιδί να αγαπήσει τη μουσική, να έρθει σε επαφή με τις θετικές επιδράσεις της μουσικής και παράλληλα να αναπτύξει δεξιότητες όπως: ρυθμό, εσωτερική ακοή, μουσική μνήμη. Πολύ μεγάλη είναι η συμβολή των παιχνιδοτράγουδων κατά τις προσχολικές ηλικίες. Πρόκειται για τα τραγούδια τα παραδοσιακά, τα ταχταρίσματα κ.α. τα οποία μαθαίνουν τα παιδιά ήδη από πολύ μικρή ηλικία (Μαρκοπούλου, Βαρελάς, 2001). Τα τραγούδια αυτά είναι σημαντικά και κατά την άποψη του Kodaly, αφού βοηθούν τα παιδιά αφενός να απομνημονεύουν εύκολα, αφετέρου να αναπτύσσουν τις μουσικές τους δεξιότητες. Όσο τα παιδιά μεγαλώνουν και προχωρούν στο δημοτικό σχολείο, το τραγουδιστικό ρεπερτόριο αναπτύσσεται με συγκεκριμένους στόχους ως προς την απόκτηση και την καλλιέργεια μουσικών δεξιοτήτων και μπορεί να επεκτείνεται και στην λόγια δυτική μουσική, ενώ παράλληλα μπορεί να καλλιεργείται και η χορωδιακή πολυφωνική μουσική (More, 1985).

Είχα την τύχη να παρακολουθήσω σειρά μαθημάτων διεύθυνσης χορωδίας και άλλα μαθήματα στο Kodaly institute of music sto Kecskemet της Ουγγαρίας, στα πλαίσια των οποίων έγιναν διάφορες επιδείξεις μαθητικών τάξεων (demonstration classes) από δημοτικά σχολεία της περιοχής και έμεινα έκπληκτη πρώτα από την άψογη σχεδόν επαγγελματική μουσική ε-

κτέλεση των τραγουδιών, αλλά κυρίως εντυπωσιάστηκα από την ευαισθησία και την συνειδητότητα της ερμηνείας - και αυτό θα ήθελα να τονίσω περισσότερο από το πρώτο, υπολογίζοντας το νεαρό της ηλικίας των μαθητών. Η αίσθηση που είχες καθώς παρακολουθούσες ήταν ότι οι μαθητές αντιμετώπιζαν την μουσική και ιδιαιτέρως το τραγούδι, σαν μια ιερή ώρα, ήταν σαν ιεροτελεστία. Θέλησα επιστρέφοντας από το Koday institute στην Ελληνική πραγματικότητα να εφαρμόσω όσα διδάχτηκα. Παρόλη τη διαφορετική μουσική κουλτούρα βρήκα πολλά κοινά στοιχεία και σίγουρα αυτό που από την εμπειρία μου μπορώ να πω μετά βεβαιότητας είναι ότι, το τραγούδι είναι ίσως το σημαντικότερο και το πιο άμεσα συνδεδεμένο με την μουσική πράξη που μπορούμε να προσφέρουμε στα παιδιά σε σχέση με την μουσική τους αγωγή στο σχολείο. Τα οφέλη είναι πολλά και σημαντικά, αρκεί ο δάσκαλος να είναι ενημερωμένος σχετικά με τους τρόπους διδασκαλίας, να μη θεωρείται η διδασκαλία του τραγουδιού κάτι απλό και εύκολο και να έχει μουσικούς παιδαγωγικούς στόχους. Η θεώρηση ότι ένα τραγούδι μπορεί να το διδάξει οποιοσδήποτε και εύκολα αρκεί να γνωρίζει ακουστικά για παράδειγμα ένα τραγούδι, είναι μεγάλο σφάλμα. Ο Kodaly στόχευε στην ανάπτυξη συγκεκριμένων μουσικών δεξιοτήτων μέσα από το τραγούδι και αυτές είναι ξεκάθαρες:

- Αίσθηση της τέλειας τονικότητας από νωρίς.
- Ποικιλία αισθησιοκινητικών ασκήσεων.
- Εισαγωγή στη μουσική ανάγνωση και γραφή από νωρίς.
- Έμφαση στην οριζόντια πορεία στο πεντάγραμμο.
- Απομνημόνευση (εύκολα) παραδοσιακών τραγουδιών.
- Εκμάθηση σολφέζ από το νηπιαγωγείο μέχρι και τις προχωρημένες χορωδίες.
- Ανάπτυξη της φαντασίας του δασκάλου στη χρήση της μεθόδου.

Η μέθοδός του βασίζεται καθαρά σε ανθρώπινες ιδιότητες και μουσικές εμπειρίες. Για παράδειγμα ακόμα κι αν δεν υπάρχει πιάνο ή οτιδήποτε άλλο που θα μπορούσε να παράγει μουσική,

ο καλός δάσκαλος μουσικής θα μπορεί πάλι να κάνει μουσική με τους μαθητές του με μόνα εφόδια, το καλό μουσικό αυτί, μια φωνή που τραγουδά, χέρια που επικοινωνούν και ο ενθουσιασμός για τη μουσική. Αντιλαμβάνεται τη μουσική παιδαγωγική, μέσα από το τραγούδι και την επικοινωνία. Η μουσική είναι μια τέχνη που βασίζεται στην ακοή και η ανάπτυξή της είναι ιδιαίτερα σημαντική. Το στοιχείο αυτό όμως, θα βοηθήσει ένα παιδί εξολοκλήρου, αφού έχει θετικές επιδράσεις στην ικανότητα αυτοσυγκέντρωσης και πειθαρχίας (Kodaly, Erdley, 1970).

Σε σχέση με το χορωδιακό τραγούδι που η μέθοδος Kodaly καλλιεργεί, τα οφέλη είναι επίσης πολλά όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο και σε επίπεδο κατάκτησης μουσικών δεξιοτήτων αλλά και σε επίπεδο ανάπτυξης υγιών κοινωνικών σχέσεων και θετικών συναισθημάτων για την μουσική. Είναι θα λέγαμε μια ευκαιρία ανάπτυξης του ατόμου σε προσωπικό-ατομικό αλλά και σε συλλογικό επίπεδο. Ιδιαιτέρως για τα παιδιά, η χορωδία αποτελεί μια πολύ ουσιαστική ομάδα εκτόνωσης της δημιουργικότητας και σημαντική πηγή ευχαρίστησης σχετικά με την ενασχόληση των παιδιών με τη μουσική. Βοηθά πολύ στην καλλιέργεια της φωνής και γενικότερα βοηθά στην καλλιέργεια όλων των μουσικών δεξιοτήτων που αναφέρθηκαν, χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις μουσικής, ενώ ταυτόχρονα καλλιεργεί με θετικά πρότυπα τον χαρακτήρα του παιδιού, όπως της συνεργατικότητας, της αλληλεγγύης και του ομαδικού πνεύματος μεταξύ των μελών (Houlaban, Tacka, 2015).

Το χορωδιακό τραγούδι στο Δημοτικό σχολείο

Αν κάποιος θα ήθελε να ορίσει την μουσική με μια λέξη, αυτή πιστεύω θα ήταν η λέξη ¨τραγούδι¨. Το τραγούδι είναι η πλέον προσιτή μουσική πράξη για τα παιδιά κάθε ηλικίας και πόσο μάλλον για τις ηλικίες των μαθητών στο Δημοτικό σχολείο. Η φωνή μας είναι ένα φυσικό μουσικό όργανο και αυτό το μουσικό όργανο είναι παντού μαζί μας. Το τραγού-

δι καλλιεργεί την αισθητική και τη συναισθηματική νοημοσύνη των παιδιών, εξασκεί την μνήμη και την ακοή, αναπτύσσει τη φαντασία και δίνει την ευκαιρία για έκφραση. Το τραγούδι επίσης, αποτελεί μια καλή ευκαιρία για την εισαγωγή των μαθητών στη ¨μουσική γλώσσα¨. Επιπλέον αποτελεί μια καλή ευκαιρία στην δυνατότητα της πολύ σημαντικής μουσικής εμπειρίας μιας μουσικής παράστασης. Αυτό είναι μια μεγάλη ηθική ικανοποίηση για τους μαθητές, όταν μάλιστα έχουν κοπιάσει για το καλλιτεχνικό αποτέλεσμα.

Δομικά το τραγούδι αποτελείται από τρία βασικά στοιχεία: ρυθμός, λόγος, μελωδία, που κινητοποιούν το σώμα, τη λογική και το συναίσθημα. Μια ακόμη σημαντική παράμετρος είναι, ότι το ¨να τραγουδάς¨ αποτελεί από μόνο του δραστηριότητα που συνιστά ¨μουσική πράξη¨ ή music making όπως αναφέρεται στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία (Κανελόπουλος, 2011), η οποία έχει την δυνατότητα να κινητοποιεί εκτός από τις φωνητικές χορδές κι άλλες μυϊκές ομάδες του σώματος. Όταν το τραγούδι συνδυάζεται και με αυθόρμητες κινήσεις, επιπλέον, επιτυγχάνεται η εμπειρία της βιωματικής αντίληψης της μουσικής στα παιδιά. Τι άλλο θα μπορούσε να ζητήσει κανείς από το μάθημα της Μουσικής Αγωγής για το σχολείο, όταν μπορεί μέσα από το τραγούδι να έχει όλα τα παραπάνω και μάλιστα ανέξοδα.

Συνήθως όμως το χορωδιακό τραγούδι στο σχολείο μιλώντας κυρίως για την Π.Ε., διδάσκεται ευκαιριακά, με αφορμή κάποια εθνική γιορτή, ή κάποια άλλη εκδήλωση του σχολείου ή σε επίπεδο διδασκαλίας στην τάξη στα πλαίσια ενός σχεδίου μαθήματος και όχι οργανωμένα σε μια γυμνασμένη και καλά συγκροτημένη και οργανωμένη σχολική χορωδία. Το γεγονός αυτό, ενώ είναι πραγματικά απογοητευτικό μπορεί να γίνει κατανοητό, αν αναλογιστεί κανείς τις συνθήκες εργασίας των εκπαιδευτικών μουσικής που συνήθως διδάσκουν σε πάνω από δύο ή τρία σχολεία σε συνάρτηση με τις λίγες ώρες διδασκαλίας του μαθήματος της Μουσικής Αγωγής και με τη μη πρόβλεψη από

το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για τη συγκρότηση οργανωμένης σχολικής χορωδίας στην Π.Ε.. Τα δεδομένα αυτά δεν μπορούν να επιτρέψουν και μάλλον είναι αποτρεπτικά για την οργάνωση μιας καλοδουλεμένης σχολικής χορωδίας. Πόσα όμως είναι τα οφέλη για τους μαθητές που ήδη αναφέρθηκαν τα οποία δεν αποκομίζονται επαρκώς; Σε αυτό το ερώτημα θα προσθέσω ακόμα μια σημαντική παράμετρο, στην οποία θα δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην συνέχεια: η υγιής κοινωνικοποίηση των μαθητών μέσα από το χορωδιακό γίγνεσθαι και την χορωδιακή πράξη στο σχολείο, δηλαδή, την κοινωνικοποίηση των μαθητών μέσα από μια καλά οργανωμένη και συγκροτημένη σχολική χορωδία (Κανελόπουλος, 2011).

Εκτός από τα προηγούμενα, σε σχέση με το χορωδιακό τραγούδι τα οφέλη είναι πολλά και στο επίπεδο της ανάπτυξης υγιών κοινωνικών σχέσεων και θετικών συναισθημάτων για την μουσική και κατ΄ επέκταση για το σχολείο. Η χορωδία στο σχολείο φέρνει σε επαφή μαθητές από διάφορες τάξεις, αφού δεν συγκροτείται απαραίτητα από μια μόνο σχολική τάξη. Συγκεντρώνει λοιπόν μαθητές από όλες τις τάξεις και γρήγορα ενεργοποιεί τους μαθητές αυτούς σε μια διαδικασία συνεργασίας, ζύμωσης, ανταλλαγής και αλληλοεπίδρασης. Η χορωδία προσφέρει μια μοναδική εμπειρία στην επικοινωνία, επειδή ακριβώς η επικοινωνία μεταξύ των μελών της συντελείται μέσα από το ομαδικό τραγούδι, που όπως εξηγήθηκε παραπάνω είναι ένα σημαντικό μουσικό και εκφραστικό μέσο. Μέσα λοιπόν από αυτό το δυνατό εκφραστικό μουσικό μέσο τα παιδιά δημιουργούν και ταυτόχρονα επικοινωνούν μεταξύ τους ουσιαστικά μέσα από την τέχνη και συγκεκριμένα μέσα από την τέχνη του χορωδιακού τραγουδιού και της μουσικής. Απαλλάσσονται από τις υπόλοιπες σχολικές έννοιες, χαλαρώνουν και περνούν όμορφα, ψυχαγωγούνται. Κάθε ένας χορωδός αποτελεί έναν σημαντικό κρίκο στην αλυσίδα του χορωδιακού συνόλου και έτσι ο κάθε μαθητής-χορωδός αισθάνεται ως μοναδική και εντελώς απαραίτητη οντότητα μέσα

στο σύνολο.

Η χορωδία στο σχολείο συγκροτείται από παιδιά που προέρχονται από διαφορετικά κοινωνικά στρώματα ή ακόμα και διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα, με διαφορετικές αντιλήψεις και πεποιθήσεις. Όλα αυτά τα παιδιά και τα διαφορετικά τους χαρακτηριστικά, ενώνονται και ζυμώνονται με το χορωδιακό τραγούδι και την χορωδιακή πράξη. Στα πλαίσια της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και μέσα από την χορωδιακή πράξη μπορούν να καλλιεργηθούν οι κοινωνικές ανταλλαγές και η κοινωνική άμιλλα, αφού με το ανάλογο ρεπερτόριο το οποίο μπορεί να διδαχτεί στα παιδιά, εμπλουτίζονται οι μουσικές εμπειρίες τους που προέρχονται από τις ιδιαίτερες πολιτισμικές και ιστορικές καταβολές τους και ταυτοχρόνως αναπτύσσονται με αυτόν τον τρόπο οι κοινωνικές σχέσεις και παροτρύνονται οι αλληλοεπιδράσεις. Οι μαθητές από διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα μπορούν να έρθουν κοντά, να μοιραστούν τις μοναδικές δικές τους μουσικές εμπειρίες και να κοινωνικοποιηθούν ομαλά ως μέλη της σχολικής χορωδίας του σχολείου τους και κατ' επέκταση κοινωνικοποιούνται στην σχολική κοινότητα γενικότερα (Green, 1999). Ο Kodaly ως μουσικοπαιδαγωγός και εθνομουσικολόγος ήταν θετικός στην ιδέα της διδασκαλίας της παραδοσιακής μουσικής για την οικειότητα που μπορεί να εγγυηθεί ως προς τη διδασκαλία της μουσικής, αλλά επιπλέον υποστήριζε τη διδασκαλία παραδοσιακής μουσικής άλλων λαών.

Οι πρόβες της χορωδίας που συγκεντρώνει τα μέλη της αποτελούν κύρια κοινωνική συνεύρεση, αφού εκεί οι χορωδοί νιώθουν ελεύθεροι να επικοινωνήσουν, να ανταλλάξουν απόψεις και να αλληλοεπιδράσουν. Στις πρόβες τα παιδιά γνωρίζονται μεταξύ τους, συζητούν και έρχονται πολύ κοντά, λειτουργούν ομαδικά και αισθάνονται δημιουργικά. Επίσης οι πρόβες είναι μια καλή ευκαιρία για να παίξουν μουσικά παιχνίδια και να γνωριστούν καλύτερα μεταξύ τους, όταν ταυτόχρονα μαθαίνουν μουσική. Η σχολική Χορωδία που αποτελεί ένα αυτόνομο μουσικό σύνολο,

θέτει μουσικούς στόχους που όλοι μαζί σαν ομάδα οι χορωδοί με τον μαέστρο, δουλεύουν για την επίτευξή τους. Οι χορωδοί μπορούν να εκφράζονται ανάλογα με αυτό που αισθάνονται και μέσα στο σύνολο μπορεί να υπάρχει δημοκρατία στην έκφραση διαφορετικών οπτικών και απόψεων, αλλά ταυτόχρονα όλοι αναγνωρίζουν την ιεραρχία και ξέρουν ότι θα πρέπει να πειθαρχήσουν απέναντι στον μαέστρο, γεγονός που αποτελεί μια δυναμική πλευρά του κοινωνικού γίγνεσθαι και επιπλέον αποδεικνύει ότι η χορωδία αποτελεί ένα μικρό κοινωνικό σύνολο. Επιπλέον, η οργάνωση συναυλιών αλλά και ταξιδιών για εμφανίσεις και συμμετοχές σε χορωδιακά φεστιβάλ, μπορεί να αποτελέσει για τα παιδιά-χορωδούς μια αξέχαστη κοινωνική εμπειρία απέναντι στην κοινή κοινωνική συνεύρεση όπως και στην κοινή μουσική εμπειρία, που σίγουρα γίνεται εμπειρία ζωής για τους μικρούς χορωδούς (Κανελόπουλος, 2011).

Πάντως είναι αναμφισβήτητα σίγουρο πως όταν μια σχολική χορωδία αναπτύσσει μια έντονη πολιτισμική δραστηριότητα, γίνεται αγαπητή από όλη την σχολική κοινότητα και παρακολουθείται από δάσκαλους, γονείς, μαθητές και από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον της σχολικής κοινότητας. Οι μαθητές–χορωδοί που συμμετέχουν στη σχολική χορωδία που δραστηριοποιείται, αισθάνονται μεγάλη ικανοποίηση για το γεγονός ότι παράγουν ένα σημαντικό έργο για το σχολείο και τους ίδιους. Επομένως η ικανοποίηση που αντλείται, προέρχεται από την προσωπική συμβολή του κάθε χορωδού στο σύνολο, αλλά και από το σχολείο και το ευρύτερο κοινωνικό τους περιβάλλον, διότι συντελείται η κοινωνική τους αναγνώριση για την προσφορά τους στη Χορωδία του σχολείου τους. Έτσι οι μαθητές–χορωδοί γίνονται θετικοί αποδέκτες από την συμμετοχή τους στην σχολική χορωδία και αναπτύσσουν θετικά συναισθήματα. Αυτό είναι πολύ σπουδαίο για τα παιδιά, το γεγονός δηλαδή, ότι διαδραματίζουν τον δικό τους κοινωνικό ρόλο στο σχολείο και στο ευρύτερο περιβάλλον τους μέσα από την συμμετοχή τους στη

Σχολική Χορωδία (Monk, et all, 2013).

Το χορωδιακό τραγούδι κινητοποιεί και καλλιεργεί το άτομο ως μονάδα αλλά κινητοποιεί και αναπτύσσει το άτομο μέσα στο σύνολο και το κοινωνικοποιεί μέσα σε ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών οπτικών, αφού η χορωδία αποτελεί ένα κοινωνικό σύνολο και είναι κατά βάση μια μικρογραφία του κοινωνικού γίγνεσθαι των ίδιων των μαθητών ενός σχολείου.

Συμπεράσματα

Μέσα από το τραγούδι το παιδί ακούει, αισθάνεται, ενεργεί, σκέπτεται, συμμετέχει, καλλιεργεί τις γλωσσικές (λόγος) και μαθηματικές (ρυθμός) του δεξιότητες, συνεργάζεται, δημιουργεί και μαθαίνει μουσική. Είναι προσιτό και έχει πολλά και ουσιαστικά οφέλη. Το μόνο αναγκαία μέσο είναι η φωνή. Ο Kodaly έλεγε ότι όλοι μπορούν να τραγουδήσουν δεν υπάρχουν παράφωνοι μαθητές, γιατί όλα μπορούν να διδαχτούν. Γι΄ αυτό επιμένει στην εκμάθηση τραγουδιών και στην εξάσκηση της ακοής και ειδικά της εσωτερικής ακοής από την προσχολική ηλικία. Αυτά που χρειάζονται για τη μουσική διδασκαλία είναι, ένας καλός δάσκαλος, η έκθεση των μαθητών στην άριστη και ποιοτική μουσική - λόγια και παραδοσιακή και ο ενθουσιασμός για τη μουσική και τη μουσική πράξη. Λόγω αυτών των δεδομένων το Kodaly concept, έχει γνωρίσει μεγάλο ενδιαφέρον από μουσικούς από όλο τον κόσμο, ενώ τα ευεργετικά του αποτελέσματα ως προς την Μουσική Παιδαγωγική έχουν γίνει ευρέως αποδεκτά.

Ο Kodaly χρησιμοποίησε μεθοδικά και ουσιαστικά το παραδοσιακό μουσικό υλικό της πατρίδας του, πάνω στο οποίο μάλιστα βασίστηκε για τις μουσικοπαιδαγωγικές του προτάσεις. Θεωρεί σαν εθνομουσικολόγος, πως η παραδοσιακή μουσική είναι η πλέον κατάλληλη για την βάση της μουσικής εκπαίδευσης στο σχολείο, λόγω της οικειότητας που έχει κάθε παιδί με αυτή. Η εξάσκηση της ακοής αποτελεί βασικό μέρος στην μουσική εκ-

παιδευτική διαδικασία. Πάνω σε αυτό βασίζεται όλη η φιλοσοφία του σχετικού "Solfa". Τα παιδιά ξεκινώντας από απλές παιδικές μελωδίες που βασίζονται στην απομνημόνευση και απόδοση με τη φωνή του διαστήματος μιας μικρής τρίτης (Sol-Mi), προχωρούν σταδιακά μαθαίνοντας να άκούν' και να αποδίδουν με τη φωνή όλα τα μελωδικά διαστήματα. Ως μουσικό μέσο ο Kodaly επιλέγει την ανθρώπινη φωνή, η οποία είναι το φυσικό μουσικό όργανο που διαθέτουν όλοι οι άνθρωποι. Η φωνή είναι πολύ σημαντική και χρησιμοποιείται ιδιαιτέρως στη μέθοδο Kodaly. Ο ίδιος ο Kodaly έλεγε, ότι η μουσική είναι διανοητική τροφή που δεν αντικαθίσταται από τίποτα άλλο, γι' αυτό ο πρωταρχικός σκοπός ενός δασκάλου μουσικής θα πρέπει να είναι: να διδάξει τη μουσική έτσι, ώστε να εμφυσήσει την αγάπη για αυτή στα παιδιά και τότε η αγάπη αυτή θα διαρκέσει για μια ζωή. Το τραγούδι αποτελεί ένα χρήσιμο μιυσικοπαιδαγωγικό εργαλείο που καλλιεργεί τη φωνή και τις μουσικές δεξιότητες των μαθητών. Επιπλέον το χορωδιακό τραγούδι κινητοποιεί και καλλιεργεί το άτομο ως μονάδα αλλά κινητοποιεί και αναπτύσσει το άτομο μέσα στο σύνολο και το κοινωνικοποιεί μέσα σε ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών οπτικών, αφού η χορωδία αποτελεί ένα κοινωνικό σύνολο και είναι κατά βάση μια μικρογραφία του κοινωνικού γίγνεσθαι των ίδιων των μαθητών ενός σχολείου.

Στόχος λοιπόν είναι να κινητοποιηθούν οι μαθητές μας στο σχολείο ώστε να ασχολούνται με την ενεργητική ακρόαση, την ανάλυση ή το παίξιμο της μουσικής, χωρίς να στοχεύουμε ως μουσικοπαιδαγωγοί στο άπόλυτο' καλλιτεχνικό αποτέλεσμα, αλλά στην καλλιέργεια των δημιουργικών δυνατοτήτων και στις ίσες ευκαιρίες για τη μουσική έκφραση, ενισχύοντας ταυτόχρονα ιδεολογικά την έννοια του πολιτισμού, της δημοκρατίας, της συμμετοχής, του ήθους και δίνοντας την ευκαιρία για υγιή κοινωνικοποίηση. Όλα αυτά, σύμφωνα με τον Kodaly Elliot (1995), συμβάλλουν ώστε να καλλιεργηθεί η ¨μουσική κατανόηση¨ και η αίσθηση ότι η μουσική δράση είναι και προσωπική αλλά και

κοινωνική. Η διδασκαλία και η μάθηση της μουσικής στο σχολείο πέρα από το μάθημα αυτό κάθε αυτό, μπορεί να εκτείνεται και σε ένα ευρύτερο φάσμα διαφορετικών επιστημονικών πεδίων, γεγονός που προσδίδει στο μάθημα της Μουσικής Αγωγής διαπολιτισμικό και διαθεματικό χαρακτήρα.

Η μουσική μπορεί εν τέλει να ενεργοποιεί την διεύρυνση του εαυτού μας απέναντι στις γνώσεις για διάφορα θέματα όπως για την ιστορία, τον πολιτισμό, το περιβάλλον, ενώ παράλληλα συμβάλει στην υγιή δόμηση των σχέσεων, προβληματίζει και όλα τα παραπάνω συνδέουν την μουσική με την βαθύτερη ανθρωπιστική πλευρά της εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία Ελληνόγλωσση

Κανελλόπουλος, Π. (2011). *Ο Christopher Small και η ανατροπή του μουσικοπαιδαγωγικού Κανόνα*. Approaches: Μουσικοθεραπεία & Ειδική Μουσική Παιδαγωγική, 3(2), 74-81 (http://approaches.primarymusic.gr).

Μαρκοπούλου, Ε., Βαρελάς, Δ. (2001). *Μουσική το πιο συναρπαστικό παιχνίδι*. Αθήνα: Fagotto books.

Ράπτης, Θ. (2015). *Μουσική Παιδαγωγική μια συστηματική προσέγγιση*. Αθήνα: Orpheus.

Σέργη, Λ. (2002). *Δημιουργική Μουσική Αγωγή για τα παιδιά μας*. Αθήνα: Gutenberg.

Βιβλιογραφία Ξενόγλωσση

Choksy, L. (1988). The Kodály Method: Comprehensive Music Education from Infant to Adult. New Jersey: Prentice Hall.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Perennial.

Green, L. (1999). *Research in the Sociology of Music Education: some introductory concepts*, Music Education Research, 1:2, 159-170, DOI: 10.1080/1461380990010204.

Houlaban, M., Tacka, P. (2015). *Kodaly today. A cognitive approach to elementary music education*. Oxford University Press.

Ittzés, M. (2002). *Zoltán Kodály in retrospect: A Hungarian national composer in the 20th century on the border of East and West*. Kecskemét: Kodály Institute.

Kodaly, Z., Erdley S. (1970). *Pentatonism in Hungarian Folk Music. Ethnomusicology*. Journal article. Vol. 14, No.2, pp. 228-242. University of Illinois Press.

Monk, S., Mills, M., Renshaw, P., Geelan, D., Keddie, A., & Gowlett, C. (2013). *Investigating 'moments' for student agency through a differentiated music curriculum*. International Journal of Pedagogies and Learning, 8 (3), 179-193.

More, B. (1985). *Sight Singing and Ear Training at the University Level: A Case for the Use of Kod?ly's System of Relative Solmization.* The choral Journal. Vol. 25, No. 7, pp. 9-11, 13-18,21-22. Published by: American Choral Directors Association.

Singapore Teachers' Academy for the arts (STAR) (2016). *Providing a Rich Music Learning Experience: Ministry of Education*, Singapore.

Stipkovits, F. (2012). *A Kodály-koncepció kialakulásának történelmi háttere [The historical background of the Kodály concept].* Parlando 54(5). (http://www.parlando.hu/2012/2012-6/2012-6-02-Stipkovits2.htm).

9.10 Δραματοποιώντας Μύθους & Παραμύθια. Η περίπτωση του λαϊκού παραμυθιού ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨

Σπυροπούλου Αυδρ. Μαρία

Θεατρολόγος-Φιλόλογος, Mphil Τ.Θ.Σ. Ε.Κ.Π.Α., Μουσικό Σχολείο Πάτρας

spuropoulou_maria@yahoo.gr

Περίληψη

Το εργαστήριο προτείνει βιωματική προσέγγιση πάνω στο λαϊκό παραμύθι ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨ (ΟΕΔΒ, Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου, 2007) βασισμένη στη δραματοποίηση-θεατροπαιδαγωγική μέθοδο (Thistle,1995). Η βιωματική εργασία στη μάθηση βρίσκεται στον αντίποδα της παραδοσιακής παιδαγωγικής διαδικασίας (Καμαρινού, 2000). Συγκεκριμένα, πρόκειται για μια σύνθετη διαδικασία θεωρίας και πράξης, η οποία εμφανίστηκε με την παιδαγωγική φιλοσοφία του Dewey (1963), εξελίχθηκε και προωθήθηκε από τον Kolb (1984). Στο εργαστήριο η μάθηση στηρίζεται στην εμπειρία (Boud, Cohen & Walker, 1993) και οι ίδιοι οι συμμετέχοντες δρουν ολιστικά σεβόμενοι, πάντα, τα κοινωνικά και πολιτισμικά δεδομένα, ενώ η μάθηση επηρεάζεται από το κοινωνικοσυναισθηματικό πλαίσιο στο οποίο λαμβάνει χώρα. Το τελικό αποτέλεσμα του εργαστηρίου θα έχει τη δυνατότητα να παρασταθεί (Taplin,2003). Απαραίτητα άνετα ρούχα και παπούτσια. Η διάρκεια του εργαστηρίου είναι τρεις ώρες και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, θεατρολόγους, φοιτητές και ηθοποιούς. Ο αριθμός των συμμετεχόντων δεν πρέπει να ξεπερνά τα είκοσι άτομα.

Λέξεις κλειδιά: Βιωματική εργασία, λαϊκός μύθος, εμπειρία, θεατρικότητα .

Εισαγωγή

Η διαδικασία περιγραφής ενός εργαστηρίου δεν είναι εύκολη υπόθεση, καθότι είναι δύσκολο να απομονώσει κανείς την ατμόσφαιρά του και να περιοριστεί σε γραπτή αναφορά, τη στιγμή που οι δυναμικές σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων είναι προϊόντα μοναδικής βιωμένης εμπειρίας και διαφέρουν ακόμα και αν επαναληφθεί η ίδια θεματική εργαστηρίου

με την ίδια ακριβώς ομάδα σε άλλον χώρο και χρόνο. Ο πολυδιάστατος χαρακτήρας του θεάτρου αφορά την κοινωνία στο σύνολό της. Από την πρώτη περίοδο της εμφάνισής του στην Αρχαία Ελλάδα, αναδεικνύεται σε φορέα παιδείας και πολιτισμού, αφού ως οργανωμένο καλλιτεχνικό σύστημα προσφέρει στο κοινό γνώση, δράση, δυνατότητα επικοινωνίας και έκθεσης σε διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα, και διδάσκει συνεργασία. Το θέατρο επιτελεί πολλές και σημαντικές λειτουργίες τόσο σε προσωπικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, γι' αυτό και είναι άμεσα συνυφασμένο με την κοινωνία των ανθρώπων από τα προϊστορικά χρόνια μέχρι την τεχνολογική έκφανση της κοινωνίας του σήμερα (Άλκηστις, 2008). Ιδιαίτερα το θέατρο που απευθύνεται σε παιδιά και σε νέους έχει επιπλέον χαρακτηριστικές ιδιότητες, αφού από τη φύση του διαθέτει παιδαγωγικές και αισθητικές αρετές, που αντιστοιχούν στις ανάγκες και στα ζητούμενα του κόσμου των ανήλικων θεατών. Η Άλκηστις (2008) σημειώνει: ¨Οι συμμετέχοντες, ξεκινώντας από ένα πειραματικό επίπεδο συναισθημάτων, προχωρούν σε ένα βαθύτερο επίπεδο πολιτισμικής κατανόησης¨. Αυτή η παιδαγωγική διάσταση του θεάτρου, ως γνωσιοθεωρητική, αισθητική και καλλιτεχνική δραστηριότητα, καθιστά το μάθημα της Θεατρικής Αγωγής εκπαιδευτικό αντικείμενο και μεθοδολογικό εργαλείο παιδαγωγικής προτεραιότητας στα Προγράμματα Σπουδών των Ευρωπαϊκών χωρών, για τις οποίες το θέατρο αποτελεί πια πεδίο προσέγγισης και επαφής με τους σημερινούς μαθητές και μελλοντικούς πολίτες μιας πολυπολιτισμικής κοινωνίας (Woolland, 1999).

Κατ' επέκταση λοιπόν, τα μαθήματα της Θεατρικής Αγωγής και του Θεάτρου (θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα) παίζουν καταλυτικό ρόλο στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο, αφού εξασφαλίζουν την ¨έξοδο¨ του σχολείου προς τον πολιτισμό και την τέχνη και επομένως συναινούν σε ένα σχολείο ανοιχτό στην κοινωνία (Jackson, 1996 και Davis, 1997).

Το εν λόγω εργαστήριο αντιμετωπίζει τους συμμετέχοντες ως

δημιουργούς και τους ζητά να συνεργαστούν και να δημιουργήσουν συλλογικά το δικό τους μύθο (Θυνγ, 1988) πάντα με περιορισμό και κατευθυντήρια γραμμή το εν λόγω λαϊκό παραμύθι ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨. Η διαδικασία που ακολουθείται απελευθερώνει τη φαντασία, καλλιεργεί την ενσυναίσθηση (Άλκηστις, 2008) και τους επιτρέπει να διερευνήσουν από κοινού τη θεατρικότητα του κειμένου. Αυτός ο τρόπος βιωματικής εργασίας είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο λειτουργίας μιας σχολικής τάξης.

Σκοπός του εργαστηρίου είναι να εντοπιστούν και να αξιοποιηθούν δυναμικά, διαδραστικά και παραστατικά, η θεατρικότητα του κειμένου και οι συγκρουσιακές ανθρώπινες σχέσεις, δηλαδή ο θεατρικός λόγος (λόγος=λογική, που υπαγορεύεται από ανθρώπινη πράξη και συγκεκριμένη δράση) σε επίπεδο εφαρμοσμένου θεάτρου με προσανατολισμό την καλύτερη γνωριμία των μαθητών με το λαϊκό παραμύθι.

Για να επιτευχθεί ο σκοπός θέτουμε ως επιμέρους στόχους τους ακόλουθους:

- εξοικείωση με τεχνικές θεάτρου και εκπαιδευτικού δράματος
- ανάπτυξη συνεργασίας
- ανάπτυξη ευαισθησίας
- ανάπτυξη φαντασίας
- ενθάρρυνση της δημιουργικής σκέψης
- γνωριμία του παιδιού και του εφήβου με τον εαυτό του
- συνεργασία και αρμονική ένταξη στην ομάδα
- ανάπτυξη φυσικών και διανοητικών ικανοτήτων
- καλλιέργεια του ψυχικού του κόσμου
- διαμόρφωση αισθητικής-καλλιτεχνικής αντίληψης και κριτικής σκέψης
- δημιουργική ανάπτυξη εκφραστικών δεξιοτήτων μέσα από το λόγο και τη γλώσσα (δημιουργική γραφή)
- δημιουργική-πρωτότυπη παραγωγή δραματικών κειμένων
- συνειδητοποίηση της έννοιας του ρόλου και ανάπτυξη της

ενσυναίσθησης-empathy μέσα από την ανάληψη ρόλων σε επίπεδο βιωματικών εργασιών-εργαστηρίων (workshops)

• συλλογική καλλιτεχνική δημιουργία (θεατρική παράσταση) ανοιχτή στην τοπική κοινωνία

• διαθεματική προσέγγιση και διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων μέσα από τις εφαρμογές του εκπαιδευτικού δράματος, καθώς και της δυνατότητας σύνδεσης της θεωρίας με την πράξη.

Το θέατρο ως προαιώνια και άφθαρτη καλλιτεχνική έκφραση του ανθρώπου τόν ωθεί σε εξωτερίκευση συναισθημάτων υπό τη μορφή μίμησης για καθετί που ερεθίζει τη φαντασία του και είναι δυνατόν να το μεταμορφώσει παραστατικά μέσα από την ανάληψη και τη δημιουργία ρόλων. Οι επίσημες έρευνες δείχνουν ότι το θέατρο αποτελεί ίσως τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για να παρέμβουμε και να αλλάξουμε τη συμπεριφορά ενός μαθητή και τον τρόπο που αντιμετωπίζει το διδακτικό αντικείμενο, μέσα από τη διαδικασία βιωμένης διδασκαλίας (Άλκηστις, 2008).

Κλείνοντας, αξίζει να αναφέρουμε τα λόγια του Bruno Bettelheim (1995): ¨Αν θέλουμε να ζήσουμε όχι απλώς από στιγμή σε στιγμή, αλλά έχοντας πραγματική συνείδηση της ύπαρξής μας, τότε η μεγαλύτερη ανάγκη και το δυσκολότερο επίτευγμα είναι να βρούμε νόημα στη ζωή μας¨. Το θέατρο και τα λαικά παραμύθια μας προσφέρουν το συγκεκριμένο αγαθό.

Περιγραφή εργαστηριακής παρουσίασης

Ορισμός πλαισίου δράσης

Ο χρόνος που καλούμαστε να εργαστούμε είναι ορισμένος (3 ώρες) και σ' αυτό το πλαίσιο οφείλουμε να ενεργοποιήσουμε το δυναμικό της ομάδας (Γκόβας, 2002). Για να λειτουργήσουμε θεατρικά πρέπει να εμπλακούμε σε παιχνίδια για να γνωρίσουμε την ομάδα δράσης μας και σταδιακά θα κληθούμε να διερευνήσουμε περισσότερο σύνθετες και πολύπλοκες σχέσεις.

Δομή εργαστηρίου

Α. Προλογικό μέρος εργασίας

• Παιχνίδια γνωριμίας

→ Διάταξη σε κύκλο. Τα μέλη της ομάδας περπατούν χαλαρά στον χώρο χωρίς να μιλούν. Με ένα νεύμα του κεφαλιού σφίγγουν το χέρι όποιου συναντούν.

→ Ο εμψυχωτής ζητά από τα μέλη της ομάδας να παρατηρήσουν για λίγα λεπτά τους άλλους και να σκεφτούν ένα-δυο θετικά σχόλια γι' αυτούς.

• Παιχνίδια εμπιστοσύνης και συνεργασίας

→ Η ομάδα σχηματίζει έναν κύκλο. Όλοι κλείνουν τα μάτια, απλώνουν τα χέρια να ψάχνουν να δέσουν τα χέρια τους με ένα άλλο μέλος της ομάδας. Κάθε χέρι πρέπει να κρατήσει μόνον ένα χέρι από ένα άλλο μέλος της ομάδας. Έπειτα, ανοίγουν τα μάτια και προσπαθούν να λύσουν τον κόμπο δίχως να λύσουν τα χέρια τους.

→ Δουλεύουν σε ζευγάρια και προσπαθούν να κινηθούν στο χώρο διατηρώντας τις ισορροπίες τους και δουλεύοντας την εκφραστικότητά του προσώπου και του σώματός τους.

• Παιχνίδια επικοινωνίας

→ Διάταξη σε κύκλο. Καθένας διαλέγει να παρατηρεί κάποιον χωρίς αυτός να το αντιληφθεί, ενώ ταυτόχρονα προσπαθεί να μαντέψει ποιος παρατηρεί αυτόν.

→ Όλη η ομάδα χωρίζεται σε ζεύγη και αρχίζουν να παίζουν με μια μπάλα αέρα ανάμεσά τους, οπότε άλλοτε πλησιάζουν ο ένας τον άλλον και άλλοτε απομακρύνονται. Σύμφωνα με τις οδηγίες του εμψυχωτή αλλάζουν σταδιακά ζευγάρια, με αποτέλεσμα όλοι να δουλέψουν με όλους.

Β. Κυρίως μέρος εργασίας

• Ασκήσεις φαντασίας

→ Τα μέλη της ομάδας εργάζονται σε υπο-ομάδες και καλούνται να επινοήσουν ιστορίες με αφορμή τους μήνες και τις εποχές

του χρόνου, ενεργοποιώντας το σύνολο των αισθήσεων και διερευνώντας κάθε ρόλο που εισάγουν στις επινενοημένες ιστορίες τους. Κατόπιν, αφηγούνται τις ιστορίες που δημιούργησαν.

→ Με αφορμή λαϊκές παροιμίες τα μέλη της ομάδας, τα οποία εργάζονται σε υπο-ομάδες, καλούνται να εικονοποιήσουν αυτές και να τις διανθίσουν με πλοκή. Στη συνέχεια παρουσιάζουν το προϊόν της εργασίας τους στο σύνολο της ομάδας.

• Δραματοποίηση του λαϊκού παραμυθιού: ¨ Το πιο γλυκό ψωμί¨

→ Κυκλική διάταξη. Τα μέλη της ομάδας προχωρούν σε φωναχτή ανάγνωση του παραμυθιού. Ακολουθεί προσωπική αναζήτηση-διερεύνηση των ηρώων-ρόλων του παραμυθιού αξιοποιώντας την προηγούμενη ομαδική εργασία-διερεύνηση. Στη συνέχεια, προχωρούν σε σύνταξη προσωπικού ημερολογίου κατανόησης των χαρακτήρων και πιθανής δράσης αυτών. Κατόπιν, καθένας καλείται να δημιουργήσει την προσωπική ιστορία του ρόλου που δούλεψε.

→ Η ομάδα χωρίζεται σε υπο-ομάδες. Κάθε υπο-ομάδα καλείται να αξιοποιήσει την προηγούμενη εμπειρία της, προκειμένου να φτάσει σε προϊόν παράστασης, και να εργαστεί πάνω στο συγκεκριμένο λαϊκό παραμύθι: ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨, συνθέτοντας τα προηγούμενα στάδια εργασίας.

Η λειτουργικά αρμονική σύνδεση των επί μέρους παραστατικών προϊόντων μας οδηγεί στο αποτέλεσμα της παράστασης.

Γ. Επίλογος

Αφού ολοκληρωθεί η δράση, όλη η ομάδα συγκεντρωνόμαστε στο σχήμα του κύκλου για τα τελευταία δέκα λεπτά συζήτησης. Κλείνουμε με τη σύνθεση ενός poster για σκέψεις και συναισθήματα με αφορμή τη βιωμένη εργασία μας πάνω στο λαϊκό παραμύθι : ¨Το πιο γλυκό ψωμί¨.

Συμπεράσματα

Η Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση σε συνδυασμό με άλλες καλλιτεχνικές δραστηριότητες, ως εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας, και η θεατροπαιδαγωγική μέθοδος βοηθούν τους συμμετέχοντες να αναπτύξουν κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, ενισχύουν τη δύναμη του προφορικού λόγου και το σεβασμό στην υποκειμενική έκφραση, προχωρούν σε δημιουργική αναγνωστική προσέγγιση και παραγωγή λόγου και δημιουργούν κλίμα εμπιστοσύνης και αλληλεγγύης μέσα στη σχολική τάξη, γεγονός που λειτουργεί προωθητικά τόσο για τη διδακτική πράξη όσο και για την προαγωγή της προσωπικότητας του νέου ανθρώπου (Άλκηστις, 2008). Στο σημερινό Σχολείο, το οποίο πλήττεται από ηθική, κοινωνική και οικονομική κρίση ο σύγχρονος δάσκαλος οφείλει να λειτουργεί ως προστάτης της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, υποστηρικτής της έκφρασης των νέων ανθρώπων και πηγή έμπνευσης για την καθημερινή πραγματικότητα των μαθητών και εν γένει για τη ζωή τους.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Άλκηστις (2008). *Μαύρη αγελάδα - άσπρη αγελάδα: Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση και Διαπολιτισμικότητα.* Αθήνα: Τόπος, σελ. 19-23, 30-38, 103-110.

Γκόβας, Ν. (2002). *Για ένα νεανικό δημιουργικό θέατρο: ασκήσεις, παιχνίδια, τεχνικές.* Αθήνα: Μεταίχμιο, σελ. 43-50, 61-68.

Καμαρινού, Δ. (2002). *Βιωματική μάθηση στο σχολείο.* Ξυλόκαστρο, αυτοέκδοση.

Μπετελχάιμ, Μπρούνο (1995). *Η γοητεία των παραμυθιών: Μια ψυχαναλυτική προσέγγιση.* Μετ. Ελένη Αστερίου. Αθήνα: Γλάρος, σελ. 11-13.

ΟΕΔΒ, (2007), *Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας* Α΄ Γυμνασίου.

Boud, D., Cohen, R., & Walker, D. (1993). *Using experiences for learning.* Buckingham: SRHE - Open University Press.

Davis, David (1997). *Interactive Research in Drama in Education.* Great Britain: Trentham Books, pp. 7-40.

Dewey, J. (1963). *Experience and Education.* New York: Macmillan.

Jackson, Tony (1996). *Learning through theatre: new perspectives on theatre in education.* Second edition. London and New York: Routledge, pp. 15-107.

Jung, C. G. (1988). Τέσσερα αρχές αρχέτυπα: Μητέρα- Αναγέννηση- Πνεύμα- Κατεργάρης. Μετ. Γιώργος Μπαρουξής. Αθήνα: Ιάμβλιχος, σελ. 11-29.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning - experience as the source of leaning and development*. London: Falmer Press.

Taplin, Oliver (2003). *Η αρχαία ελληνική τραγωδία σε σκηνική παρουσίαση*. Μετ.: Βασίλης Δ. Ασημομύτης. Αθήνα: Παπαδήμας, σελ. 221-271. 2003.

Thistle, Louise (1995). *Dramatizing Myths and Tales: Creating Plays for large groups*. United States of America: Dale, Seymour Publications, pp.1-43.

Woolland, Brian (1999). Η διδασκαλία του δράματος στο δημοτικό σχολείο. Μετ.: Ελένη Ι. Κανηρά, έκδοση γ', Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, (Ρόλοι στη ζωή και ρόλοι στο θέατρο) σελ. 28-42.

9.11 Η διδασκαλία της ευθύνης μέσα από την Τέχνη

Γιωτόπουλος Γεώργιος[1]
Στασινοπούλου Ευσταθία[2]

1. Εκπαιδευτικός ΠΕ 84, Υποδιευθυντής στο ΔΙΕΚ Πάτρας
   ggiotop@gmail.com
2. Φοιτήτρια ΕΛΠ στο ΕΑΠ
   ststeisi@gmail.com

Περίληψη

Πολλές φορές συμβαίνει μέσα στην σχολική αίθουσα, οι μαθητές /τριες να μην παραδέχονται κάτι που έχουν πράξει ή ακόμη χειρότερα να αποδίδουν αυτήν τους την πράξη σε άλλο άτομο. Κατ' αυτόν τον τρόπο δεν φαίνονται να αναλαμβάνουν τις ευθύνες που τους αναλογούν είτε σε ατομικό είτε σε συλλογικό επίπεδο (τάξης). Στην πρώτη περίπτωση διαπιστώνεται έλλειμμα ευθύνης (ατομικής) ενώ στη δεύτερη έλλειμμα συλλογικής ευθύνης (συνευθύνη).

Σε αυτό το βιωματικό εργαστήριο γίνεται παρουσίαση της μεθόδου ¨Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσω της Αισθητικής Εμπειρίας¨ του Α. Κόκκου. Οι συμμετέχοντες μέσα από την παρατήρηση δύο εικαστικών έργων τέχνης θα έρθουν αντιμέτωποι με τις όποιες παραδοχές τους που αφορούν στην ευθύνη τους, καθώς και στη συνευθύνη, αφενός απέναντι στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας και αφετέρου στα υπόλοιπα μέλη του κοινωνικού τους περίγυρου. Η επιτυχία του εργαστηρίου θα οδηγήσει στην υιοθέτηση εκ μέρους των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών της μεθόδου και ιδιαίτερα του συγκεκριμένου θέματος, προκειμένου να εφαρμοστεί στις σχολικές αίθουσες από τους μαθητές τους. Ο σκοπός της εργασίας αφορά στη διερεύνηση των εννοιών της ευθύνης και της συνευθύνης από τους συμμετέχοντες μέσω της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας.

Λέξεις κλειδιά: Κριτική σκέψη, παραδοχές, Μετασχηματίζουσα Μάθηση, ευθύνη, συνευθύνη.

Εισαγωγή

Όπως υποστηρίζει ο Mezirow (2007), όλοι οι άνθρωποι γεννιούνται και μεγαλώνουν μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά περι-

βάλλοντα και σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Κατά συνέπεια, γίνονται ασυνείδητα αποδέκτες της εκάστοτε κουλτούρας, φιλοσοφίας και εν γένει ιδεολογίας στην οποία με τη γέννησή τους έχουν ενταχθεί. Κατά την παιδική τους ηλικία, διαμορφώνονται τα πρότυπα και οι αντιλήψεις τους σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κοινωνίας στην οποία διαβιούν. Την ενστάλαξη αυτών των πεποιθήσεων και κατανοήσεων από τη γέννησή μας, καθώς και όλες τις απόψεις, τις οποίες άκριτα έχουμε αποδεχτεί από πολύ μικρή ηλικία, ο Mezirow τις ονομάζει παραδοχές (assumptions). Απέναντι σε αυτές τις παραδοχές και στην αντιμετώπισή τους, προτάσσεται ο κριτικός στοχασμός.

Κριτικός στοχασμός (Critical Reflection) είναι ¨η προσεκτική, οξυδερκής και σε βάθος διεργασία της εξέτασης (στην οποία εμπεριέχεται η αμφισβήτηση και η αμφιβολία της εγκυρότητας) των παραδοχών στις οποίες στηρίζεται η κοσμοθεωρία κάποιου, καθώς και η διερεύνηση των γενεσιουργών πηγών και των συνεπειών τους¨ (Mezirow και Συν., 2007:350).

Το αποπροσανατολιστικό δίλημμα (disorienting dilemma), είναι δυνατόν να προκληθεί από μια ανοικτή - διαφωτιστική συζήτηση, από ένα βιβλίο, ένα ποίημα, έναν πίνακα ζωγραφικής, ή από την προσπάθεια κάποιου να καταλάβει μια διαφορετική κουλτούρα που αμφισβητεί τις πρότερες υποθέσεις του (Mezirow και Συνεργάτες, 1990).

Στοχοθεσία σε επίπεδο γνώσεων

Στο παρόν εργαστήριο, οι συμμετέχοντες θα μπορούν:

- Να αναγνωρίζουν τα έξι στάδια της μεθόδου ¨Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσω της Αισθητικής Εμπειρίας¨.
- Να αναγνωρίζουν τις στερεοτυπικές συμπεριφορές που υπάρχουν στην κοινωνία και αναπαράγονται, τόσο στον εαυτό τους όσο και στους συμμαθητές τους.
- Να διατυπώνουν κριτικά ερωτήματα απαλλαγμένοι από παραδοχές προκειμένου οι απαντήσεις που θα λαμβάνουν να μην είναι προσανατολισμένες προς μια συγκεκριμένη προσέγγιση.

• Να επιλέγουν κατάλληλα (αυθεντικά - κατά Κόκκο) έργα τέχνης.
• Να συγκρίνουν τα αποτελέσματα μεταξύ του 2ου και του 6ου σταδίου της μεθόδου.
• Να συγκρίνουν τις διαφορετικές απόψεις των συμμαθητών που υπάρχουν λόγω των παραδοχών τους και να τις κατανοούν με γνώμονα την κριτική σκέψη.

Στοχοθεσία σε επίπεδο δεξιοτήτων

• Να εκτελούν τα βήματα της μεθόδου με τη σωστή σειρά.
• Να ελέγχουν και να επαληθεύουν στάσεις και συμπεριφορές που βασίζονται σε συγκεκριμένες παραδοχές.
• Να ερμηνεύουν τα παραγόμενα αποτελέσματα με γνώμονα την κριτική σκέψη.
• Να παράγουν προφορικό ή/και γραπτό λόγο, ως αποτέλεσμα κριτικού στοχασμού, χωρίς παραδοχές.
• Να αναλύουν και να αποκωδικοποιούν τα μηνύματα που ενέχονται στα έργα τέχνης.
• Να ανακαλύπτουν και να αλλάζουν τις επικρατούσες απόψεις, λόγω στερεοτύπων, κατόπιν ενδοσκόπησης και κριτικού στοχασμού.

Στοχοθεσία σε επίπεδο στάσεων

α. Ψυχοκινητικού τομέα:
• Να συνεργάζονται από κοινού με τους συμμαθητές τους εντός του προγράμματος.
• Να συζητούν και να συμμετέχουν σε φόρα/συζητήσεις σχετικά με τη χρήση της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσω της αισθητικής εμπειρίας.
• (για τους εκπαιδευτές ενηλίκων) - να χειρίζονται δύσκολες καταστάσεις που μπορεί να οφείλονται στο χώρο (π.χ. φυλακές), ή στις ομάδες καταρτιζομένων (π.χ. ευάλωτες κοινωνικά ομάδες).

Στοχοθεσία σε επίπεδο στάσεων

β. Συναισθηματικού τομέα:
• Να απορρίπτουν γνώμες και απόψεις που πηγάζουν από βαθιά

ριζωμένες παραδοχές και στερεότυπα.
• Να ενθαρρυνθούν στην ιδέα του κριτικού στοχασμού και στην αποδοχή του.
• (εκπαιδευτικοί, εκπαιδευτές ενηλίκων) - να υπερασπίζουν τον κριτικό στοχασμό, ως το μέσο επίτευξης αντικειμενικής πληροφόρησης και αναπλαισίωσης.
• (εκπαιδευτικοί, εκπαιδευτές ενηλίκων) - να παροτρυνθούν στην περαιτέρω μελέτη και χρήση της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσω της αισθητικής εμπειρίας.
• Να ευαισθητοποιηθούν απέναντι στις έννοιες της ευθύνης και της συνευθύνης.

Περιγραφή εργαστηριακής παρουσίασης

Η μέθοδος του Κόκκου (2011:97-100) βασίζεται σε έξι διαφορετικά στάδια. Καταρχήν γίνεται διερεύνηση της ανάγκης για κριτικό στοχασμό (στάδιο 1). Κατόπιν, οι συμμετέχοντες εκφράζουν γραπτά τις απόψεις τους (στάδιο 2). Στο τρίτο στάδιο προσδιορίζονται οι απόψεις και τα υποθέματα που θα εξεταστούν με τη δημιουργία κριτικού/ών ερωτήματος/ων. Στο τέταρτο στάδιο επιλέγονται από την ολομέλεια τα έργα τέχνης τα οποία θα τύχουν διερεύνησης. Το πέμπτο στάδιο υλοποιείται με τη χρήση του μοντέλου των τεσσάρων φάσεων του Perkins (1994) και αφορά στον κριτικό στοχασμό μέσω της αισθητικής εμπειρίας. Τέλος, στο έκτο στάδιο, γίνεται η επαναξιολόγηση των παραδοχών (Mezirow, 2007), δηλαδή γράφονται εκ νέου οι απόψεις τους, αφού έχουν παρακολουθήσει το πέμπτο στάδιο και γίνεται η σύγκριση με τις γραπτές τους διατυπώσεις στο δεύτερο στάδιο. Η μέθοδος του Κόκκου έχει ήδη εφαρμοστεί σε διαφορετικά τμήματα τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης (Γιωτόπουλος, 2014-2016, Γιωτόπουλος & Στασινοπούλου, 2016-2017). Τα εικαστικά έργα που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του εργαστηρίου είναι του Marc Chagall. Το πρώτο έχει τίτλο, ¨Ο περίπατος - The Promenade" και φιλοτεχνήθηκε

το 1918, ενώ το δεύτερο, είναι πάλι του ίδιου εικαστικού, έχει τίτλο ¨Πάνω από την πόλη - Over the Town" και επίσης φιλοτεχνήθηκε το 1918.

Προαπαιτούμενα

Απαραίτητη προϋπόθεση για να υλοποιηθεί το εργαστήριο, είναι να γνωρίζονται μεταξύ τους οι συμμετέχοντες και να υπάρχει οικειότητα για να μπορέσουν να εκφράσουν ελεύθερα και χωρίς πίεση τις απόψεις τους. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να αφιερώσει ικανό χρόνο προκειμένου ¨να σπάσει ο πάγος¨, έτσι ώστε να επικοινωνήσουν οι συμμετέχοντες πιο άνετα μεταξύ τους. Επίσης, μέσω της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας μπορεί πιο εύκολα να επέλθει η οποιαδήποτε αλλαγή στις στάσεις τους και σίγουρα ¨πολύ περισσότερο απ΄ ότι η ανάγνωση φυλλαδίων ή η παρακολούθηση μιας διάλεξης¨ (Πολέμη - Τοδούλου, 2005).

Εργαστηριακά μέσα

Απαραίτητη θεωρείται η χρήση πίνακα (μαρκαδόρου ή κιμωλίας) και επικουρικά η χρήση χαρτοπίνακα. Επίσης, η χρήση βιντεοπροβολέα για την προβολή τόσο του θεωρητικού μέρους, όσο και των δύο εικαστικών έργων, είναι αναγκαία για την επίτευξη του σκοπού.

Περιγραφή υποενοτήτων - Διδακτική προσέγγιση

Εισαγωγή

Τεχνικές Διδασκαλίας: Εισήγηση, συζήτηση, ερωταποκρίσεις

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, Διαφάνειες.

Πρώτο στάδιο: Διερεύνηση της ανάγκης για κριτικό στοχασμό.

Επιλογή θέματος: Ευθύνη και συνευθύνη.

Τεχνική προσέγγισης: Καταιγισμός ιδεών.

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, Διαφάνειες, φύλλο εργασίας.

Δεύτερο στάδιο: Οι συμμετέχοντες εκφράζουν τις απόψεις τους.

Τεχνική προσέγγισης: Καταιγισμός ιδεών, συζήτηση, εργασία σε ομάδες.

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, Διαφάνειες, φύλλο εργασίας.

Τρίτο στάδιο: Προσδιορισμός των απόψεων που θα εξεταστούν. Δημιουργία κριτικού ερωτήματος.

Τεχνική προσέγγισης: Συζήτηση, εργασία σε ομάδες.

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, Διαφάνειες.

Τέταρτο στάδιο: Επιλογή των έργων τέχνης.

Τεχνική προσέγγισης: Συζήτηση, εργασία σε ομάδες.

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας, Διαφάνειες.

Πέμπτο στάδιο: Κριτικός στοχασμός μέσω της αισθητικής εμπειρίας.

Τεχνική προσέγγισης: Συζήτηση, εργασία σε ομάδες, μοντέλο του Perkins (1994): αφορά στην άντληση νοήματος κατά την παρατήρηση έργων τέχνης και στην ¨ανάπτυξη στοχαστικής διάθεσης¨. (Μέγα, στο Κόκκος, 2011:45). Αφορά σε τέσσερα στάδια: Α) Χρόνος για παρατήρηση, Β) Ανοικτή και περιπετειώδης παρατήρηση, Γ) Ξεκάθαρη, αναλυτική και εις βάθος παρατήρηση, Δ) Ανασκόπηση της διεργασίας (Μέγα στο Κόκκος, 2011:46-47).

Μέσα διδασκαλίας: Διαφάνειες.

Έκτο στάδιο: Επαναξιολόγηση των παραδοχών.

Τεχνική προσέγγισης: Συζήτηση, εργασία σε ομάδες.

Μέσα διδασκαλίας: Πίνακας.

Δραστηριότητες

Μέσω της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας και της παρακίνησης των συμμετεχόντων σε όλα τα στάδια, θα διερευνηθεί η οποιαδήποτε μεταβολή στις παραδοχές και τα στερεότυπα που ενδεχομένως έχουν, σχετικά με το εξεταζόμενο θέμα. Ιδιαίτερα οι γραπτές ατομικές δραστηριότητες στα στάδια δύο και έξι θα δώσουν τις απαραίτητες πληροφορίες που σχετίζονται με την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης απέναντι στις παραδοχές.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση η πρωτοτυπία έγκειται στο γεγονός ότι τα εξεταζόμενα εικαστικά έργα είναι δύο στο σύνολό τους, ενώ η διερεύνησή τους γίνεται με τη σειρά. Αμέσως μόλις τελειώσει η διερεύνηση του πρώτου εικαστικού έργου, ξεκινάει η εφαρμογή των φάσεων του Perkins στο δεύτερο. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να δουν συμπληρωματικά και από άλλη οπτική γωνία το εξεταζόμενο θέμα. ¨Το καλό κλίμα συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων, η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και ο ενεργός ρόλος του εκπαιδευτή ως εμψυχωτή και αρωγού στην όλη διαδικασία, μπορεί να έχει εξαιρετικά αποτελέσματα τόσο κατά την εφαρμογή της μεθόδου, όσο και μετά το πέρας αυτής. Η ίδια η μέθοδος μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν σχέσεις και να διαμορφώσουν το κατάλληλο εκπαιδευτικό κλίμα¨ (Γιωτόπουλος, 2014:196). Η μέθοδος του Κόκκου, μπορεί να συντελέσει στη βαθμιαία ενίσχυση της κριτικής σκέψης και μάλιστα από σχετικά νεαρή ηλικία, να τους βοηθήσει να συνειδητοποιήσουν τις διαφορές που ενδεχομένως υπάρχουν στον τρόπο που σκέφτονται, έτσι ώστε ¨να βοηθήσει τους ανθρώπους να γίνονται κριτικά στοχαστικοί απέναντι σε αυτή την καθημερινή έπίθεση΄ εικόνας και πληροφόρησης που δέχονται, από τα διάφορα τεχνολογικά μέσα γύρω μας¨ (Γιωτόπουλος, 2014:215).

Ευχαριστίες

Ευχαριστίες αποδίδονται στην κ. Καγιαβή Μαρία για την παρουσίαση του βιωματικού εργαστηρίου στην Αθήνα με τίτλο: ¨Ορίζοντας την έννοια της ευθύνης με τη χρήση της τέχνης¨ στην ημερίδα ¨Η χρήση της Τέχνης στην Εκπαίδευση¨, στις 11 Νοεμβρίου 2017. Η ημερίδα πραγματοποιήθηκε από τη Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών του ΕΑΠ, ενώ επιστημονικός υπεύθυνος ήταν ο καθηγητής του ΕΑΠ κ. Αλέξης Κόκκος.

Αναφορές

Perkins, D. (1994). *The Intelligent Eye: Learning to Think by Looking at Art.* Los Angeles: J. Paul Getty Museum.

Mezirow, J. και Συνεργάτες. (2007) *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Γιωτόπουλος Γ. (2016). *Εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες με τη μέθοδο του Α. Κόκκου. Εφαρμογή σε πίνακα του Rockwell.* 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας. Λάρισα.

Γιωτόπουλος Γ. (2014). *Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία στο πλαίσιο της Τυπικής (Δευτεροβάθμιας) και Μη Τυπικής Εκπαίδευσης.* Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: ΕΑΠ.

Γιωτόπουλος Γ. & Στασινοπούλου Ε. (2017). *Τέχνη και φυλετικός ρατσισμός: Βιωματική μάθηση σε πίνακα του Domingo Ulloa.* 3ο Διεθνές Συνέδριο για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας. Λάρισα, 2017.

Γιωτόπουλος, Γ. & Στασινοπούλου Ε. (2016). *Ανάδραση από 14 εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές ενηλίκων σχετικά με τη μέθοδο της Μετασχηματίζουσας Μάθησης μέσω της Αισθητικής Εμπειρίας.* 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας. Λάρισα, 2016.

Κόκκος, Α. και Συνεργάτες (2011). *Εκπαίδευση μέσα από τις τέχνες.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μέγα Γ. (2010). *Η ορατή σκέψη στην εκπαίδευση ενηλίκων: πρόταση μεθοδολογίας.* Στο Βεργίδης, Δ., & Κόκκος, Α., (επιμ.) (2010). Εκπαίδευση Ενηλίκων, διεθνείς προσεγγίσεις και ελληνικές διαδρομές. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Πολέμη-Τοδούλου Μ. (2005). *Η Αξιοποίηση της Ομάδας στην Εκπαίδευση Ενηλίκων.* Πάτρα: ΕΑΠ.

Παράρτημα

Προτεινόμενα φύλλα εργασίας. Επιπλέον υλικό για τον εκπαιδευτικό σχετικά με το 5ο στάδιο.

1η φάση: Χρόνος για παρατήρηση

Δράση 1: Αυθόρμητη παρατήρηση. Οι συμμετέχοντες παρατηρούν προσεκτικά τους πίνακες (με τη σειρά, πρώτα τελειώνει η ανάλυση του πρώτου πίνακα και μετά ξεκινάει η ανάλυση του δεύτερου πίνακα) χωρίς να σχολιάζουν.

Δράση 2: Έκφραση των πρώτων παρατηρήσεων. Εκφράζονται γνώμες και απόψεις - κυρίως περιγραφικού τύπου.

Δράση 3: Έκφραση των πρώτων ερωτημάτων. Διατύπωση ερωτημάτων από τους συμμετέχοντες σχετικά με το τι τους προξενεί το έργο, π.χ. που κοιτάζει, ποιον κοιτάζει, που πάει, το φως από

πού έρχεται, κ.λ.π.

Δράση 4: Εντοπισμός του κεντρικού ερωτήματος. Ποιο είναι το κεντρικό ερώτημα της ομάδας; Που εστιάζεται κυρίως;

2η φάση: Ανοικτή και περιπετειώδης παρατήρηση

Διερεύνηση με ανοιχτό πνεύμα και δημιουργική διάθεση, με στόχο να ληφθούν υπόψη όλα τα στοιχεία που το συνθέτουν.

Δράση 1: Διέγερση της προσοχής. Τι συμβαίνει στον πίνακα; Ποια ιστορία περιέχει;

Δράση 2: Αναζήτηση της ψυχικής διάθεσης. Έκφραση συναισθημάτων που σχετίζονται με το έργο. Πως σας φαίνεται η γυναίκα στο κέντρο; Ο άνδρας; κ.ο.κ.

Δράση 3: Αναζήτηση εκπλήξεων. Εξέταση με πολύ προσοχή του πίνακα και εντοπισμός παράξενων αντικειμένων ή χρωματικών συνδυασμών που μέχρι τώρα δεν είχαν προσεχτεί. Αναζητείται στοιχείο ικανό για να πυροδοτήσει τον κριτικό στοχασμό.

3η φάση: Αναλυτική και βαθιά παρατήρηση

Δράση 1: Επάνοδος στις εκπλήξεις και προσπάθεια ερμηνείας τους. Αυτά που είδαμε πριν προσπαθούμε να τα συμβολίσουμε, να τους δώσουμε ένα νέο νόημα, μια νέα ερμηνεία.

Δράση 2: Επάνοδος στο αρχικό κεντρικό ερώτημα. Π.χ. τι σημαίνει το βλέμμα της γυναίκας; Του άνδρα; Ανακάλυψη πλήθους νοηματοδοτήσεων για απόδοση έγκυρων ερμηνειών του έργου.

Δράση 3: Επεξεργασία του κριτικού ερωτήματος η οποία συνδέεται με το έργο τέχνης. Όσο προχωράει η διεργασία ¨οι φοιτητές κατακτούν οριζόντιες ικανότητες: μαθαίνουν να παρατηρούν, να σκέφτονται ολιστικά, να αξιοποιούν τις τέχνες για να ερμηνεύουν βαθύτερα την πραγματικότητα¨ (Κόκκος, 2011:108).

4η φάση: Ανασκόπηση της διεργασίας

¨Οι φοιτητές αναστοχάζονται συνθετικά επάνω στο έργο έχοντας υπόψη την εμπειρία των προηγούμενων φάσεων. Αναμένεται εκτίμηση για υπέρβαση της στερεότυπης κυρίαρχης άποψης¨ (Κόκκος, 2011:108).

9.12 Η συνεισφορά του Scientix στην Εκπαίδευση

Γιωτόπουλος Γεώργιος

Εκπαιδευτικός ΠΕ 84, Υποδιευθυντής στο ΔΙΕΚ Πάτρας-Πρεσβευτής του Scientix

ggiotop@gmail.com

Περίληψη

Σε αυτό το εργαστήριο θα παρουσιαστούν προγράμματα και εφαρμογές που άπτονται των φυσικών επιστημών μέσα από την ευρωπαϊκή πύλη του Scientix. Το εργαστήριο αποτελείται από δύο διακριτά μέρη: στο πρώτο μέρος γίνεται εισαγωγή στο Scientix και αποσαφηνίζονται σχετικοί όροι που αφορούν στην πλοήγησή του. Κατόπιν, γίνεται επίδειξη σχετικά με την αναζήτηση έργων (projects) και την αναζήτηση πόρων (resources). Στο δεύτερο μέρος, οι εκπαιδευτικοί θα έχουν πρόσβαση σε απομακρυσμένα εργαστήρια, τα οποία θα χειρίζονται σε πραγματικό χρόνο και θα καταγράφουν τα αποτελέσματα, βάσει των φύλλων εργασίας τους. Ο σκοπός της εργαστηριακής παρουσίασης είναι να μυήσει τους εκπαιδευτικούς σε έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης του γνωστικού τους αντικειμένου και να τους βοηθήσει να εμπλουτίσουν τον τρόπο διδασκαλίας των μαθημάτων που διδάσκουν. Η επιτυχία του εργαστηρίου θα οδηγήσει στην υιοθέτηση εκ μέρους των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών της μεθοδολογίας και της ευρύτερης φιλοσοφίας που διακατέχει την πύλη του Scientix, προκειμένου να εφαρμοστεί στη συνέχεια, στις σχολικές αίθουσες, στους μαθητές τους.

Λέξεις κλειδιά: Scientix, STEM, projects, αποθετήριο πόρων, resources, moodle.

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τους Gilleran & Kearney (2014:5) οκτώ βασικές δεξιότητες είναι αναγκαίες για την προσωπική ολοκλήρωση και ανάπτυξη των ατόμων: η επικοινωνία στη μητρική γλώσσα, η επικοινωνία σε ξένες γλώσσες, η μαθηματική ικανότητα και βασικές ικανότητες στην επιστήμη και την τεχνολογία, η ψηφιακή ικανότητα, οι μεταγνωστικές ικανότητες (Learning to learn), οι κοινωνικές ικανότητες και ικανότητες που σχετίζονται με την ιδιότητα του πολίτη, η πρωτοβουλία και επιχειρηματικότητα και

τέλος η πολιτισμική συνείδηση και έκφραση. Μέσω όλων αυτών των ικανοτήτων και της άρρηκτης μεταξύ τους σχέσης δίνεται έμφαση ¨στην κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα, την πρωτοβουλία, την επίλυση προβλημάτων, την αξιολόγηση του κινδύνου, τη λήψη αποφάσεων και την εποικοδομητική διαχείριση των συναισθημάτων¨ (Gilleran & Kearney, 2014:6).

Μέσα στην πύλη του Scientix βρίσκεται το υλικό του αποθετηρίου το οποίο μπορεί να αφορά σε έργα (projects) (Scientix, 2015a:14), ή πόρους (resources) (Scientix, 2015b:4 - Scientix, 2015a:14). Το Scientix φιλοξενεί Ευρωπαϊκά projects των STEM (Science - Technology - Engineering - Mechanics) που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή τα επιμέρους Ευρωπαϊκά κράτη. Επίσης, μέσω της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Moodle (Scientix, 2015a:22) μπορούν να παρακολουθήσουν μαθήματα τα οποία έχουν αναπτυχθεί από πρεσβευτές ή βοηθούς πρεσβευτές της δράσης. Παραδείγματα έργων που ενέχουν τη φιλοσοφία STEM είναι το eTwinning (http://www.etwinning.gr/) και το Go Lab project (https://www.golabz.eu/) για τα οποία θα γίνει ειδική μνεία στο παρόν εργαστήριο.

Στο Go Lab project και συγκεκριμένα στο αποθετήριο του (https://www.golabz.eu/), μπορεί ο εκπαιδευτικός να βρει εικονικά και χειριζόμενα από απόσταση εργαστήρια για διαφορετικούς επιστημονικούς τομείς όπως η Φυσική, η Αστρονομία, η Χημεία, η Βιολογία, η Γεωγραφία και τα Μαθηματικά.

Σχήμα 1: Η πύλη Go-Lab

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει αυτά τα εργαστήρια μαζί με τους μαθητές του για να εμπλουτίσει τις δραστηριότητες της τάξης με διαδραστικά πειράματα και εμπεριστατωμένες παρουσιάσεις. Επιπλέον, σε αυτό το έργο μπορεί να βρει εφαρμογές διερευνητικής μάθησης, οι οποίες θα υποστηρίξουν τους μαθητές του στη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων και υποθέσεων, στη διεξαγωγή επιστημονικών πειραμάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων. Με τη χρήση του πιο πάνω αποθετηρίου μπορεί ο εκπαιδευτικός να φύγει από το δασκαλοκεντρικό μοντέλο μάθησης ή αλλιώς την από καθ' έδρας διδασκαλία και να οδηγηθεί πλέον στο μαθητοκεντρικό μοντέλο, όπου ο μαθητής μαθαίνει πως να μαθαίνει, με συντονιστή και καθοδηγητή τον εκπαιδευτικό.

Καλές πρακτικές

Σε διάφορα workshops που πραγματοποιήθηκαν στο 2ο συνέδριο του Scientix, που διοργανώθηκε από τις 24 έως τις 26 Οκτωβρίου 2014 στις Βρυξέλλες, ξεχώρισε το λογισμικό επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality) με τίτλο: "Lin-king the real world with the virtual world", καθώς και ένα online εργαστήριο για μαθητές με προβλήματα όρασης (Scientix, 2015c:9).

Προαπαιτούμενα

Απαραίτητη προϋπόθεση για να υλοποιηθεί το εργαστήριο, είναι η γνώση ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών) από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Οποιαδήποτε περαιτέρω γνώση σε εργαλεία Web 2.0 θα βοηθήσει στην ευόδωση της προσπάθειας. Η παρουσίαση του εργαστηρίου δεν αφορά μόνο τεχνικές ειδικότητες ή ειδικότητες θετικών επιστημών γενικότερα. Εκπαιδευτικοί θεωρητικών επιστημών μπορούν επίσης να συμμετέχουν καθώς στο αποθετήριο του Scientix υπάρχουν πόροι (resources) για όλες σχεδόν τις ειδικότητες. Προκρίνεται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας (σε ζευγάρια) με σκοπό να επιτευχθεί η ομότιμη διδασκαλία και μάθηση (peer teaching and learning). Μέσω της ομαδοσυνεργατι-

κής μεθόδου διδασκαλίας το ενδιαφέρον τους θα είναι ¨πολύ περισσότερο απ' ότι η ανάγνωση φυλλαδίων ή η παρακολούθηση μιας διάλεξης¨ (Πολέμη - Τοδούλου, 2005).

Εργαστηριακά μέσα

Η εφαρμογή θα λάβει χώρα σε εργαστήριο Η/Υ. Απαραίτητη θεωρείται η χρήση πίνακα μαρκαδόρου και επικουρικά η χρήση χαρτοπίνακα. Επίσης, η χρήση βιντεοπροβολέα για την προβολή τόσο του θεωρητικού, όσο και του πρακτικού μέρους, κρίνεται αναγκαία για την επίτευξη του σκοπού.

Περιγραφή υποενοτήτων - Διδακτική Προσέγγιση

Εισαγωγή: Παρουσίαση του European Schoolnet, του Scientix (ποιοι μπορούν να συμμετέχουν, πως ωφελούνται οι εκπαιδευτικοί, τι μπορούν να αναζητήσουν μέσα στην πύλη κ.ο.κ.) και του ρόλου των πρεσβευτών του (Scientix, 2014 - Scientix, 2015a:21). Κατόπιν θα γίνει εγγραφή των εκπαιδευτικών στην πύλη και ύστερα, επίδειξη όλων των διαθέσιμων εργαλείων που μπορούν να κάνουν χρήση οι συμμετέχοντες, π.χ. lat discussion forums, κοινότητες πρακτικής, newsletter, digest, rss feeds, twitter, facebook, online meeting rooms, κ.ά. (Scientix, 2011:13).

Τεχνικές Διδασκαλίας: Εισήγηση, συζήτηση, ερωταποκρίσεις.

Μέσα διδασκαλίας: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Πίνακας, Διαφάνειες.

Εργαστήριο Α' Μέρος: Υλικό από το αποθετήριο του Scientix που αφορά σε έργα (projects) και σε πόρους (resources).

Τεχνικές Διδασκαλίας: Ομάδες εργασίας σε ζευγάρια, εισήγηση, συζήτηση, ερωταποκρίσεις.

Μέσα διδασκαλίας: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Πίνακας, Διαφάνειες, φύλλο εργασίας.

Εργαστήριο Β' Μέρος: Ο εξ' αποστάσεως χειρισμών εργαστηρίων που αφορούν στο Arduino (Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο - DSMC Lab) και στον Φασματογράφο από το πρόγραμμα του εργαστηρίου Lehrstuhl "Didaktik der Physik" από το Πανεπιστήμιο του Μονάχου (Ludwig-Maximilians-Universität München).

Τεχνικές Διδασκαλίας: Ομάδες εργασίας σε ζευγάρια, εισήγηση, συζήτηση, ερωταποκρίσεις.
Μέσα διδασκαλίας: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Πίνακας, Διαφάνειες, φύλλο εργασίας.

Δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες αρχικά θα γίνουν σε δεδομένα φύλλα εργασίας με συγκεκριμένες ασκήσεις, ενώ στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί θα παροτρυνθούν να αναζητήσουν υλικό για τις δικές τους ειδικότητες.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργαστηριακή παρουσίαση γίνεται ανάλυση και ανάπτυξη της πύλης Scientix και συγκεκριμένα παρουσιάζονται τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα από τη χρήση της. Μέσα από το Scientix και ιδιαίτερα από την ενασχόλησή τους με τα εξ' αποστάσεως χειριζόμενα εργαστήρια, οι συνάδελφοι μπορούν να βρουν έμπνευση για τα μαθήματά τους και να διατηρήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών τους για τις φυσικές επιστήμες σε υψηλό επίπεδο. Επίσης, από την πύλη του Scientix, μπορούν να ζητήσουν δωρεάν μεταφράσεις διδακτικού υλικού, να ανακαλύψουν νέα έργα εκπαίδευσης STEM και να εμπλακούν σε αυτά, να συμμετέχουν σε εθνικά και ευρωπαϊκά εργαστήρια, να συνεργαστούν και να συζητήσουν με άλλους καθηγητές STEM, να συμμετέχουν σε εθνικές και τοπικές δραστηριότητες και τέλος να αποκτήσουν όλα τα τελευταία νέα από τα προγράμματα εκπαίδευσης της επιστήμης και από την κοινότητα Scientix.

Αναφορές

Gilleran, A., Kearny, C. (2014). Développer les compétences des élèves grâce à eTwinning.

Bruxelles: Bureau d'assistance européen eTwinning.Scientix, 2015a. Scientix 2 Results. How Scientix adds value to STEM education. Brussels: European Schoolnet.

Scientix, 2015b. Supporting collaboration in science, technology, engineering and mathematics education in Europe since 2010, Brussels: European Schoolnet.

Scientix, 2015c. The Second Scientix Conference 24-26 October 2014. The results. Brussels: European Schoolnet.

Scientix, 2014. The Community for science education in Europe. Brussels: European Schoolnet.

Scientix, 2011. The Community for science education in Europe. Brussels: European Schoolnet.

Πολέμη-Τοδούλου, Μ., (2005). Η Αξιοποίηση της Ομάδας στην Εκπαίδευση Ενηλίκων. Πάτρα: ΕΑΠ.

Παράρτημα

Προτεινόμενα φύλλα εργασίας.

Φύλλα Δραστηριοτήτων

Εγγραφή νέου χρήστη στην πύλη του Scientix.

Δραστηριότητα 1.

Ακολουθώντας τις οδηγίες όπως αναφέρονται στον πιο κάτω σύνδεσμο, πραγματοποιήστε την εγγραφή σας στην πύλη του Scientix. http://bit.ly/eggrafh2018.

Δραστηριότητα 2.

Αναζήτηση μαθήματος στο Moodle.

Έχοντας κάνει log in στο λογαριασμό σας, μπείτε στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle του Scientix και αναζητήστε πληροφορίες για το μάθημα με τίτλο: Trinket. Παρατίθεται ο ιστοσύνδεσμος του Moodle: http://bit.ly/moodle_2018.

Δραστηριότητα 3.

Αναζήτηση έργου (project).

3.1. Ακολουθώντας τις οδηγίες, όπως αναφέρονται στον πιο κάτω σύνδεσμο, αναζητήστε πληροφορίες για έργα (projects) που είναι σε εξέλιξη αυτή τη στιγμή και προέρχονται από την Κύπρο (http://bit.ly/anazitisi2018).

3.2. Αναζητήστε πληροφορίες για έργα (projects) που έχουν ως θέμα την Εκπαίδευση.

Δραστηριότητα 4.

Αναζήτηση πόρων (resources).

4.1. Ακολουθώντας τις οδηγίες, όπως αναφέρονται στον πιο κάτω σύνδεσμο, αναζητήστε πληροφορίες για πόρους (resources) στην ελληνική γλώσσα (http://bit.ly/anazitisi2018).

4.2. Αναζητήστε πληροφορίες για πόρους (resources) σχετικά με το μάθημα: Γεωγραφία, τύπος μαθήματος: σχέδιο μαθήματος και γλώσσα: ελληνικά.

4.3. Αναζητήστε τους κάτωθι πόρους και ανακτήστε κάθε σχετική πληροφορία.

a. How to Prepare Lectures for Flipped Classes

b. Use of Augmented reality (AR) in Education

Δραστηριότητα 5.

Υλοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων Αρδυινο σε εργαστήριο από απόσταση.

Σχήμα 2: Από το DMSC Lab του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

5.1. Το LED που αναβοσβήνει.

Αφού μπείτε σε ένα από τους πιο κάτω συνδέσμους:

http://194.24.226.107/	http://194.24.226.108/	http://194.24.226.111/
Ομάδα 1	Ομάδα 2	Ομάδα 3

και κάνετε εγγραφή, δεσμεύστε την αμέσως επόμενη χρονοθυρίδα και εισέλθετε στο εργαστήριο. Κατόπιν πληκτρολογήστε

τον πιο κάτω κώδικα ή αναζητήστε τον από τον εκπαιδευτικό.

```
// http://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink
// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup () {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode (LED_BUILTIN, OUTPUT);
}
// the loop function runs over and over again forever
void loop () {
  digitalWrite (LED_BUILTIN, HIGH);   // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay (1000);                       // wait for a second
  digitalWrite (LED_BUILTIN, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay (1000);                       // wait for a second
}
```

Παρατηρήστε και σχολιάστε τα αποτελέσματα.

5.2. Εφέ, κυνηγώντας τη λάμψη (LED chase effect).

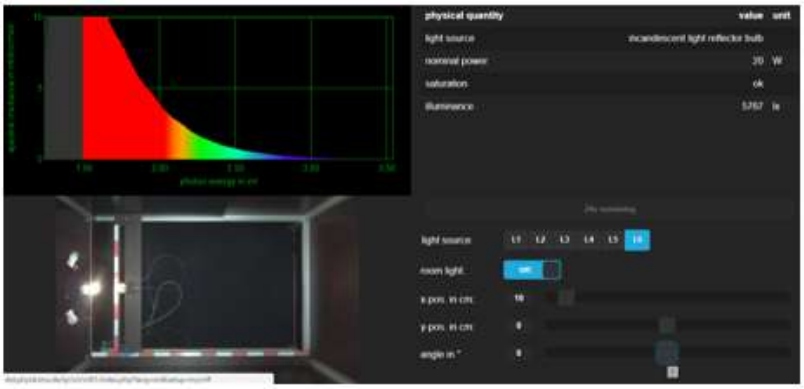
Πληκτρολογήστε τον πιο κάτω κώδικα ή αναζητήστε τον από τον εκπαιδευτικό.

```
int lPin1 = 6;
int lPin2 = 7;
int lPin3 = 8;
int lPin4 = 9;
int lPin5 = 10;
int lPin6 = 11;
int lPin7 = 12;
int lPin8 = 13;
void setup() {
pinMode(lPin1, OUTPUT);
pinMode(lPin2, OUTPUT);
pinMode(lPin3, OUTPUT);
pinMode(lPin4, OUTPUT);
pinMode(lPin5, OUTPUT);
pinMode(lPin6, OUTPUT);
pinMode(lPin7, OUTPUT);
pinMode(lPin8, OUTPUT);
}
void loop() {
digitalWrite(lPin1, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin1, LOW);
digitalWrite(lPin2, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin2, LOW);
digitalWrite(lPin3, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin3, LOW);
digitalWrite(lPin4, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin4, LOW);
digitalWrite(lPin5, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin5, LOW);
digitalWrite(lPin6, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin6, LOW);
digitalWrite(lPin7, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin7, LOW);
digitalWrite(lPin8, HIGH);
delay(200);
digitalWrite(lPin8, LOW);
}
```

Παρατηρήστε και σχολιάστε τα αποτελέσματα.

Δραστηριότητα 6.

Spectrometer - Φασματογράφος



Σχήμα 3: Από το εργαστήριο του Φασματογράφου (Πανεπιστήμιο Μονάχου).

6.1 Επίδειξη φασματογράφου σε πραγματικό χρόνο και χειρισμός του από απόσταση.

Αφού μπείτε στο σύνδεσμο: http://bit.ly/fasmatografos επιλέξτε τη δίοδο εκπομπής πράσινου φωτός (L2), θέστε τη γωνία θέασης σε 45 μοίρες και την απόσταση x σε 1 cm. Χωρίς να πειράξετε τις άλλες επιλογές, καταγράψτε τη μέγιστη τιμή στον κατακόρυφο άξονα (spectral irradiance in Mw/cm2/eV).

6.2. Βρείτε το λαμπτήρα με τη μεγαλύτερη ισχύ ακτινοβολίας στα 15 cm.

6.3. Σε ποια γωνία (μοίρες) και σε ποιον λαμπτήρα, καταγράφεται η μεγαλύτερη ισχύς στα 10 cm?

9.13 Ο διαδικτυακός εκφοβισμός μαθητών Γυμνασίου και η επιρροή της διαπαιδαγώγησης

Πασχαλίδου Σοφία[1]
Μόσχου Σταματία[2]
Αρμακόλας Στέφανος[3]

1. Εκπαιδευτικός Α/βθμιας Εκπαίδευσης, Διευθύντρια Δημοτικού Σχολείου Χαλανδρίτσας
sophia.paschal@gmail.com
2. Νομικός, Εκπαιδεύτρια Ενηλίκων
moschoustamatia@gmail.com
3. ΕΔΙΠ, Παιδαγωγικό τμήμα, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε
armakolas@aspete.gr

Περίληψη

Η χρήση του διαδικτύου από τα παιδιά και κυρίως από τους εφήβους έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Οι έφηβοι χρησιμοποιούν πλέον το διαδίκτυο για την εκπαίδευσή τους, την επικοινωνία, την ψυχαγωγία τους.

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός είναι ένα φαινόμενο το οποίο εμφανίστηκε ως επακόλουθο της γενικευμένης χρήσης της τεχνολογίας και ως μετεξέλιξη του σχολικού εκφοβισμού. Πρόκειται για τον εκφοβισμό ο οποίος ασκείται μεταξύ συνομηλίκων, στο περιβάλλον του διαδικτύου, με τη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών. Το γεγονός αυτό τον καθιστά ιδιαιτέρως επιβλαβή και επικίνδυνο, καθώς τα παιδιά πλέον είναι δυνατόν να εκφοβίζονται οπουδήποτε και οποτεδήποτε, έχει δε, σοβαρότατες επιπτώσεις στην ψυχοκοινωνική υγεία τους, ακόμη και στη σωματική και σε κάποιες περιπτώσεις και στην ίδια τη ζωή τους.

Η διαπαιδαγώγηση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες διαμόρφωσης της στάσης και συμπεριφοράς των εφήβων γενικότερα και στο διαδικτυακό χώρο ειδικότερα και σχετίζεται άμεσα τόσο με την εκδήλωση του φαινομένου, όσο και με τις στρατηγικές που υιοθετούν οι έφηβοι για την αντιμετώπισή του.

Στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια διερεύνησης του φαινομένου του διαδικτυακού εκφοβισμού μέσα από τις γνώσεις και τις απόψεις των εφήβων μαθητών των τριών τάξεων του γυμνασίου και πώς αυτές σχετίζονται με τη διαπαιδαγώγησή τους. Τα αποτελέσματα

έδειξαν ότι η επιρροή της διαπαιδαγώγησης στη συμπεριφορά των εφήβων στο διαδίκτυο είναι καθοριστική, καθώς, όπου διαπιστώθηκαν καλές επικοινωνιακές δεξιότητες μέσα στην οικογένεια, παρατηρήθηκαν μικρότερα ποσοστά παραβατικής και επιθετικής συμπεριφοράς, αποτελεσματικότερη διαχείριση των συγκρούσεων και γενικά πιο υγιείς κοινωνικές απόψεις και συμπεριφορές.

Λέξεις κλειδιά: Διαδικτυακός εκφοβισμός, έφηβοι, διαπαιδαγώγηση.

Εισαγωγή

Το πρόβλημα της σχολικής βίας και του εκφοβισμού (ΣΒΕ) παρατηρείται όλο και περισσότερο στις σύγχρονες κοινωνίες με σοβαρές επιπτώσεις στην ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού και του εφήβου, αλλά και στη διαδικασία της μάθησης (Georgiou & Stavrinides, 2008). Η έννοια του διαδικτυακού εκφοβισμού (cyber bullying) αναφέρεται στη μορφή του εκφοβισμού που περιλαμβάνει τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, όπως κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και διαδίκτυο, για την ανάρτηση και διακίνηση προσβλητικών για το θύμα κειμένων, φωτογραφιών ή βίντεο (Boulton Hardcastle, Down, Fowles & Simmonds, 2013). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Chan (2006) το πρόβλημα του εκφοβισμού, δεν περιορίζεται στα στενά όρια του σχολείου, αλλά αποτελεί ευρύτερο κοινωνικό πρόβλημα. Πορίσματα ερευνών έχουν καταδείξει ότι οι μέθοδοι ανατροφής συχνά σχετίζονται με το σχολικό εκφοβισμό γενικότερα. Σύμφωνα με τους Ainsworth και Bowlby (Ainsworth & Bowlby 1991 & Bowlby 1982), η σύνδεση του φαινομένου του διαδικτυακού εκφοβισμού με τη διαπαιδαγώγηση εντοπίζεται στο ρόλο της αλληλεπίδρασης του παιδιού με τους γονείς του για την ανάπτυξη της προσωπικότητάς του.

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός

Ο όρος διαδικτυακός εκφοβισμός αναφέρεται στον εκφοβισμό που ασκείται στο περιβάλλον του διαδκτύου, με τη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών. Οι Smith et al (2008) τον ορίζουν ως

μία επιθετική, εσκεμμένη πράξη, η οποία επαναλαμβάνεται με το πέρασμα του χρόνου κατά ενός θύματος και συντελείται από ένα άτομο ή μία ομάδα ατόμων με τη χρήση διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής επικοινωνίας, ενώ σύμφωνα με τον Belsey ο διαδικτυακός εκφοβισμός ¨... περιλαμβάνει τη χρήση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών για την υποστήριξη εσκεμμένης, επαναλαμβανόμενης και εχθρικής συμπεριφοράς από ένα άτομο ή ομάδα, που έχει σκοπό να βλάψει τους άλλους¨ (Belsey, 2006). Θεωρείται ως η πιο επιβλαβής μορφή εκφοβισμού (Cart, 2010), καθώς το άτομο που εκφοβίζει μπορεί να το κάνει οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, οπουδήποτε και πολύ γρήγορα, μπορεί άμεσα να γνωστοποιήσει στο θύμα τον εκφοβισμό του και να αποκρύψει την ταυτότητά του (Hinduja & Patchin 2010). Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι πρόσφορα για την άσκηση εκφοβισμού, διότι δίνουν στους θύτες τη δυνατότητα απόκρυψης της ταυτότητάς τους και εμφάνισής τους με ένα ψεύτικο προφίλ, δεν ελέγχονται επαρκώς από τους ενήλικες και απαριθμούν πολλά μέλη (LeBlanc, 2010). Δε χρειάζεται να είναι κανείς δυνατός ή γρήγορος, αρκεί ένας υπολογιστής και η επιθυμία να δημιουργήσει πρόβλημα (Hobbs 2009, σελ. 5). Πρόκειται για μια μη αποδεκτή κοινωνική συμπεριφορά, η οποία επιφέρει πολύπλευρες συνέπειες για τα θύματα, σε ψυχολογικό, συναισθηματικό, συμπεριφοριστικό, κοινωνικό και ακαδημαϊκό επίπεδο. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επιφέρει σωματική βλάβη (Freinberg & Robey, 2009), ενώ δεν είναι λίγες και οι περιπτώσεις που θύματα διαδικτυακού εκφοβισμού έχουν οδηγηθεί σε χρήση ουσιών, ακόμη και σε αυτοκτονία (Hinduja & Patchin, 2010). Επίσης, εμφανίζουν σχολική αποτυχία, σχολική αποφυγή και σχολική βία. Η ζημία μάλιστα στο διαδικτυακό εκφοβισμό είναι δυνατόν να είναι μεγαλύτερη από αυτήν που προκαλείται από το σχολικό εκφοβισμό, επειδή για το θύμα δεν υπάρχει καμία διαφυγή, αφού το επιβλαβές υλικό μπορεί να διατηρηθεί εύκολα και ακόμη μπορεί γρήγορα και ευρέως να διαδοθεί (Li, Q, 2010).

Οι θύτες, τα θύματα και οι παρατηρητές

Πολλοί ερευνητές που μελετούν το φαινόμενο του διαδικτυακού εκφοβισμού αναφέρουν κοινά χαρακτηριστικά τόσο για τα θύματα, όσο και για τους θύτες. Οι Smith, Pepler & Rigby (2004) αναφέρουν ότι μερικά από αυτά τα στοιχεία αφορούν την προσωπικότητα, το οικογενειακό περιβάλλον και υπόβαθρο, τη φύση και την ποιότητα των σχέσεων με τους συνομηλίκους και κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, όπως είναι η τυχόν αναπηρία.

Σύμφωνα με τους Anderson & Strum (2007), κάθε άτομο μπορεί να καταστεί θύμα διαδικτυακού εκφοβισμού. Ωστόσο τα άτομα που κινδυνεύουν περισσότερο έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Είναι συνήθως άτομα ηπίων τόνων, που χειραγωγούνται εύκολα, έχουν χαμηλή προσαρμοστικότητα και μειωμένη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, επιζητούν την προσοχή και την αποδοχή (Freinberg & Robey, 2009). Έχουν ανεπτυγμένη συναισθηματική νοημοσύνη, απεχθάνονται τη βία και είναι ευαίσθητα (Anderson & Strum 2007). Αισθάνονται υπεύθυνα για τον εκφοβισμό που υφίστανται (Freinberg & Robey, 2009). Οι κοινωνικά ισορροπημένοι έφηβοι που διαθέτουν υποστηρικτικό οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον είναι πιο πιθανό να αμβλύνουν τις συνέπειες του διαδικτυακού εκφοβισμού, καθώς διαθέτουν καλύτερες δεξιότητες αντιμετώπισης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων, ενώ μειωμένες κοινωνικές δεξιότητες διαθέτουν εκείνοι οι οποίοι έχουν οικογενειακά προβλήματα, κακές σχέσεις και προβλήματα ψυχικής υγείας, γι΄ αυτό είναι και πιο ευάλωτοι (Freinberg & Robey, 2009).

Εξαιρετικά σημαντικός είναι και ο ρόλος των παρατηρητών γιατί μπορεί να λειτουργήσουν ενισχυτικά ή αποτρεπτικά, οπότε μπορεί να αποτελέσουν μέρος ή λύση του προβλήματος. Πολύ εύκολα παίρνουν το ρόλο του θύτη ή του θύματος (Bruhn, 2010).

Η διαπαιδαγώγιση

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία σημαντική αύξηση στη χρήση του διαδικτύου από τους γονείς, καθώς ο έλεγχος της συμπεριφοράς των παιδιών τους στο διαδίκτυο απαιτεί ικανοποιητική γνώση και δεξιότητες τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) από πλευράς τους (Wong 2010). Σύμφωνα με την Livingstone (2008), τρεις είναι συνολικά οι πρακτικές, μέσω των οποίων οι γονείς μπορούν να παρέμβουν στον τρόπο που χρησιμοποιούν τα παιδιά τους το διαδίκτυο. Μέσω της ενεργού διαμεσολάβησης, δηλαδή με σχετικές ανοικτές συζητήσεις, μέσω της περιοριστικής διαμεσολάβησης, δηλαδή με την επιβολή ρητών και αδιαπραγμάτευτων κανόνων για τη χρήση και τέλος μέσω της συνεργασίας, δηλαδή τη χρήση μαζί με το παιδί τους. Δεν έχουν όλες οι πρακτικές το ίδιο αποτέλεσμα. Οι αυστηροί κανόνες συνήθως είναι αναποτελεσματικοί, δεδομένου ότι το παιδί μπορεί να διαφύγει το γονεϊκό έλεγχο, είτε λόγω των πιο προηγμένων δεξιοτήτων ΤΠΕ που διαθέτει, είτε χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο αλλού, π.χ. στο σχολείο ή σε internet cafe (Mesch 2009). Οι τακτικές συζητήσεις με τα παιδιά, για την κατάλληλη συμπεριφορά στο διαδίκτυο, έχει αποδειχθεί αποτελεσματικότερη μέθοδος για την ασφαλή χρήση (Van den Eijnden et al. 2009). Μία μελέτη που έγινε στην Ελλάδα (Makri-Botsari, Karagianni 2014) για την έρευνα της σχέσης της μεθόδου ανατροφής μαθητών Γυμνασίου και του βιώματος διαδικτυακού εκφοβισμού έδειξε ότι η μέθοδος ανατροφής αναδεικνύεται σε σημαντικό προγνωστικό παράγοντα εκδήλωσης συμπεριφοράς διαδικτυακού εκφοβισμού, καθώς προέκυψε: (α) ότι οι έφηβοι που έχουν υγιείς σχέσεις με τους γονείς τους εξέθεσαν τα χαμηλότερα επίπεδα διαδικτυακού εκφοβισμού, ενώ οι έφηβοι που έχουν αυταρχικούς γονείς, τα υψηλότερα και (β) ότι οι πρώτοι τείνουν να μοιράζονται συχνότερα με τους γονείς τους τις εμπειρίες διαδικτυακού εκφοβισμού που τυχόν έχουν, από τους εφήβους που έχουν είτε επιτρεπτικούς, είτε αυταρ-

χικούς, είτε αδιάφορους γονείς. Η σύνδεση της εμφάνισης εκφοβιστικών συμπεριφορών με την οικογένεια, εδράζεται, σύμφωνα με τους Nickerson, Mele & Osborne Oliver (2010), στις εξής βασικές παραδοχές: α) ότι τα μοντέλα συμπεριφοράς μεταβιβάζονται από τα μέλη της μιας γενιάς στα μέλη της άλλης, β) ότι οι εκδηλούμενες συμπεριφορές από τα μέλη προέρχονται από αυτά τα μοντέλα και γ) ότι η οικογένεια νοείται ως σύστημα, το οποίο επηρεάζεται από τα μέλη του, εις τρόπον ώστε η αλλαγή μέρους του συστήματος, να επιφέρει αλλαγή του όλου. Έτσι εξηγείται η σύνδεση της ενδοοικογενειακής βίας με τη βία ανάμεσα στους συνομηλίκους, όπου διαπιστώθηκε σε έρευνες ότι συγκρούσεις σε οικογενειακά υποσυστήματα (γονιός-γονιός, γονιός-παιδί, παιδί-αδέρφια) γεννούν συγκρούσεις ανάμεσα στο παιδί και τους συνομήλικούς του, όπως επίσης αυξάνουν και την πιθανότητα εμφάνισης παραβατικής συμπεριφοράς εκ μέρους του παιδιού (Duncan 2004; Evans et al. 2008).

Η συνάρτηση: Διαπαιδαγώγιση–Εκφοβισμός

Ο δεσμός γονέα και παιδιού είναι καθοριστικός. Σταδιακά αναπτύσσεται από τη γέννηση του παιδιού έως κάποιους μήνες αργότερα και σηματοδοτεί τη συμπεριφορά του ανθρώπου, όχι μόνο κατά την παιδική ηλικία, αλλά και σε όλη την πορεία της ζωής του. Το είδος του δεσμού επηρεάζει τη συχνότητα, την ένταση και τον τρόπο επίλυσης των συγκρούσεων (Card & Hodges, 2003; Ducharme et al. 2002). Ο ασφαλής δεσμός της κυρίαρχης δυάδας μητέρας-παιδιού αναγνωρίζεται ως βασική προϋπόθεση ψυχικής υγείας των παιδιών (Card & Hodges, 2003), οπότε παιδιά με ανασφαλή ή αποφευκτικό δεσμό έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμπλακούν σε περιστατικά εκφοβισμού ως δράστες και θύματα (Espelage & Swearer, 2010). Η σχέση του φαινομένου με τη διαπαιδαγώγηση, σύμφωνα με τον Bandura (1973) έχει ως κυρίαρχο στοιχείο την κοινωνική διάσταση του παιδιού και βασική θέση το σημαντικό ρόλο που μπορούν να

παίξουν τα πρότυπα στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς του. Οι γονείς, ως οι βασικότεροι φορείς κοινωνικοποίησης του παιδιού αποτελούν το βασικό πρότυπο, βάσει του οποίου καθορίζεται η συμπεριφορά του παιδιού απέναντι στους συνομήλικούς του. Επιπροσθέτως, η επικοινωνία με τους γονείς είναι πολύ σημαντική σε όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και κυρίως στη διάρκεια της εφηβείας, καθώς γίνεται αποτελεσματικότερη η διαχείριση των συγκρούσεων (Fitzpatrick & Koerner, 2002). Εξάλλου, σχετικές έρευνες κατέληξαν στο συμπέρασμα πως συμπεριφορές επιβολής εκ μέρους των γονέων συχνά οδηγούν το παιδί σε χρήση βίας στο σπίτι και στο σχολείο, σε συναναστροφές με άτομα που εκδηλώνουν αποκλίνουσα συμπεριφορά, ακόμη και σε εμφάνιση εγκληματικής συμπεριφοράς (Dishion, Patterson, Stoolmiller & Skinner, 1991). Ως συμπεριφορές επιβολής νοούνται οι ακατάλληλες μέθοδοι διαπαιδαγώγησης, όπως είναι ο ανεπαρκής έλεγχος και η αναποτελεσματική άσκηση πειθαρχίας. Ως ανεπαρκής έλεγχος θεωρείται η άγνοια των γονέων για το πού βρίσκεται το παιδί τους, με ποιους είναι και τι κάνει, ενώ ως αναποτελεσματική άσκηση πειθαρχίας είναι η έλλειψη θετικής ενίσχυσης και επιβράβευσης του παιδιού, η χρήση σωματικής τιμωρίας, ο σαρκασμός, η δυσανάλογη σε σχέση με το παράπτωμα του παιδιού επίπληξη, η επιβολή κυρώσεων, χωρίς συνέπεια, εκ μέρους του γονέα (Fitzpatrick & Ritchie, 1993). Μία άλλη παράμετρος είναι η δομή της οικογένειας. Σύμφωνα με τους Dowling & Osborne (2001), η δομή και το μοντέλο λειτουργίας της παραδοσιακής εκτεταμένης οικογένειας, που θέλει τη μητέρα νοικοκυρά, ολοένα και σπανίζει στις μέρες μας. Τα παιδιά από μονογονεϊκές οικογένειες, από χωρισμένους γονείς (Flouri & Buchanan 2003) ή τα παιδιά που μεγαλώνουν βιώνοντας την απουσία του πατέρα (Berdondini & Smith 1996; Bowers et al. 1992; Flouri & Buchanan 2003) βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για εκδηλώσεις επιθετικής συμπεριφοράς, λόγω της προβληματικής επικοινωνίας και των

αρνητικών πρακτικών που παρατηρούνται σε μεγαλύτερο βαθμό στα οικογενειακά αυτά πλαίσια (Bronfenbronner 1979). Διαφορετική άποψη έχει ο Cassidy (2008), σχετική έρευνα του οποίου κατέληξε στο συμπέρασμα πως τα παιδιά από μονογονεϊκές οικογένειες δηλώνουν καλύτερες οικογενειακές σχέσεις και θετικότερες στρατηγικές επίλυσης συγκρούσεων με τους συνομηλίκους, ενώ τα περισσότερα παιδιά που δέχονται εκφοβισμό προέρχονται από κλασικές οικογένειες. Σύμφωνα με τους Debarbieux (2003) στις πολυπολιτισμικές κοινωνίες, όπου οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές αντιφάσεις είναι έντονες, ευνοούνται οι συγκρούσεις και οι εκφοβιστικές συμπεριφορές. Στις ελληνικές οικογένειες συχνά επικρατούν προκαταλήψεις και ξενοφοβικές αντιλήψεις, οι οποίες καθορίζουν και διαμορφώνουν τις στάσεις των Ελλήνων μαθητών απέναντι σε αλλοδαπούς συμμαθητές τους, που ανήκουν σε κάποια εθνική μειονότητα (Sa-pouna, 2008).

Μεθοδολογία έρευνας

Σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια, ενδιαφέρον παρουσιάζει και αποτελεί το σκοπό της παρούσας μελέτης, η προσπάθεια διερεύνησης των απόψεων των εφήβων, 12-15 ετών, για το θέμα του διαδικτυακού εκφοβισμού και πώς αυτός σχετίζεται με τη διαπαιδαγώγηση που έχουν λάβει από τους γονείς τους. Το θέμα επιχειρήσαμε να διερευνήσουμε, μέσω των παρακάτω επιμέρους ερευνητικών ερωτημάτων:

α) Τι γνωρίζουν οι έφηβοι για το διαδικτυακό εκφοβισμό;

β) Πώς αντιδρούν οι έφηβοι όταν παρατηρήσουν ένα περιστατικό διαδικτυακού εκφοβισμού;

γ) Πώς αντιδρούν οι έφηβοι όταν συμμετέχουν σε ένα περιστατικό διαδικτυακού εκφοβισμού;

δ) Πώς ο τρόπος διαπαιδαγώγησης από την οικογένειά τους επηρεάζει τη συμπεριφορά τους στο διαδίκτυο και την εμπλοκή τους

σε περιστατικά διαδικτυακού εκφοβισμού;

Χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 232 μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που φοιτούν σε διάφορα γυμνάσια της Πάτρας και της ευρύτερης περιοχής, οι οποίοι συμμετείχαν εθελοντικά στη μελέτη. Από αυτούς, 46 ήταν μαθητές της Α΄ γυμνασίου, 99 της Β΄ γυμνασίου και 86 της Γ΄ γυμνασίου, ενώ ένας από τους συμμετέχοντες δεν διευκρίνισε σε ποια τάξη του γυμνασίου φοιτά. Από άποψη φύλου, συμμετείχαν 102 αγόρια και 130 κορίτσια.

Ερευνητική διαδικασία

Κατά τη διαδικασία του ερευνητικού σχεδιασμού και του εντοπισμού των ερευνητικών παραμέτρων είναι απαραίτητο να εξεταστούν θέματα που έχουν να κάνουν με τη δειγματοληψία, την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της έρευνας (Cohen, Manion, Morrison, 2008). Για τη συλλογή των δεδομένων επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο αφού αποτελεί ένα εύχρηστο εργαλείο και καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας έρευνας (Cohen, Manion, Morrison, 2008). Αρχικά, πραγματοποιήθηκε προσωπική επαφή με τους μαθητές και τους γονείς τους, όπου ενημερώθηκαν προφορικά για το σκοπό υλοποίησης της έρευνας και διαβεβαιώθηκαν για την τήρηση της ανωνυμίας τους. Στη συνέχεια μοιράστηκαν στους εφήβους έντυπα ερωτηματολόγια. Πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε δείγμα δέκα (10) μαθητών. Μετά από αυτήν, διορθώθηκαν κάποιες ασάφειες και τροποποιήθηκαν κάποιες ερωτήσεις. Ακολούθησαν διαδοχικές συναντήσεις με τους συμμετέχοντες στην έρευνα ανά ομάδες, όπου ήταν δυνατόν, στους οποίους μοιράζονταν τα ερωτηματολόγια και τους δίνονταν οδηγίες για τη συμπλήρωσή τους. Η διαδικασία της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων ολοκληρώθηκε σε 7 ομαδικές συναντήσεις και διήρκεσε δέκα ημέρες περίπου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το Μάιο του 2017.

Ερευνητικό εργαλείο

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας ήταν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδιάστηκε και στηρίχθηκε στις έρευνες του Smith, (2000, 2004, 2008) και Κόνιαρη (2012), καθώς και στο ερωτηματολόγιο που διαμορφώθηκε για τις ανάγκες του προγράμματος Tabby στο διαδίκτυο (http://www.tabby.eu/). Η Μέθοδος Tabby όπως αναπτύχθηκε είναι έγκυρη και χρήσιμη για κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης λόγω της ευρωπαϊκής προσέγγισης του ζητήματος. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 31 ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.

Στο πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 1 έως 7) οι έφηβοι κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα κοινωνικο-δημογραφικά τους στοιχεία.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 8 έως 13), έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί τι γνωρίζουν οι έφηβοι για το διαδικτυακό εκφοβισμό.

Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 14 έως 26) ζητήθηκε από τους εφήβους να αποτυπώσουν τις διαδικτυακές τους συνήθειες και τις αντιδράσεις τους σε περιστατικά διαδικτυακού εκφοβισμού.

Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 27 έως 31, καθώς επίσης και με τις ερωτήσεις 9, 10, 19, 22 και 23) μελετήθηκαν οι απόψεις των εφήβων για το διαδικτυακό εκφοβισμό, προσπαθώντας να συνδέσουμε τη συμπεριφορά τους στο διαδίκτυο και την εμπλοκή τους σε τέτοια περιστατικά με τη διαπαιδαγώγηση που έχουν λάβει από τους γονείς τους. Οι παραπάνω μεμονωμένες ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν με διττό στόχο, τόσο να αποτυπώσουν τις συνήθειες των εφήβων στην καθημερινή τους ζωή σε σχέση με τη χρήση του διαδικτύου, όσο και να εκμαιεύσουμε σε ανύποπτο χρόνο τη σχέση τους με τους γονείς τους, πέρα από την ευθείες ερωτήσεις υπ΄ αριθμούς 30 και 31.

Επεξεργασία δεδομένων

Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε από εμάς με την αποδελτίωση των ερωτηματολογίων, συγκεντρώνοντας το πλήθος των απαντήσεων για κάθε ερώτημα και κάθε σκέλος αυτού. Στη συνέχεια τα αποτελέσματα αποτυπώθηκαν στο λογιστικό πρόγραμμα Excel με πίνακες και στήλες ή πίτες, χρησιμοποιώντας την ανάλογη συνάρτηση, ανάλογα με το πλήθος των απαντώντων ή με το πλήθος των απαντήσεων, όπου υπήρχε δυνατότητα πολλαπλών επιλογών.

Ανάλυση αποτελεσμάτων

Το διαδίκτυο αποτελεί μέρος της καθημερινότητας των εφήβων, καθώς, ακόμη και όσοι απαντούν ότι δεν έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι τους, εντούτοις στη συνέχεια δηλώνουν ότι έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, είτε από το κινητό τους, οι περισσότεροι, είτε από inernet cafe κάποιοι άλλοι, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι η πρόσβαση σύμφωνα με τις απαντήσεις τους γίνεται από όλα τα πιθανά μέρη. Συγκεκριμένα, απαντώντας στην ερώτηση 9: *Σε ποιο χώρο του σπιτιού χρησιμοποιείς συνήθως ηλεκτρονικό υπολογιστή;* επεκτεινόμενοι προφανώς και στην πρόσβαση μέσω κινητού τηλεφώνου κάνουν χρήση της επιλογής αλλού και εξηγούν χαρακτηριστικά στις περισσότερες απαντήσεις τους: παντού, στην κουζίνα, στο μπαλκόνι, στην αυλή, στο υπόγειο, στα δέντρα, στην τουαλέτα. Από αυτό συνάγεται ότι το διαδίκτυο είναι συνυφασμένο με κάθε έκφραση της ζωής τους. Το γεγονός αυτό αποτελεί μία πραγματικότητα που δείχνει το βαθμό και την έκταση του κινδύνου στον οποίο είναι εκτεθειμένοι οι έφηβοι, καθώς αποδεικνύεται ότι ο διαδικτυακός εκφοβισμός μπορεί να συμβεί πέραν των ορίων του χώρου και του χρόνου, επιβεβαιώνοντας τις σχετικές έρευνες.

Ενώ οι έφηβοι πιστεύουν στη συντριπτική πλειοψηφία τους, κατά ποσοστό 71%, ότι γνωρίζουν επαρκώς τι είναι διαδικτυακός εκφοβισμός, στη συνέχεια διαψεύδονται καθώς προκύπτει ότι δεν

αναγνωρίζουν όλα τα μέσα άσκησης διαδικτυακού εκφοβισμού, αφού κάποια από αυτά, που τους παραθέσαμε ως πιθανά μέσα, έλαβαν σχετικά λίγες απαντήσεις. Ενδεικτικά: Το youtube έλαβε 22% και το snapchat 26% των απαντήσεων. Το ίδιο συνέβη και με την αναγνώριση των συμπεριφορών στην επόμενη ερώτηση, όπου κάποιες συμπεριφορές αναγνωρίστηκαν από πολύ χαμηλό ποσοστό, όπως η ειρωνεία που έλαβε ποσοστό 24%, η απόρριψη από τους άλλους 16% και ο αποκλεισμός από ομάδα φίλων, από δωμάτια συζήτησης ή από ομαδικά παιχνίδια που έλαβε 19%. Όσον αφορά στη γνώση των κινδύνων του διαδικτύου και πώς μπορούν να προστατευθούν, ενώ οι περισσότεροι, σε ποσοστό 91% σε σχετική ερώτηση απαντούν απεριφράστως ναι, εντούτοις μόνο το 31% απαντούν ότι γνωρίζουν όλους τους διαδικτυακούς τους φίλους προσωπικά. Πέραν της διαφοράς του ποσοστού, η επιφύλαξή μας ενισχύεται και από το γεγονός ότι πολλοί από αυτούς που δηλώνουν ότι γνωρίζουν προσωπικά όλους ή σχεδόν όλους, έχουν προηγουμένως δηλώσει αριθμό διαδικτυακών φίλων άνω των 600, πράγμα που φαίνεται δύσκολο να συμβαίνει. Αυτό υποδηλώνει ότι τα παιδιά δεν συνειδητοποιούν τους κινδύνους που ελλοχεύουν στο διαδίκτυο. Εξάλλου αντιφάσεις παρατηρήθηκαν και σε σχέση με τη συνέπεια των απαντήσεων στις ερωτήσεις: Έχεις προφίλ σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο; και στη συνέχεια: Εάν ναι, πόσους διαδικτυακούς φίλους έχεις; όπου πολλοί, ενώ απαντούσαν στην πρώτη όχι (14%), στη συνέχεια δήλωναν κάποιο αριθμό διαδικτυακών φίλων ή ακόμη και αν δεν απαντούσαν ούτε σε αυτή την ερώτηση επιμένοντας στο όχι, ακολούθως στην επόμενη ερώτηση δήλωναν πόσους από αυτούς γνωρίζουν προσωπικά. Μόνο 10 από τους 232 ερωτηθέντες (4%) παραδέχονται ότι έχουν βρεθεί στη θέση του θύτη, άλλοι 10 (4%) στη θέση του θύματος και 81 (35%) των ερωτηθέντων παραδέχονται ότι έχουν βρεθεί στη θέση του παρατηρητή περιστατικού διαδικτυακού εκφοβισμού. Ωστόσο, στη συνέχεια από το πλήθος των απαντήσεων (176) στην ερώτηση: Εάν έχεις βρεθεί

στη θέση του θύτη, του θύματος ή του παρατηρητή, πώς ένιωσες; αφού απευθυνόταν μόνο σε όσους έχουν βρεθεί σε αυτή τη θέση, καθώς και από την ένταση των συναισθημάτων που συγκέντρωσαν τις περισσότερες απαντήσεις (θυμός 44, λύπη 35, ενοχές 32) προκύπτει ότι, παρά την ανωνυμία τους, οι έφηβοι διστάζουν να παραδεχθούν την εμπλοκή τους με οποιοδήποτε τρόπο. Όσον αφορά στις απόψεις τους, που αποτυπώνονται από τις απαντήσεις τους στην ερώτηση: Κατά την άποψή σου πού οφείλεται ο διαδικτυακός εκφοβισμός; τα υψηλότερα ποσοστά συγκέντρωσαν οι απαντήσεις σε μαγκιά 61% και σε ρατσισμό 57%. Αυτό φαίνεται πως δικαιολογείται από την ηλικία των ερωτηθέντων και την ανάγκη τους για επιβεβαίωση από τους συνομήλικούς τους στα πρώτα χρόνια της εφηβείας. Η επιρροή της διαπαιδαγώγησης στη διαδικτυακή συμπεριφορά ελέγχεται και από τις ερωτήσεις:
- Σε ποιο χώρο του σπιτιού χρησιμοποιείς συνήθως ηλεκτρονικό υπολογιστή;
- Από πού έχεις συνήθως πρόσβαση στο internet?
-Είναι ένας από τους γονείς σου ή ένας κοντινός ενήλικας ανάμεσα στους διαδικτυακούς σου φίλους;
-Τι πιστεύεις ότι πρέπει να κάνεις όταν διαπιστώσεις ότι κάποιος εκφοβίζεται διαδικτυακά;
-Πώς έμαθες τις στρατηγικές ασφαλείας;
-Συζητάς με τους γονείς σου για θέματα ασφάλειας στο διαδίκτυο;

Από τις απαντήσεις προκύπτει αρχικά ότι οι περισσότεροι έφηβοι κάνουν χρήση του διαδικτύου χωρίς επίβλεψη, είτε στο δωμάτιό τους από τον υπολογιστή του σπιτιού (48%), είτε από το κινητό τους (64%). Ωστόσο ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (77%) έχει ανάμεσα στους διαδικτυακούς του φίλους έναν από τους γονείς του ή άλλο κοντινό ενήλικα. Αυτό κατά τη γνώμη μας δικαιολογείται από την τεχνολογική εξέλιξη, καθώς δεν είναι δυνατόν οι έφηβοι να επιβλέπονται ανά πάσα στιγμή, αφού έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο από το κινητό τους, το οποίο χρησι-

μοποιούν σε κάθε πιθανό και απίθανο μέρος, ωστόσο ο γονεϊκός έλεγχος πλέον πραγματοποιείται με άλλο τρόπο, δηλαδή με τη συμμετοχή των γονέων στη διαδικτυακή ζωή του παιδιού τους, για τον έλεγχο και την προστασία αυτού. Επιβεβαιώνονται στο σημείο αυτό τα πορίσματα των ερευνών, σύμφωνα με τα οποία παρατηρείται μία σημαντική αύξηση στη χρήση του διαδικτύου από τους γονείς, καθώς ο έλεγχος της συμπεριφοράς των παιδιών τους στο διαδίκτυο απαιτεί ικανοποιητική γνώση και δεξιότητες τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας (Wong 2010).

Εξάλλου ένα μεγάλο ποσοστό εφήβων 51%, απαντά ότι αυτό που πρέπει να κάνει κανείς όταν διαπιστώσει διαδικτυακό εκφοβισμό είναι να μιλήσει σε κάποιον ενήλικα. Η απάντηση σε αυτή την ερώτηση καθρεφτίζει το πρότυπο συμπεριφοράς από την οικογένεια και τις σχέσεις των εφήβων με τους γονείς τους. Ένα επίσης μεγάλο ποσοστό 47% απαντά πως έμαθε τις στρατηγικές ασφαλείας από τους γονείς του, μαζί με 39% από το σχολείο, ενώ το 73% δηλώνει πως συζητά με τους γονείς του για θέματα ασφαλείας στο διαδίκτυο. Τα παραπάνω, παρόλο που αντιμετωπίζονται με μια σχετική επιφύλαξη για την ειλικρίνεια των απαντήσεων, καθώς αυτό συνδυάζεται και με τα εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά παραδοχής της εμπλοκής τους, ωστόσο επιβεβαιώνει εν μέρει την παραπάνω έρευνα που δείχνει την ευαισθητοποίηση των γονέων, καθώς και άλλες, σύμφωνα με τις οποίες, μια αποτελεσματική μέθοδος των γονέων για την κατάλληλη συμπεριφορά στο διαδίκτυο είναι οι τακτικές συζητήσεις με τα παιδιά τους (Van den Eijnden, et al. 2009).

Συμπεράσματα

Το διαδίκτυο είναι ένα ευρύτατα διαθέσιμο μέσο επικοινωνίας, εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, το οποίο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την καθημερινή ζωή των εφήβων, σε όλα τα επίπεδα. Αποτελεί εργαλείο για την εκπαίδευση, τη διασκέδαση, την ψυχαγωγία και τις κοινωνικές τους σχέσεις. Ωστόσο, στο

διαδικτυακό περιβάλλον υφίσταται δυνητικός κίνδυνος για την ασφάλειά τους, καθώς είναι οι πλέον ευάλωτοι χρήστες του. Σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση των απόψεων και στάσεων των εφήβων, μαθητών των τριών τάξεων του Γυμνασίου, σχετικά με το διαδικτυακό εκφοβισμό και πώς σχετίζεται με τη διαπαιδαγώγηση.

Φαίνεται ότι οι έφηβοι, παρά την εκτεταμένη χρήση που κάνουν, δεν έχουν επαρκή γνώση του διαδικτυακού εκφοβισμού, καθώς δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσουν όλα τα μέσα και τις συμπεριφορές που τον στοιχειοθετούν και να εκτιμήσουν τους κινδύνους από χρήση του διαδικτύου κι αυτό ίσως σχετίζεται με τη συνεχή εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας και με το γεγονός ότι σχετικά πρόσφατα άρχισε να μελετάται συστηματικά το φαινόμενο από τους ερευνητές και να γίνονται ενέργειες ενημέρωσης και ίσως να εξηγεί τη συνεχώς αυξανόμενη εμφάνιση του φαινομένου (Kapatzia & Sygkollitou, 2007).

Ο τρόπος αντίδρασης των εφήβων σε περίπτωση που παρατηρήσουν ή συμμετάσχουν σε περιστατικό διαδικτυακού εκφοβισμού, αποτυπώνεται στα αποτελέσματα, επιβεβαιώνοντας τις σχετικές έρευνες. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των εφήβων παραδέχεται την εμπλοκή του σε διαδικτυακό εκφοβισμό, ως θύτης ή θύμα, πράγμα που συνάδει με σχετικά ερευνητικά δεδομένα, τα οποία αναφέρουν ότι είναι δύσκολος ο εντοπισμός του διαδικτυακού εκφοβισμού και λόγω της ανωνυμίας πολλές φορές του θύτη, (Li, 2007), αλλά και λόγω της απόκρυψης από τα ίδια τα θύματα (Campbell, 2005). Αντίθετα εμφανίζεται σχετικά μεγαλύτερο το ποσοστό παραδοχής της εμπλοκής τους ως παρατηρητές. Πιθανώς οι έφηβοι να προτιμούν να εμφανίζονται με το ρόλο του παρατηρητή για να εκφραστούν, επειδή ίσως αισθάνονται ότι κατ' αυτόν τον τρόπο εκτίθενται λιγότερο, ενώ στην πραγματικότητα μπορεί να είναι θύτες ή θύματα. Από το γεγονός αυτό, αλλά και από την περιγραφή των συναισθημάτων τους, με το θυμό, τη λύπη, το φόβο και τις ενοχές να κυριαρχούν στις απαντή-

σεις, φαίνεται ότι είναι μεγαλύτερο το πραγματικό ποσοστό των εμπλεκομένων, αφού τα συναισθήματά τους αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα. Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα, ο θυμός, η λύπη, ο φόβος, οι ενοχές, αλλά και η αδιαφορία είναι συναισθήματα που προσιδιάζουν σε κάποιον ή κάποιους ή και σε όλους τους ρόλους στον εκφοβισμό. Τόσο οι θύτες, όσο και τα θύματα είναι άτομα με χαμηλή αυτοεκτίμηση και αρνητικά συναισθήματα. Οι θύτες μάλιστα αυτά τα αρνητικά συναισθήματα επιδιώκουν να εξισορροπήσουν με τον εκφοβισμό (Anderson & Sturm, 2007), ενώ η αδιαφορία (που καταγράφηκε ως συναίσθημα σε αρκετές απαντήσεις των ερωτώμενων) μπορεί να ταιριάζει σε θύτες που δεν έχουν αίσθηση της προσωπικής τους ευθύνης (Menesini et all, 2003), μπορεί να οφείλεται στη λιγότερη ενσυναίσθηση, την οποία αποδίδουν κάποιοι ερευνητές στους θύτες, λόγω της απρόσωπης φύσης της ψηφιακής τεχνολογίας (Strom & Strom, 2005, Winter & Leneway, 2008) ή μπορεί να περιγράφει κάποια κατηγορία παρατηρητών (Salmivalli et al, 2011). Ο θυμός, η λύπη, ο φόβος και οι ενοχές είναι συναισθήματα που κυριαρχούν στις αντιδράσεις των θυμάτων διαδικτυακού εκφοβισμού, τα οποία, σύμφωνα με σχετικά ερευνητικά δεδομένα, σπάνια υπερασπίζονται τον εαυτό τους ή αντεπιτίθενται, αλλά συνήθως αντιδρούν με απόσυρση, κλάμα ή θυμό (Olweus, 1996) και βιώνουν αισθήματα ενοχής αναφορικά με τη θυματοποίησή τους (Schwartz et al, 1997; Freinberg & Robey, 2009), ενώ πολύ συχνά αποκρύπτουν το περιστατικό εκφοβισμού από τους γονείς τους, είτε γιατί πιστεύουν πως οι ενήλικοι δεν μπορούν να τους βοηθήσουν, είτε γιατί φοβούνται πως θα προσπαθήσουν να τους επιλύσουν το πρόβλημα περιορίζοντας την πρόσβασή τους στον υπολογιστή (Juvonen, J. & Gross, E. 2008), πράγμα που επίσης διαπιστώθηκε από τις απαντήσεις σε σχετικές ερωτήσεις της παρούσας έρευνας. Εξάλλου συναισθήματα θυμού και ενοχής βιώνουν σύμφωνα με έρευνες και οι παρατηρητές, λόγω της μη παρέμβασής τους ή λόγω

της σύμπραξής τους με τους θύτες, αλλά βιώνουν επίσης και συναισθήματα φόβου, μήπως είναι το επόμενο θύμα (Salmivalli et al, 2011).

Τέλος, αναφορικά με την επιρροή της διαπαιδαγώγησης στη συμπεριφορά των εφήβων στο διαδίκτυο και την εμπλοκή τους σε περιστατικά διαδικτυακού εκφοβισμού επιβεβαιώθηκαν στην παρούσα τα ερευνητικά δεδομένα, σύμφωνα με τα οποία η επικοινωνία με τους γονείς είναι πολύ σημαντική σε όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και κυρίως στη διάρκεια της εφηβείας, καθώς όταν υπάρχουν καλές επικοινωνιακές δεξιότητες στην οικογένεια παρατηρούνται μικρότερα ποσοστά παραβατικής και επιθετικής συμπεριφοράς και γίνεται αποτελεσματικότερη διαχείριση των συγκρούσεων (Clark & Shields, 1997; Estevez et al, 2005). Διαπιστώθηκε ένα μεγάλο ποσοστό εφήβων οι οποίοι έχουν ως διαδικτυακό φίλο τουλάχιστον έναν από τους γονείς τους ή κάποιο κοντινό ενήλικα, όπως επίσης διαπιστώθηκε και η προσπάθεια συζήτησης και ενημέρωσης από τους γονείς και από το σχολείο για τους κινδύνους του διαδικτύου και τις στρατηγικές ασφαλείας. Αν και δεν φαίνεται να είναι όλες οι απαντήσεις στις σχετικές ερωτήσεις ειλικρινείς, ωστόσο συνδυαζόμενες και με τις υπόλοιπες απαντήσεις του ιδίου ερωτώμενου διαφαίνεται η γενική εικόνα ότι, όπου υπήρχαν θετικές σχέσεις με τους γονείς αποτυπώνονταν και υγιείς κοινωνικές απόψεις και συμπεριφορές, επιβεβαιώνοντας σχετικά ερευνητικά πορίσματα (Duncan 2004).

Περιορισμοί έρευνας

Τα παραπάνω αποτελέσματα υπόκεινται σε ορισμένους περιορισμούς. Αρχικά, το μέγεθος του δείγματος δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων στον ευρύτερο μαθητικό πληθυσμό της Β/βάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, οι μαθητές δεν επιλέχθηκαν με κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο εκτός από την ηλικία τους. Έτσι υπάρχει δυσαναλογία ως προς την αναλογία

των μαθητών ανά τάξη (46 μαθητές της Α΄ Γυμνασίου, 99 της Β΄ Γυμνασίου και 86 της Γ΄ Γυμνασίου) και ως προς το φύλο (102 αγόρια, 130 κορίτσια). Επίσης, είναι πιθανόν οι απαντήσεις των εφήβων σε κάποιες ερωτήσεις να μην είναι ειλικρινείς, στην προσπάθεια αυτών να δώσουν κοινωνικά αποδεκτές απαντήσεις, κάτι που είναι αναμενόμενο και από θύτες και από θύματα διαδικτυακού εκφοβισμού. Αναπόφευκτα στην ανάλυση των αποτελεσμάτων υπεισήλθε η προσωπική μας εμπειρία, αίσθηση και άποψη.

Προοπτικές

Είναι δύσκολη η ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών πρόληψης και παρέμβασης για το φαινόμενο του διαδικτυακού εκφοβισμού για πολλούς λόγους. Ο πρώτος είναι ότι πρόκειται για ένα σχετικά πρόσφατο φαινόμενο, που δεν έχει ακόμη διερευνηθεί επαρκώς σχετικά με τα αίτια και τις συνέπειές του, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο (Marczak & Coyne, 2010). Επίσης, λόγω της ανωνυμίας, που αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του διαδικτυακού εκφοβισμού, είναι δύσκολος ο εντοπισμός του θύτη (Li, 2007). Αυτό, σε συνδυασμό με την απόκρυψη της θυματοποίησης από τα ίδια τα θύματα, λόγω των ενοχών και του φόβου ότι θα χάσουν την πρόσβαση στο διαδίκτυο, οδηγεί στην έλλειψη συνειδητοποίησης από πλευράς των ενηλίκων της πραγματικής έκτασης του φαινομένου εντός και εκτός σχολείου (Campbell, 2005). Ένα άλλο πρόβλημα που δυσχεραίνει την αντιμετώπιση του φαινομένου είναι η διαρκής τεχνολογική εξέλιξη (Jager, Amado, Matos & Pessoa, 2010), καθώς και το ότι ο διαδικτυακός εκφοβισμός πραγματοποιείται, όπως προαναφέρθηκε, πέραν των ορίων του χώρου και του χρόνου. Ωστόσο, παρά τις δυσκολίες οι ενήλικες πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις ενδείξεις που είναι πιθανόν να συνδέονται με διαδικτυακό εκφοβισμό. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος των γονέων και των εκπαιδευτικών, αλλά

και της πολιτείας. Σημαντικότερη όμως και απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεσματικότητας είναι η μεταξύ τους συνεργασία, αλλά και με τους μαθητές (Kingston 2011). Στόχος όλων των προσπαθειών είναι οι μαθητές, μέσα από διαρκή εκπαίδευση, όχι μόνο να μπορούν να αντιμετωπίζουν επιτυχώς περιστατικά διαδικτυακού εκφοβισμού, αλλά κυρίως να διαμορφώσουν ήθος τέτοιο, που δεν θα τους επιτρέπει να εκφοβίζουν άλλους. Οι γονείς οφείλουν να ενημερώνουν τα παιδιά τους για τους κινδύνους που ελλοχεύουν στο διαδίκτυο, αφού πρώτα φροντίσουν να είναι και οι ίδιοι επαρκώς ενημερωμένοι. Το σχολείο πρέπει να θεσπίσει κανόνες που να απαγορεύουν το διαδικτυακτό εκφοβισμό και να εκπαιδεύσει τους μαθητές στη σωστή χρήση του διαδικτύου. Πρέπει να αντιληφθούν οι μαθητές ότι δεν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ της πραγματικής και της διαδικτυακής ζωής (Franek 2006).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ainsworth, M., & Bowlby, J. 1991. *An Ethological Approach to Personality Development.* American Psychologist, 46 (4), 333-341.

Anderson, T. & Sturm, B (2007). *Cyberbullying: From Playground to computer*, Young Adult Library. Services, 5 (9).

Anderson, T. Strum, B. (2007). *Cyberbulling: From Playground to Computer.* Young Adult Library Services, 5 (2), 24-27.

Andreou, E. (2000). *Bully/victim Problems and their association with Psychological Constructs in 8 to 12 year-olds.* Aggressive Behaviour, 26, 49-56.

Andreou, E. (2004). *Bully/victim problems and their association with Machiavellianism and self-efficacy in Greek primary school children.* British Journal of Educational Psychology, 74, 297-309.

Bandura, A. (1973). *Social Learning Theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Belsey, B. (2006). *Bullying. org: A learning journey.* Bulletin-Newfoundland and Labrador Teachers Association, 49(4), 20.

Berdondini, L., & Smith, P. (1996). *Cohesion and power in the families of children involved in bully-victim problems at school: an Italian replication.* Journal of Family Therapy, 18, 99-102.

Boulton M. J., Hardcastle K., Down J., Fowles J., Simmonds J. A. A (2013). *Comparison of Preservice Teachers' Responces to Cyber Versus Traditional Bullying Scenarios:*

Similarities and Differences and Implications for Practice. Journal of Teacher Education XX(X) 1-11.

Bowlby, J. (1982). *Attachment and Loss: Retrospect and Prospect.* American Orthopsychiatric Association, 52 (4), 664-678.

Bowers, L., Smith, P. K., & Binney, V. (1992). *Cohesion and power in the families of children involved in bully/victim problems at school.* Journal of Family Therapy,14, 371-387.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development, Experiments by nature and design.* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Bruhn, D. (2010). *Cyberbullying among German and Dutch adolescents -research on siblings' influence and factors revelant for prevention and intervention* (Master). University of Twente.

Campbell, M. A. (2005). *Cyberbullying: An old problem in a new guise?* Australian Journal of Guidance and Counselling, 15(1): 68-76.

Card, A. N., & Hodges, V. E. (2003). *Parent-Child Relationships and Enmity with Peers: The Role of Avoidant and Preoccupied Attachment.* New directions for child and adolescent development, 102, 23-37.

Cart, M. (2010). *A literature of risk.* American Library Association, 41(5), 32-35.

Cassidy, T. (2008). *Bullying and victimisation in school children: the role of social identity, problem-solving style, and family and school context.* Social Psychology of Education, 12 (1), 63-76.

Chan, H.F.J. (2006). *Systemic Patterns in Bullying and Victimization.* School Psychology International 27, 352-369.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας.* Εκδόσεις: Μεταίχμιο.

Clark, R. D., & Shields, G. (1997). *Family communication and delinquency.* Adolescence, 32, 81-93.

Craig, W., Pepler, D. & Blais, J. (2007). *Responding to Bullying: What Works?.* School Psychology International, 28, 465 - 477.

Debarbieux, E. (2003). *School Violence and Globalisation.* Journal of Educational Administration, 41(6), 582-602.

Dishion, T. J., Patterson, G. R., Stoolmiller, M., & Skinner, M. L. (1991). *Family, school and behavioral antecedents to early adolescent involvement with antisocial peers,* Developmental Psychology, 27, 172-180.

Dowling, E., & Osborne, E. (2001). *Η οικογένεια και το σχολείο.* Αθήνα: Gutenberg.

Ducharme, J., Doyle, A. B., & Markiewicz, D. (2002). *Attachment security with mother and father: Associations with adolescents' reports of interpersonal behavior with parents and peers.* Journal of Social and Personal Relationships, 19, 203-231.

Duncan, R. (2004). *The Impact of Family Relationships on School Bullies and Victims.In D. Espelage, & S. Swearer* (Eds.), Bullying in American Schools: A Social- Ecological Perspective on Prevention and Intervention (pp. 227-244). London: Lawrence Erlbaum Associates.

Eriksen, T. L. M., Nielsen, H. S. & Simonsen, M. (2012). *The Effects of Bullying in Elementary School. IZAEslea, M., & Smith, P. (2000). Pupil and parent attitudes towards bullying in primary schools.* European Journal of Psychology of Education, 2, 207-219.

Espelage, D. & Swearer, S.M. (2003). *Research on school bullying and victimization: what we learned and where do we go from here?* School Psychology Review, 32(3), 365-383.

Espelage, D. L., & Holt, M. K. (2001). *Bullying and victimization during early adolescence: Peer influences and psychosocial correlates.* Journal of Emotional Abuse, 2(2-3), 123-142.

Espelage, D. L., Mebane, S. E., & Adams, R. S. (2004). *Empathy, caring, and bullying: Toward an understanding of complex associations.* Bullying in American schools: A social-ecological perspective on prevention and intervention, 37-61.

Espelage,(2010). *A Social-Ecological Model for Bullying Prevention and Intervention. Understanding the Impact of Adults in the Social Ecology of Youngsters.* In S. Jimerson, S. A. Swearer & D. Espelage, (Eds.), Handbook of Bullying in Schools. An International Perspective (pp. 61-72). New York: Routledge.

Estevez, E., Musitu, G., & Herrero, J. (2005). *The influence of violent behavior and victimization at school on psychological distress: the role of parents and teachers.* Adolescence, 40 (157), 183-196.

Evans, S., Davies, C., & DiLillo, D. (2008). *Exposure to domestic violence: A metaanalysis of child and adolescent outcomes, Aggression and Violent Behavior*, 13, 131-140.

Freinberg, T. & Robey, N. (2009). *Cyberbullying. In Encyclopedia Britannica.* Retrieved from http://www.Britannica.com./bps/additionalcontent/18/37332829/CYBER BULLYING.

Fitzpatrick M., A & Koerner, A., F. (2002). *Toward a Theory of Family Communication.* International Communication Association, 12 (1), 70-91.

Fitzpatrick, M., A., & Ritchie, D. (1993). *Communication Theory and the family.* In P. G. Boss, W. J. Doherty, R. LaRossa, W. R. Schumm & S. K. Steinmetz (Eds.), Sourcebook of Family Theories and Methods: A Contextual Approach, (pp. 565-585). New York: Plenum.

Flouri, E., & Buchanan, A. (2003). *The Role of Mother Involvement and Father Involvement in Adolescent Bullying Behavior.* Journal of Interpersonal Violence, 18, 634-644.

Franek, M. (2006). *Foiling Cyberbullies in the New Wild West*, Educational Leadership, 63 (4), 39-43.

Freinberg, T. & Robey, N. (2009). *Cyberbulling. The Education Digest*, 74 (7), 26-31.

Fried, S. & Fried, P. (1996). *Bullies and victims. Helping your child survive the schoolyard battlefield.* New York: M. Evans.

Gasior, Rebecca M. 2009. *"Parental Awareness of Cyber-Bullying."* Master thesis, Child Development, California State University, Sacramento.

Georgiou, St. & Stavrinides, P. (2008). *Bullies, victims, and bully-victims: psychosocial profiles and attributions styles.* School Psychology International, 29 (5), 574-589.

Gini, G., & Pozzoli, T. (2009). *Association between bullying and psychosomatic problems: A meta-analysis.* Pediatrics, 123(3), 1059-1065.

Gini, G., Albiero, P., Benelli, B., & Altoè, G. (2007). *Does empathy predict adolescents' bullying and defending behavior?.* Aggressive behavior, 33(5), 467-476.

Hinduja, S. & Patchin, J. W. (2010). *Cyberbullying and self-esteem.* Journal of school health, 80 (12), 614-624).

Hinduja, S. & Patchin, W. (2010). *Bullying, Cyberbullying, and Suicide Archives of Suicide Research* 14(3), 206-221.

Hobbs, M. E., May 2009, E-Bullies: *The Detrimental Effects of Cyberbullying on Students' Life Satisfaction* by, A thesis submitted to the Miami University.

Jäger, T., Amado, J., Matos, A., & Pessoa, T. (2010). *Analysis of Experts? and Trainers? Views on Cyberbullying.* Australian Journal of Guidance & Counselling, 20(2), 169-181.

Juvonen, J. & Gross, E. (2008). *Extending the school grounds? Bullying experiences in cyberspace*, The Journal of School Health, 78(9), 496-505.

Kapatzia, A. & Sygkollitou, E. (2007). *Cyberbullying in middle and high schools: prevalence, gender and age differences.* Thessaloniki: Aristotle University, Department of Psychology.

Kingston, M. (2011). *Board Member Testifies at Cyber Safety Hearing.* Education Digest, 76 (5), 10-11.

Κόνιαρη, Λ. (2012). *Διαδικτυακός εκφοβισμός ως αποκλίνουσα συμπεριφορά εφήβων μαθητών Γυμνασίου: μία σύγκριση μαθητών αστικού κέντρου, ημιαστικού κέντρου και επαρχίας"* (Μεταπτυχιακή εργασία), Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.

Kowalski, R., Limbez, S. & Agatston, P. (2008). *Cyber Bullying: Bullying in the Digital Age.* New York: Blackwell.

LeBlanc, D.M. (2010). *Curbing Bullying Among Teenage Girls.* Techniqes (ACTE), 85 (7), 8-9.

Li, Q. (2007). *New bottle but old wine: A research of cyberbullying in schools.* Computers in Human Behavior, 23(4): 1777-1791.

Li, Q., *Cyberbullying in High Schools: A Study of Students' Behaviors and Beliefs about this New Phenomenon*, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada, Version of record first published: 25 May 2010.

Livingstone, Sonia. 2008. *"Taking Risky Opportunities in Youthful Content Creation: Teenagers' Use of Social Networking Sites for Intimacy, Privacy and Self-Expression".* New Media & Society 10(3):393-411.

Makri-Botsari E. & Karagianni P. (2014). *"Cyber-Bullying in Greek Adolescents: The Role of Parents."Procedia-Social and Behavioral Sciences* 116:3241-3253.

Marczak, M. & Coyne, H. (2010). *Cyberbullying at School: Good Practice and Legal Aspects in the United Kingdom.* Australian Journal of Guidance & Counselling, 20(2), 182-193.

Menesini, E., Sanchez, V., Fonzi, A., Ortega, R., Costabile, A., & Lo Feudo, G. (2003). *Moral emotions and bullying: A cross-national comparison of differences between bullies, victims and outsiders. Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 29(6), 515-530.

Mesch, Gustavo S. 2009. *"Parental Mediation, Online Activities, and Cyber-Bullying"*. Cyber Psychology & Behavior 12:387-393.

Nansel, T. R., Craig, W., Overpeck, M. D., Saluja, G., & Ruan, W. J. (2004). *Cross-national consistency in the relationship between bullying behaviors and psychosocial adjustment.* Archives of pediatrics & adolescent medicine,158(8), 730-736.

Nickerson, A., Mele, D., & Osborne-Oliver, K. (2010). *Parent-Child Relationships and Bullying.* In S. Jimerson, S. A. Swearer & D. Espelage, (Eds.), Handbook of Bullying in Schools. An International Perspective (pp. 187-198). New York: Routledge.

Olweus, D. (1994). *Annotation: Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program.* Child Psychology & Psychiatry, 35(7), 1171-1190.

Olweus D. (1996). *Bully/victim problems in school.* Prospects, 26 (2), 331?359.

Olweus, D. (1997). *Bullying or Victim problems in school. Facts and Intervention.* European Journal of Psychology of Education, 12(4), 495-510.

Salmivalli, C., Voeten, M., & Poskiparta, E. (2011). *Bystanders matter: Associations between reinforcing, defending, and the frequency of bullying behavior in classrooms.* Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology,40(5), 668-676.

Sapouna, M. (2008). *Bullying in Greek primary and secondary schools.* School Psychology International, 29(2), 199-213.

Schwartz D., Dodge KA, Pettit GS, and Bates JE. (1997). *The early socialization of aggressive victims of bullying.* Child Development 68: 665-675.

Slonje, R., Smith, P. K., & Frisén, A. (2013). *The nature of cyberbullying, and strategies for prevention. Computers in Human Behavior*, 29(1), 26-32.

Smith P.K., Pepler D., Rigby K. (2004). Bullying in Schools. How successful can interventions be? Cambridge University Press.

Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., Tippett, N., (2008). *Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils*, Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49(4), 376-385.

Smith, P. K. & Brain, P. (2000). *Bullying in schools: lessons from two decades of research.* Aggressive Behavior, 26, 1-9.

Strom, P. S., & Strom, R. D. (2005). *When teens turn cyberbullies. Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 71(4), 35-41.

Van den Eijnden, Regina, Renske Spijkerman, Ad A. Vermulst, Tony Van Rooij, & Rutger Engels (2009). *"Compulsive Internet Use among Adolescents: Bidirectional Parent-Child Relationships"*. Journal of Abnormal Child Psychology 38:77-89.

Volk, A. A., Dane, A. V., & Marini, Z. A. (2014). *What is bullying? A theoretical redefinition.* Developmental Review, 34(4), 327-343.

Winter, R. E., & Leneway, R. J. (2008). *Cyberbullying-Terror in the classroom: What can be done?* Retrieved from: http://www.chaminade.org/cyberbullying.htm.

Wong, Yu C. 2010. *"Cyber-Parenting: Internet Benefits, Risks and Parenting Issues"*. Journal of Technology in Human Services 28(4):252-273.

http://www.tabby.eu/.

9.14 Πολυγλωσσική & πολυπολιτισμική ευαισθητοποίηση σε μικρή ηλικία. Εκπαιδευτική διαδρομή με προοπτικές ή αδιέξοδο;

Μαλλιαρού Μαριαρένα

Υποψήφια Διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΠΤΔΕ

mall_mar@hotmail.com

Περίληψη

Η παρούσα ανακοίνωση αποτελεί τμήμα μιας έρευνας σχετικά με την παραγωγή διδακτικού υλικού για την ανάπτυξη του προφορικού λόγου των μαθητών Α΄ Δημοτικού με σκοπό την πολυγλωσσική και πολυπολιτισμική τους ευαισθητοποίηση. Για τις ανάγκες της προτεινόμενης μελέτης, το ενδιαφέρον προσανατολίζεται στη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με την αξιοποίηση -από τη μεριά της ερευνήτριας- του πολύγλωσσου και πολυπολιτισμικού κεφαλαίου των μαθητών που συνθέτουν μία τάξη Α΄ Δημοτικού, ενώ εστιάζεται και στην ανταπόκριση των ίδιων των παιδιών κατά την επαφή τους με άλλες γλώσσες και πολιτισμούς σε αυτή τη μικρή ηλικία.

Λέξεις κλειδιά: Πολυγλωσσία, πολυπολιτισμικότητα, ευαισθητοποίηση, αξιοποίηση κεφαλαίου.

Εισαγωγή

Η μαζική κινητικότητα των πληθυσμών, που χαρακτηρίζει τη σύγχρονη εποχή, επηρεάζει άμεσα την εκπαίδευση, εφόσον δημιουργεί ένα μικτό -εθνοτικά, πολιτισμικά και γλωσσικά- περιβάλλον. Οι μετανάστες φέρουν μαζί τους πολιτισμική και γλωσσική γνώση, καθώς και προσωπικά βιώματα (Taylor, 1993: 36), εφόδια που πρέπει να αντικατοπτρίζονται στη γλωσσική διδασκαλία (Μαντζανίδου, 2010). Στόχος του σχολείου είναι η καλλιέργεια πολυγλωσσικών και πολυπολιτισμικών δεξιοτήτων, η ανάπτυξη, δηλαδή, σε όλους τους μαθητές, ¨της ικανότητας της γλωσσικής επικοινωνίας και της πολιτισμικής διάδρασης ανάμε-

σα σε ομιλητές που χειρίζονται διαφορετικές γλώσσες και φέρουν διαφορετικές κουλτούρες¨ (Moore, 2006, όπ. αναφ. Κουτρή, 2009:9).

Ο προαναφερθείς στόχος του σχολείου συνδέεται τόσο με τον στόχο της έρευνας που ήταν η πολυγλωσσική και πολυπολιτισμική ευαισθητοποίηση των παιδιών μέσα από την ενασχόλησή τους με ένα πρωτότυπο υλικό, όσο και με τον στόχο της παρούσας ανακοίνωσης. Συγκεκριμένα, μέσα από την εν λόγω εργασία γίνεται προσπάθεια να διαπιστωθεί εάν αυτό το παραγόμενο υλικό ήταν πράγματι αποτελεσματικό στην πράξη, μέσα από την παρατήρηση της συμπεριφοράς των παιδιών κατά την εφαρμογή του, κι αν τελικά η αξιοποίηση του γλωσσικού και πολιτισμικού κεφαλαίου των παιδιών προάγει τη μάθηση και ενθαρρύνει την συμμετοχή όλων των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Βέβαια, αν και έχει επισημανθεί ότι από τη μία μεριά, η εφαρμογή προγραμμάτων γλωσσικής συνειδητοποίησης και πολυγλωσσικής ευαισθητοποίησης προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να αναπτύξουν ¨θετικές αναπαραστάσεις και στάσεις ως προς την αποδοχή της γλωσσικής και πολιτισμικής ποικιλομορφίας¨ (Μαντζανίδου, 2010: 81-82), παρόλ΄ αυτά, το ζήτημα της εκμάθησης ξένων γλωσσών από μικρή ηλικία έχει προκαλέσει ποικίλες αντιδράσεις μεταξύ εκπαιδευτικών και γονέων (Δενδρινού, 2011). Επομένως, τα ευρήματα που προέκυψαν από την έρευνα πρόκειται να συζητηθούν κριτικά στο τελευταίο μέρος της εργασίας, ώστε με αφορμή την αποτελεσματικότητα του παρόντος υλικού να γίνει αναφορά στα διλήμματα που αντιμετωπίζουν σήμερα οι εκπαιδευτικοί σχετικά με την διαχείριση της πολυποίκιλης τάξης τους.

Θεωρητικό μέρος

Η ύπαρξη πολυγλωσσίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα απαιτεί τη διαμόρφωση ενός μικτού πολιτισμικά και γλωσσικά περιβάλλοντος διδασκαλίας και μάθησης (Σκούρτου, 1997), ώ-

στε να μπορέσει το ίδιο το σχολείο να διαχειριστεί τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μετανάστες μαθητές, οι οποίοι έρχονται αντιμέτωποι με μια εντελώς άγνωστη γι' αυτούς πολιτισμική και γλωσσική κατάσταση.

Η καθιέρωση του νέου Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών του 2003 φαίνεται να προσπαθεί να ¨διασφαλίσει την ισότητα των ευκαιριών για τους μαθητές με διαφορετικά γλωσσικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά, να αναπτύξει την πολυγλωσσία και να προωθήσει το γλωσσικό πλουραλισμό της ελληνικής τάξης¨ (Κοσσύβα, 2014:58). Φαίνεται, πάντως, ότι κατά την εφαρμογή προγραμμάτων προώθησης της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας, οι μαθητές αναπτύσσουν μία γλωσσική κουλτούρα με την οποία είναι σε θέση να κατανοήσουν ευκολότερα τον κόσμο της γλωσσικής και πολιτισμικής πολυμορφίας στον οποίο ζουν καθημερινά (Νικολάου, 2005:288-289).

Όπως έχει επισημανθεί, η εκμάθηση της ξένης γλώσσας από μικρή ηλικία είναι καθοριστική αφού βοηθά το παιδί να συνειδητοποιήσει πώς λειτουργεί η μητρική του γλώσσα (Candelier, 2003). Από την άλλη μεριά όμως, πολλοί γονείς εκφράζουν την ανησυχία τους για την εκμάθηση της ξένης γλώσσας από την πρώτη παιδική ηλικία. Συγκεκριμένα, αυτή η δυσπιστία τους πηγάζει από την πεποίθησή τους ότι οι μαθητές δεν έχουν ακόμα αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό εγγραμματισμό στη μητρική τους γλώσσα, επομένως δεν είναι έτοιμοι σε αυτή τη φάση να μπουν σε μία διαδικασία εκμάθησης και μίας δεύτερης ξένης γλώσσας (Δενδρινού, 2011).

Από την άλλη, οι εκπαιδευτικοί ξένης γλώσσας διαφωνούν με τους γονείς, φέροντας ως επιχείρημα τη σπουδαία συμβολή της πρώιμης εκμάθησης μιας δεύτερης ή τρίτης γλώσσας στην ανάπτυξη της ικανότητας της κατανόησης και κυρίως της παραγωγής προφορικού λόγου από τη μεριά των μαθητών (Cameron 2001). Τέλος, ορισμένοι δάσκαλοι γενικής εκπαίδευσης συμφωνούν με τους εκπαιδευτικούς ξένης γλώσσας, ενώ πολλοί εί-

ναι αυτοί που εκφράζουν αντίστοιχο φόβο με αυτόν των γονιών, μήπως δηλαδή η εκμάθηση της ξένης γλώσσας από τόσο νωρίς ¨κάνει κακό στα παιδιά, μήπως τους ανακόψει την πορεία της εκμάθησης της ελληνικής γλώσσας, μήπως τα μπερδέψει, μήπως τα αλλοτριώσει η ξένη κουλτούρα ή μήπως αναπτύξουν αρνητικά συναισθήματα για το σχολείο¨ (Δενδρινού, 2011:2).

Παραγόμενο υλικό

1. Φιλοσοφία εκπαιδευτικού υλικού

Το παραγόμενο υλικό βασίστηκε στις αρχές του Ευρωπαϊκού Κέντρου Σύγχρονων Γλωσσών του Συμβουλίου της Ευρώπης, ακολούθησε, δηλαδή, μία προσέγγιση, κατά την οποία υποστηρίζεται η γλωσσική και πολιτισμική πολυμορφία και προωθείται μια θετική στάση προς αυτές. Σκοπός αυτής της προσέγγισης, όπως πρεσβεύεται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Σύγχρονων Γλωσσών, είναι ο σχεδιασμός κατάλληλων πρακτικών με στόχο τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος χωρίς αποκλεισμούς, όπου λαμβάνονται υπόψη και αξιοποιούνται όλες οι γλώσσες και τα πολιτισμικά στοιχεία που κουβαλούν όλοι οι μαθητές ανεξαιρέτως, καθώς και τη συνειδητοποίηση της αξίας της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας. Άλλωστε, η δημιουργία ενός ισχυρού, ποικίλου μαθησιακού περιβάλλοντος επαφής, συνάντησης και ανταλλαγής πολιτισμικών και γλωσσικών στοιχείων καθιστά τους μαθητές πολυπολιτισμικά εγγράμματους (Banks, 2004).

2. Διάρθρωση και Στοχοθεσία εκπαιδευτικού υλικού

Ο τίτλος του υλικού ¨Ταξίδια σε άλλους κόσμους¨ αποφασίστηκε από κοινού με τους μαθητές κατά τη διάρκεια της παρέμβασης που προηγήθηκε της παραγωγής υλικού, οπότε και οι μαθητές ενημερώθηκαν για το περιεχόμενο της παρέμβασης. Γενικός σκοπός του υλικού καθίσταται η ανάπτυξη του προφορικού λόγου των μαθητών με σκοπό την πολυγλωσσική και πολυπολιτισμική τους ευαισθητοποίηση.

Το υλικό διαρθρώθηκε στις εξής πέντε ενότητες:

1. ¨Μιλώ για μένα¨
2. ¨Το γλωσσικό μου πορτρέτο¨
3. ¨Έξω...πραγματικές οικογένειες;¨
4. ¨Αποτυπώματα χωρών¨
5. ¨Λιχουδιές του κόσμου¨

Στην πρώτη ενότητα τα παιδιά κλήθηκαν να περιγράψουν προφορικά βασικά στοιχεία του εαυτού τους, αναφερόμενοι φυσικά και στις γλώσσες που γνωρίζουν αλλά και στη χώρα καταγωγής τους, ενώ τους δόθηκε η ευκαιρία να μιλήσουν για τα ενδιαφέροντά τους. Στη δεύτερη, έγινε εκτενέστερη αναφορά στις γλώσσες που μιλούν και σε αυτές που θα ήθελαν να μάθουν, εξέφρασαν τις απόψεις τους γενικότερα για άλλες γλώσσες με τις οποίες ήρθαν σε επαφή μέσω του υλικού, ενώ έγινε προσπάθεια να μιλήσουν και να γράψουν σε άλλες γλώσσες και αλφάβητα.

Η τρίτη ενότητα στάθηκε αφορμή να μιλήσουν για την οικογένειά τους και την καταγωγή τους. Στο πρώτο μέρος της συγκεκριμένης ενότητας, με αφορμή σχετικές εικόνες και βίντεο τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με οικογένειες προερχόμενες από διαφορετικές χώρες καταγωγής με στόχο να εντοπίσουν ομοιότητες και διαφορές με τις δικές τους οικογένειες. Στο δεύτερο μέρος αυτής της ενότητας αξιοποιήθηκαν οι ίδιες εικόνες τις οποίες είχαν ήδη επεξεργαστεί οι μαθητές και με τις οποίες ήταν αρκετά εξοικειωμένοι. Στόχος όμως σε αυτό το σημείο ήταν να εστιάσουν στα διαφορετικά πολιτισμικά στοιχεία που παρουσιάζουν οι συγκεκριμένες οικογένειες (π.χ. διαφορετική ενδυμασία) ώστε να γίνει στην πορεία λόγος γενικότερα για χαρακτηριστικά στοιχεία παράδοσης που αντιστοιχούν σε άλλους λαούς.

Στην τέταρτη ενότητα οι μαθητές πήραν το λόγο και εξέφρασαν προσωπικές εμπειρίες σχετικές με ταξίδια στο εξωτερικό αλλά και γνώσεις που έχουν αποκτήσει για άλλες χώρες μέσω εικόνων, τηλεόρασης, περιοδικών και διαδικτύου, ενώ παράλληλα, συζήτησαν για διάφορα γνωστά αξιοθέατα που έχουν ήδη ή θα ήθελαν να επισκεφθούν. Η πέμπτη και τελευταία ενότητα ή-

ταν μια νοητή γευστική δοκιμή για τους μικρούς μαθητές οι οποίοι μέσα από εικόνες γνώρισαν φαγητά άλλων λαών και τις διατροφικές τους συνήθειες. Μετά το πέρας αυτών των ενοτήτων προτάθηκε να δημιουργηθούν σε ομάδες ταξιδιωτικοί οδηγοί για τα μέρη που τα παιδιά γνώρισαν, στους οποίους αποτύπωσαν και στοιχεία πολιτισμού των διαφόρων λαών.

Έρευνα

1. Μεθοδολογία της έρευνας

Η αξιοποίηση του γλωσσικού και πολιτισμικού υποβάθρου των παιδιών έλαβε χώρα κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός πρωτότυπου εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο ενθάρρυνε, τη γλωσσική και πολιτισμική επαφή των παιδιών μεταξύ τους, καθώς και με άλλα παιδιά- ήρωες που αποτελούσαν μέρος του παραγόμενου υλικού με σκοπό την ευαισθητοποίησή τους. Πρόκειται για μία ποιοτική έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε σε μία τάξη Α΄ Δημοτικού (23 μαθητές- 2 δίγλωσσοι) και κατά την οποία η συλλογή των ερευνητικών δεδομένων προέκυψε μέσω της συμμετοχικής παρατήρησης και των ημιδομημένων συνεντεύξεων με ορισμένους μαθητές.

Στην παρούσα εργασία επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί η ποιοτική έρευνα, αφού αφορά στην παρατήρηση και την ερμηνεία της πραγματικότητας των υποκειμένων, τα οποία εξετάζονται από την ερευνήτρια στο φυσικό τους περιβάλλον, προσπαθώντας να τα αντιληφθεί και να εξηγήσει τις συμπεριφορές τους, τις δράσεις τους και τις απόψεις τους (Denzin & Linkoln, 1994: 2).

Σε αυτή τη φάση, όπου έγινε προσπάθεια να αναδειχθούν οι συμπεριφορές, οι απόψεις, οι στάσεις και τα συναισθήματα των μαθητών κατά τη διάρκεια εφαρμογής του υλικού ώστε να αποδειχθεί εάν αυτό τους ευαισθητοποίησε ως προς την πολυγλωσσία και την πολυπολιτισμικότητα και να φανεί εάν ήταν κατάλληλο για το επίπεδό τους και τα ενδιαφέροντά τους, κρίθηκε απαραίτητη η αξιοποίηση της συμμετοχική παρατήρη-

σης. Αυτή διήρκησε 22 διδακτικές ώρες και υλοποιήθηκε συγκεκριμένα από τις 11/05/2016 μέχρι τις 03/06/2016. Με αυτή, δόθηκε η ευκαιρία να παρατηρηθούν όλα αυτά εκ των έσω και εις βάθος μέσα από την αλληλεπίδραση της ερευνήτριας μαζί τους (Σαραφίδου, 2011) με αποτέλεσμα την εξαγωγή πιο χρήσιμων και αυθεντικών συμπερασμάτων για το περιβάλλον της έρευνας και τους συμμετέχοντες, καθώς και τη διαμόρφωση πιο ολοκληρωμένης άποψης για δεδομένα που αφορούν απόψεις, στάσεις και συναισθήματα που είναι δύσκολο να μελετηθούν υπό άλλες συνθήκες και με άλλες μεθόδους (Bell, 1999).

Επιπλέον, από τη στιγμή που ένας από τους βασικούς σκοπούς της έρευνας αποτέλεσε ο εντοπισμός και η ανάδειξη των απόψεων, των συναισθημάτων, των αντιδράσεων καθώς και των στάσεων των μαθητών κατά την επαφή τους με ξένες γλώσσες, άλλες χώρες, ποικίλους πολιτισμούς και άλλους ανθρώπους διαφορετικής καταγωγής που έχουν διαφορετική μητρική γλώσσα από τη δική τους μέσω του παραγόμενο υλικού κρίθηκε κατάλληλο το εργαλείο της συνέντευξης. Συγκεκριμένα, οι ημιδομημένες συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση σε βάθος των σκέψεων, των αξιών, των προκαταλήψεων, των στάσεων, των συναισθημάτων, των εμπειριών, των απόψεων, καθώς και των αναπαραστάσεων των συμμετεχόντων (Ιωσηφίδης, 2003).

Στις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν και διήρκησαν περίπου είκοσι λεπτά (η κάθε μία) συμμετείχαν τέσσερις μαθητές και συγκεκριμένα μία μαθήτρια καλής επίδοσης η οποία κατά την διαδικασία της συμμετοχικής παρατήρησης- παρέμβασης είχε εκφράσει τη θετική της στάση απέναντι σε ανθρώπους με διαφορετική καταγωγή, πολιτισμική προέλευση και άλλη μητρική γλώσσα από την ελληνική και ένας μαθητής μέτριας επίδοσης ο οποίος στην παραπάνω διαδικασία εξέφρασε την ακριβώς αντίθετη στάση του, δηλαδή αισθήματα διστακτικότητας, φόβου και απέχθειας προς αυτούς τους ανθρώπους. Σκοπός ήταν να διαπιστωθεί εάν το υλικό συνέβαλε στην ευαισθητοποίηση των

μαθητών σε θέματα πολυγλωσσίας και πολυπολιτισμικότητας ενισχύοντας τις θετικές τους στάσεις ή αλλάζοντάς τους τις αρχικές αρνητικές απόψεις αντίστοιχα και να διερευνηθεί εάν το υλικό ανταποκρίθηκε στις ανάγκες τους.

Ακόμη, θεωρήθηκε ενδιαφέρον ο δίγλωσσος μαθητής που είναι χαμηλής επίδοσης και η δίγλωσση μαθήτρια που είναι μέτριας επίδοσης να συμπεριληφθούν στο δείγμα της έρευνας για να εκφράσουν και οι ίδιοι από τη μεριά του ¨ξένου¨ τις απόψεις τους για άλλους ¨ξένους¨ ανθρώπους, να αναδειχθούν οι στάσεις τους προς αυτούς και τη χώρα καταγωγής τους, αλλά και να εκφραστούν οι εντυπώσεις τους για το υλικό καθώς και τα σημεία που τους δυσκόλεψαν. Με αυτό τον τρόπο έγινε μια πιο εις βάθος διερεύνηση των απόψεων και των συναισθημάτων των μαθητών για το ξένο, το διαφορετικό, τους ανθρώπους με διαφορετική καταγωγή και γλώσσα μετά την εφαρμογή του υλικού ώστε να επιβεβαιωθούν, να διαψευστούν ή να συμπληρωθούν τα συμπεράσματα που εξήχθησαν προηγουμένως από τη συμμετοχική παρατήρηση κατά την εφαρμογή του υλικού.

Τα δεδομένα που προέκυψαν από την συμμετοχική παρατήρηση καταγράφησαν αμέσως μετά την παρέμβαση και αποτέλεσαν τις σημειώσεις πεδίου (fieldnotes) που ¨περιγράφουν τα γεγονότα (τι συνέβη), τους ανθρώπους, τις συμπεριφορές, τις αλληλεπιδράσεις, τη λεκτική και μη λεκτική έκφραση καθώς και τις απόψεις που διατυπώθηκαν¨ (Creswell, 2011:254-255). Οι ημιδομημένες συνεντεύξεις δεν ηχογραφήθηκαν, παρόλ΄ αυτά έγινε άμεση καταγραφή των πιο βασικών σημείων της συζήτησης με τους τέσσερις μαθητές. Αυτές οι σημειώσεις καταγράφησαν αναλυτικά και με το εργαλείο της θεματικής ανάλυσης, η οποία έγινε σε δύο φάσεις, μίας κωδικοποίησης και μίας επανακαθορισμού του κώδικα (Kitsiou, 2015). Έτσι, τα πολλαπλά και σύνθετα δεδομένα που προέκυψαν οργανώθηκαν, κατατάχθηκαν σε υποθέματα και ταξινομήθηκαν με συγκεκριμένη κωδικοποίηση (Rourke & Anderson, 2004) με σκοπό την ευκολότερη επεξεργασία

τους.

Συνοψίζοντας, η συμμετοχική παρατήρηση και οι ημιδομημένες συνεντεύξεις αποτέλεσαν τα ερευνητικά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για να αναδειχθούν οι απόψεις των μικρών μαθητών για τις ξένες γλώσσες και τους διαφορετικούς πολιτισμούς, για να εξεταστεί εάν το υλικό είναι κατάλληλο για την ηλικία και τα ενδιαφέροντά τους, αν ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους καθώς κι αν είναι αποτελεσματικό για τους στόχους που τίθενται εξ' αρχής και αφορούν στην ευαισθητοποίησή τους σε θέματα πολυγλωσσίας και πολυπολιτισμικότητας.

Αντίστοιχα, τα ερωτήματα που διερευνώνται στη συγκεκριμένη εργασία είναι τα εξής:

α) το υλικό ανταποκρίθηκε στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών;

β) οι μαθητές ευαισθητοποιήθηκαν σε θέματα πολυγλωσσίας και πολυπολιτισμικότητας κατά την εφαρμογή του υλικού;

2. Αποτελέσματα της έρευνας

Το υλικό γενικότερα, όπως αποδείχθηκε από την παρατήρηση αλλά και τις συνεντεύξεις, ήταν ιδιαίτερα ελκυστικό για τους μικρούς μαθητές λόγω των έντονων και ζωηρών του χρωμάτων, καθώς και λόγω του συνδυασμού εικόνας και βίντεο (¨ήταν πολύ ωραίο¨, ¨εμένα μου άρεσε πολύ¨, ¨μου άρεσε αυτό το πρόγραμμα¨, ¨κυρία γιατί τελείωσε; μου άρεσε πολύ¨, ¨μου άρεσαν οι εικόνες και τα άλλα τα παιδάκια που είδαμε στον υπολογιστή που μας λεγαν γεια (ενν. βίντεο)¨). Επίσης, οι ίδιοι ολοκλήρωσαν με επιτυχία τις εργασίες τους και δε φάνηκε να βαριούνται να ασχοληθούν με αυτές. Επίλυσαν σωστά τις διάφορες ασκήσεις που εμπεριέχονται στο υλικό και πολλές φορές με μεγάλη ταχύτητα και όταν δυσκολεύονταν δε δίσταζαν να ζητήσουν διευκρινίσεις, επεξηγήσεις και οδηγίες από την εκπαιδευτικό ή τους συμμαθητές τους.

Επίσης, μία στρατηγική που χρησιμοποιούσαν και τους ενί-

σχυε στην αποτελεσματικότερη επίλυση των διαφόρων δραστηριοτήτων, είναι η σύνδεση προηγούμενων και νέων γνώσεων. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δημιουργικές δραστηριότητες διεκπεραιώνονταν άμεσα και με μεγάλη προθυμία από τους μαθητές (¨μ΄ άρεσε που ζωγραφίσαμε¨, ¨το κολλάζ που κάναμε στο τέλος ήταν πολύ ωραίο¨, ¨το παζλ που προσπαθούσαμε να ενώσουμε τα μεγάλα κτίρια από πολλά μέρη¨, ¨αυτό που κάναμε με τα παιδιά που κολλούσαμε και ζωγραφίζαμε¨). Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι μία μαθήτρια ενθουσιάστηκε με τις ομαδικές εργασίες και το δήλωσε ως εξής: ¨μου άρεσε που συνεργαζόμασταν για να φτιάξουμε το κολάζ και είχαμε ρόλους και μου άρεσε που τα παιδιά με άφηναν να ζωγραφίζω εγώ και οι άλλοι να κόβουν και να κολλάνε και να γράφουν¨).

Πάντως, οι ίδιοι στις συνεντεύξεις τους αναγνώρισαν τα οφέλη και τις νέες γνώσεις που απέκτησαν από την επαφή τους με το υλικό και την αλληλεπίδρασή τους με ανθρώπους διαφορετικής καταγωγής και πολιτισμικής προέλευσης και ορισμένες από τις προκαταλήψεις και λανθασμένες αντιλήψεις που είχαν για άλλες χώρες και γλώσσες καταρρίφθηκαν και διαψεύστηκαν αντίστοιχα (¨νόμιζα ότι όλοι οι Κινέζοι φοράνε τα ίδια περίεργα ρούχα, αλλά έμαθα ότι είναι παραδοσιακό ρούχο και δεν το φοράνε συνέχεια¨, ¨νόμιζα ότι όλοι οι μαύροι είναι από την Αφρική και πουλάνε μόνο cd, όμως δεν είναι όλοι από εκεί και κάνουν και άλλες δουλειές¨, ¨εγώ ήξερα τους Ινδιάνους που έχουν φτερά, τώρα ξέρω και αυτούς που είναι από την Ινδία, πώς τους λένε, τους ... Ινδιούς;¨, ¨τελικά δεν τρώνε μόνο ρύζι οι Κινέζοι¨).

Όσον αφορά στις απόψεις των μαθητών για τις ελλείψεις που τυχόν παρουσίαζε το υλικό, οι ίδιοι δεν ανέφεραν κάποιο σχετικό παράπονο, αντίθετα, εξέφρασαν τα θετικά τους συναισθήματα κατά την επαφή με άλλες γλώσσες και πολιτισμούς, καθώς και το έντονο ενδιαφέρον τους να μάθουν ακόμη περισσότερα πράγματα για άλλες χώρες και γλώσσες (¨θέλω να μάθω πράγματα και για άλλες χώρες¨, ¨να δούμε τι τρώνε αλλού¨, ¨να κάνουμε

κι άλλα για τη Ρωσία¨, ¨να πούμε πιο πολλά για την Αφρική¨, ¨μπορούμε να πάμε εκεί και να δούμε τους ανθρώπους, να τους χαιρετήσουμε, να δούμε τα αξιοθέατα και να δοκιμάσουμε τα φαγητά¨, ¨πάμε εκεί (ενν. Ρωσία) και θα δούμε και το σπίτι μου¨, ¨να μπούμε στις πυραμίδες¨), ενώ διατύπωσαν την επιθυμία το πρόγραμμα να συνεχιστεί και την επόμενη χρονιά.

Οι προτάσεις εμπλουτισμού του υλικού που ανέφεραν περιλάμβαναν την επίσκεψή τους σε άλλες χώρες, την γνωριμία με άλλα αξιοθέατα, παραδοσιακά φαγητά και γνωστούς ποδοσφαιριστές αυτών των χωρών, αλλά και την εκμάθηση επιπλέον ξένων γλωσσών, τόσο σε προφορικό, όσο και σε γραπτό επίπεδο. Αν και το υλικό ήταν πολύ ενδιαφέρον γι΄ αυτούς, εντύπωση που δημιουργήθηκε από τις αντιδράσεις και την αυξημένη συμμετοχή τους εμπεριέχει και ορισμένες δυσκολίες οι οποίες ανέκυψαν κατά την επεξεργασία του από τους ίδιους τους μαθητές (¨αυτές τις ξένες λέξεις δεν μπορούσα ούτε να τις πω, πώς θα μαντέψω τι είναι στα ελληνικά;¨). Η κυριότερη δυσκολία φαίνεται να εντοπίζεται στις δραστηριότητες όπου οι μαθητές κλήθηκαν να γνωρίσουν ελληνικές λέξεις σε άλλες γλώσσες, καθώς και στην κατανόηση και τον διαχωρισμό των εννοιών ¨χώρα¨ και ¨πόλη¨.

Όπως προέκυψε από το συνδυασμό των δεδομένων της συμμετοχικής παρατήρησης και των συνεντεύξεων, στις δραστηριότητες που οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με άλλες γλώσσες και χρειάστηκε να πουν αντίστοιχες λέξεις ή προσπάθησαν να τις γράψουν προέκυψαν αρκετές δυσκολίες, τόσο στην προφορά τους, όσο και στη γραφή των αλφάβητων. Βέβαια, από τη μεριά της ερευνήτριας καταβλήθηκε προσπάθεια να ξεπεραστεί κάθε δυσκολία προέκυπτε βοηθώντας και καθοδηγώντας τους μαθητές. Αυτοί κατά την επεξεργασία του παραγόμενου υλικού, παρατηρήθηκε ότι παρουσίαζαν ένα καλό επίπεδο στον προφορικό τους λόγο αφού κατανοούσαν τις έννοιες που εκφράστηκαν και συνειδητοποιούσαν τις οδηγίες που διατυπώθηκαν από την ερευνήτρια στις διάφορες δραστηριότητες.

Επιπλέον, όπως διαπιστώθηκε άκουγαν προσεκτικά τους συμμαθητές τους, ενώ το επίπεδο της παραγωγής προφορικού λόγου βρισκόταν σε ικανοποιητικό επίπεδο. Σε αυτό πιθανόν συνετέλεσε η συμμετοχή τους σε δραστηριότητες αυτοπαρουσίασης, παράθεσης απόψεων και επιχειρημάτων, έκφρασης συναισθημάτων και διήγησης εμπειριών. Επίσης, όπως προέκυψε από τη συμμετοχική παρατήρηση, οι μαθητές μέσα από την εφαρμογή του υλικού συνειδητοποίησαν την παρουσία πολλών και διαφορετικών γλωσσών στο σχολικό και κοινωνικοοικογενειακό τους περιβάλλον, υιοθετώντας μία στάση αποδοχής και συμπάθειάς τους και εκδηλώνοντας, παράλληλα, έντονο ενδιαφέρον να γνωρίσουν και να μάθουν πολλές ξένες γλώσσες παρά τις αρχικές τους αρνήσεις, αμφισβητήσεις ή και προκαταλήψεις, συμπέρασμα που επιβεβαιώνεται και από τις συνεντεύξεις (¨ακαταλαβίστικα γράμματα αλλά θέλω να τα μάθω¨, ¨μου κάνει εντύπωση πώς τα γράφουν, θέλω να γράφω κι εγώ κινέζικα¨).

Από τις απόψεις τους που προβλήθηκαν τόσο μέσω των συνεντεύξεων, όσο και μέσω της παρατήρησης, προέκυψε ότι οι μαθητές παρουσιάζουν μία θετική διάθεση προς τις ξένες γλώσσες, κάνουν συγκρίσεις μεταξύ τους θεωρώντας κάποιες πιο εύκολες και κάποιες πιο δύσκολες (π.χ. για τα ιταλικά, τα γαλλικά και τα ισπανικά επισήμαναν ομοιότητες μεταξύ τους αλλά εξέφρασαν και την άποψη ότι ¨μοιάζουν με τα αγγλικά έτσι όπως τα λένε¨, κάτι που επανέλαβαν όσον αφορά στα γερμανικά (¨μοιάζουν, δείτε, το βιβλίο που μάθαμε σε μία άσκηση είναι ¨μπουκ¨ στα αγγλικά και στα γερμανικά είναι ¨μπουχ¨).

Παράλληλα, εξέφραζαν την προθυμία τους να μάθουν περισσότερες ξένες γλώσσες για πολλούς λόγους, εξαρτώμενους από εξατομικευμένους και υποκειμενικούς παράγοντες, συγκλίνοντας πάντως και οι τέσσερις στην άποψη ότι η εκμάθηση κάποιας ξένης γλώσσας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για να ταξιδέψουν σε διάφορα μέρη του κόσμου (¨για να μιλάω με άλλα παιδάκια που μπορεί να μην ξέρουν ελληνικά και να μιλάμε και

να γίνουμε φίλοι¨, ¨γιατί στο νησί έρχονται διακοπές από αλλού και δεν ξέρουν ελληνικά και άμα τους μιλήσουμε στη γλώσσα που ξέρουν θα χαρούν και θα έρθουν πάλι το καλοκαίρι¨, ¨άμα ξέρω άλλη γλώσσα μπορώ να ρωτήσω αυτόν από εκεί (ενν. άλλη χώρα) ό,τι θέλω να μάθω, τι φοράνε και τι τρώνε¨, ¨θα μιλάω με ξένους και θα παίζουμε μαζί¨). Όσον αφορά στις εντυπώσεις τους για διαφορετικούς πολιτισμούς, φαίνεται ότι οι μαθητές ήταν πρόθυμοι να γνωρίσουν νέες χώρες και πολιτισμούς και μέσω του υλικού ευαισθητοποιήθηκαν ακόμη περισσότερο στην παρουσία πολιτισμικής ποικιλίας εντός και εκτός σχολείου, καθώς, επίσης, εκδήλωσαν μία ευνοϊκή διάθεση προς διαφορετικάσε σύγκριση με τα δικά τους- πολιτισμικά στοιχεία, επιδεικνύοντας ιδιαίτερο ζήλο και θέρμη να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις για άλλες χώρες.

Οι μαθητές, αν και αρχικά εκδήλωσαν ορισμένες φυλετικές προκαταλήψεις, παρατηρήθηκε ότι κατά την επεξεργασία του υλικού παρουσίασαν μια πιο θετική διάθεση προς τους αλλοεθνείς, οι πιο ακραίες απόψεις ομαλοποιήθηκαν και ανέπτυξαν μία συμπεριφορά συμπάθειας, υποστήριξης και αποδοχής των ανθρώπων διαφορετικής γλώσσας καταγωγής και πολιτισμικής προέλευσης, ενώ εξέφρασαν και τις προηγούμενες ανάλογες εμπειρίες τους με τέτοιους ανθρώπους. Μάλιστα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αν και οι άνθρωποι διαφέρουν πολύ μεταξύ τους είναι δυνατόν να συνυπάρχουν, αρκεί να υπάρχει θέληση, αγάπη, θετική διάθεση και πρωτοβουλία για τη σύναψη φιλικών σχέσεων.

Τέλος, όπως διαπιστώθηκε το παραγόμενο υλικό τόνωσε την αυτοπεποίθηση των δίγλωσσων μαθητών και ενίσχυσε τη συμμετοχή τους στην ομάδα και την έκφραση των προσωπικών τους βιωμάτων που σχετίζονται με την χώρα καταγωγής τους και την πολιτισμική τους προέλευση. Παρατηρήθηκε, μάλιστα, ότι οι μαθητές συνειδητοποίησαν ότι γίνονται αποδεκτοί από τους συμμαθητές τους και ένιωσαν συναισθηματική ασφάλεια να μιλή-

σουν για τη γλώσσα τους, τα φαγητά και τον πολιτισμό της χώρας καταγωγής τους (¨είμαστε καλά τώρα, δε με κοροϊδεύει κανείς και τα παιδιά μου λένε να τους πω πράγματα για τη Ρωσία¨, ¨εγώ έχω πολλούς φίλους και από τη δευτέρα γιατί πάει η αδερφή μου και δεν έχω τώρα πρόβλημα και είμαστε φίλοι ς το σχολείο και μ΄ αρέσει που μιλάω για την Αλβανία¨).

3. Συζήτηση

Τα ανωτέρω αποτελέσματα έρχονται να ενισχύσουν την άποψη του Νικολάου (2005) για τη θετική επίδραση των προγραμμάτων πολυγλωσσικής και πολυπολιτισμικής συνειδητοποίησης στην ανάπτυξη της γλωσσικής κουλτούρας των παιδιών. Ειδικότερα, κατά την εφαρμογή του παρόντος υλικού, το οποίο προωθεί την επαφή όλων των μαθητών με τη γλωσσική και πολιτισμική ποικιλία και την καλλιέργεια αισθήματος συμπάθειας και αποδοχής διαφορετικών γλωσσών και πολιτισμών, διαπιστώθηκε υψηλό επίπεδο συμμετοχής όλων των μαθητών ανεξαιρέτως, μεγάλη περιέργεια αλλά και προθυμία να γνωρίσουν καλύτερα τις διαφορετικές γλώσσες, τις κουλτούρες και τους πολιτισμούς.

Εκτός, όμως, από τα θετικά της εφαρμογής του υλικού που μπορούν να συνοψιστούν στο ζήλο για την εκμάθηση άλλων γλωσσών, στη θέρμη για την ανακάλυψη άλλων πολιτισμών, στην επίτευξη συνεργασίας και την επιτυχή ανάπτυξη του προφορικού τους λόγου, όπως και στην καλλιέργεια της πρωτοβουλίας και ελευθερίας της έκφρασης για την και στην μητρική γλώσσα και για τη χώρα καταγωγής (ενδυνάμωση της πολιτισμικής ταυτότητας), εντοπίζονται και ορισμένα ¨αρνητικά¨ στοιχεία. Ειδικότερα, η δυσκολία κατανόησης ορισμένων εννοιών και οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά τη χρήση ξένων γλωσσών εγείρουν ερωτήματα και αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητα του υλικού όσον αφορά στο ηλικιακό επίπεδο των μαθητών.

Από τα παραπάνω, προκύπτει ένας προβληματισμός: η πολυγλωσσική και πολυπολιτισμική ευαισθητοποίηση σε μικρή η-

λικία αποτελεί μία εκπαιδευτική διαδρομή με προοπτικές ή αδιέξοδο ;

Αν και αναφέρθηκε ότι παρατηρήθηκε ανάπτυξη του προφορικού τους λόγου, αξίζει να σημειωθεί ότι δε θεωρείται πως το επίπεδο κατάκτησης του προφορικού λόγου των μαθητών βελτιώθηκε αποκλειστικά χάρη στη χρήση του υλικού. Ίσως αυτό να τους βοήθησε περισσότερο γιατί περιλάμβανε δραστηριότητες προφορικής έκφρασης εμπειριών, απόψεων και συναισθημάτων, όμως δεν μπορεί να αναχθεί το συμπέρασμα ότι το παραγόμενο υλικό είναι αυτό που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην βελτίωση του προφορικού λόγου των μαθητών.

Επιπλέον, ένα ακόμη στοιχείο που πρέπει να υπογραμμιστεί είναι ότι μπορεί το υλικό να έφερε σε επαφή τα παιδιά με άλλες γλώσσες και πολιτισμούς και να τους καλλιέργησε μια ευνοϊκή διάθεση για όλα αυτά και μία διάθεση κατανόησης και αποδοχής, παρόλ' αυτά, όμως το χρονικό διάστημα της εφαρμογής του υλικού θεωρείται πολύ μικρό για να καταρριφθούν εντελώς οι αρχικές τους προκαταλήψεις. Έτσι, λοιπόν, προκύπτει έντονος προβληματισμός για το αν τα παιδιά τελικά συνειδητοποιούν ουσιαστικά και αποδέχονται ολοκληρωτικά την ετερότητα, ειδικά σε τόσο μικρή ηλικία και μέσα από ένα τόσο σύντομο πρόγραμμα.

Τα παιδιά, όπως προαναφέρθηκε, επέδειξαν συναισθήματα συμπάθειας και αποδοχής για το διαφορετικό, είτε αυτό είχε να κάνει με ξένες γλώσσες, με άλλους πολιτισμούς, με διαφορετικούς λαούς ή ακόμα και με άλλες χώρες καταγωγής. Το αν αυτά τα συναισθήματα διατηρηθούν κι αν θα καλλιεργηθούν περαιτέρω εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό -σε σχολικό επίπεδο- από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι οφείλουν να επιμορφωθούν κατάλληλα και να προσαρμοστούν οι ίδιοι, αλλά και να προσαρμόσουν την διδασκαλία τους στις σημερινές συνθήκες και ανάγκες της πολυγλωσσικής και πολυπολιτισμικής σχολικής τάξης (Παράσχου, 2001).

Συμπεράσματα

Για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του υλικού όσον αφορά στην ανταπόκρισή του στις ανάγκες και τις δυνατότητες των μαθητών, συμπεραίνεται ότι οι μαθητές παρακολουθούσαν και επεξεργάζονταν με προσοχή και ιδιαίτερο ενδιαφέρον το παραγόμενο υλικό επιδοκιμάζοντάς το για την ποικιλία εικόνων και έντονων χρωμάτων καθώς και για την αξιοποίηση βίντεο. Ο προφορικός τους λόγος, όπως διαπιστώθηκε, εμφανίστηκε σε καλύτερο επίπεδο σε αντίθεση με την αρχική παρατήρηση της τάξης κατά τη διδασκαλία του εκπαιδευτικού. Επίσης, η υπόθεση για επιτυχή διεκπεραίωση δραστηριοτήτων επαληθεύτηκε, όμως ανέκυψαν και ορισμένες δυσκολίες οι οποίες δεν είχαν προβλεφθεί εξ' αρχής.

Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αφορά στην αποτελεσματικότητα του υλικού σχετικά με την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα πολυγλωσσίας και πολυπολιτισμικότητας με την εφαρμογή του υλικού φαίνεται ότι τελικά οι μαθητές -αν και αρχικά ορισμένοι από αυτούς εξέφρασαν διστακτικότητα, καχυποψία ή προκαταλήψεις για ανθρώπους διαφορετικής καταγωγής- τελικά μέσα από τις συζητήσεις που ακολούθησαν σε όλη την έκταση του υλικού, όπου τους δόθηκε η ευκαιρία να γνωρίσουν ξένες χώρες και πολιτισμούς, εξέφρασαν τις θετικές τους απόψεις για άλλες γλώσσες, καθώς και τα συναισθήματα συμπάθειας και αποδοχής προς τους ανθρώπους διαφορετικής πολιτισμικής προέλευσης με άλλη μητρική από την ελληνική. Μάλιστα, οι μαθητές φάνηκε να συνειδητοποιούν την ποικιλομορφία της ελληνικής κοινωνίας και να είναι πρόθυμοι όχι μόνο να ανεχτούν την ετερότητα, αλλά να την αποδεχτούν και να τη βοηθήσουν να ενταχθεί στην ομάδα τους.

Μία εύστοχη επέκταση της παρούσας εργασίας θα μπορούσε να είναι η προσαρμογή του υλικού για μεγαλύτερες τάξεις και η δημιουργία δραστηριοτήτων που θα εμπλέκουν σε μεγαλύτερο

βαθμό και το γραπτό λόγο των μαθητών, ώστε να αποδειχθεί εάν οι μαθητές σε μεγαλύτερες τάξεις αποδέχονται το διαφορετικό και το ξένο με παρόμοιο τρόπο με τους μαθητές της Α΄ Δημοτικού και πώς ανταποκρίνονται στην πολυγλωσσία. Ταυτόχρονα, με αυτό τον τρόπο θα ήταν εφικτό να εντοπιστούν και να αναδειχθούν οι απόψεις των ίδιων των δίγλωσσων μαθητών που αν και έχουν διαφορετική καταγωγή, βρίσκονται χρόνια στην Ελλάδα και στο ελληνικό σχολείο ώστε να αποδειχθεί εάν υπάρχει γλωσσική και πολιτισμική διατήρηση ή εάν έχουν αφομοιωθεί από τους γηγενείς.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Δενδρινού, Β. (2011). *Οι ξένες γλώσσες στο σχολείο, η Αγγλική από την Α΄ Δημοτικού.* ΠΕΑΠ, (1).

Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες.* Αθήνα: Κριτική.

Κοσσύβα, Π. (2014). *Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη διγλωσσία: μια ποιοτική έρευνα σε εκπαιδευτικούς του Ν. Τρικάλων.* Μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Κουτρή, Α. (2009). *Η προώθηση της πολυγλωσσίας στο γυμνάσιο μέσα από τα σχολικά και τις ενέργειες των εκπαιδευτικών.* Μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής & Εκπαίδευσης.

Μαντζανίδου, Σ. (2010). *Η ανάπτυξη της διγλωσσίας και της διπολιτισμικής ταυτότητας των παλιννοστούντων και αλλοδαπών μαθητών: ο ρόλος του σχολείου και της οικογένειας.* Μεταπτυχιακή εργασία, /ΑΠΘ, Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής (http://ikee.lib.auth.gr/record/122723/files/mantzanidou.pdf).

Νικολάου, Γ. (2005). *Διαπολιτισμική Διδακτική. Το νέο περιβάλλον. Βασικές αρχές.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παράσχου Α. (2001). *Σχολική Αγωγή των Ελληνοπαίδων της Γερμανίας σε μια Διγλωσσική-Διαπολιτισμική προσέγγιση. Στο Μάθηση και Διδασκαλία της Ελληνικής ως μητρικής και ως δεύτερης γλώσσας.* Πρακτικά Συνεδρίου 6-8 Οκτωβρίου 2000. Αθήνα: Ατραπός.

Σαραφίδου, Ό. (2011). *Συνάρθρωση ποσοτικών και ποιοτικών προσεγγίσεων: Η εμπειρική έρευνα.* Αθήνα: Gutenberg.

Σκούρτου, Ε. (1997) *Διγλωσσία και εισαγωγή στον αλφαβητισμό.* Στο Σκούρτου, Ε. (επιμ.). Θέματα διγλωσσίας και εκπαίδευσης. Αθήνα: Νήσος, 51-62.

Banks, J. (2004). *Εισαγωγή στην πολυπολιτισμική εκπαίδευση* (επιμ.: Κουτσούβανου, Ε., μτφρ: Σταματάκης, Ν.). Αθήνα: Παπαζήση.

Bell, J. (1999). *Μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας* (Οδηγός για φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες) (μτφρ.: Α. Β. Ρήγα). Αθήνα: Gutenberg.

Cameron, L. (2001). *Teaching languages to young learners.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Candelier M. (2003). *L' éveil aux langues à l'école primaire. Evlang: bilan d' une innovation européenne.* Bruxelles: De Boeck.

Creswell, J. W. (2011). *Εκπαιδευτική έρευνα: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*, (επιμ. Τσορμπατζούδης, Χ., μτφρ. Κουβαράκου, Ν.) Αθήνα : Έλλην.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research* (2h 'ekd.). Thousand Oaks, Ca: Sage.

Kitsiou, R. (2015). *Applying thematic analysis in the context of a multi-researcher team-based Greek French project.* Conference i-mean 4. 9-11 April 2015, University of Warwick, Warwick.

Rourke, L., Anderson., T. (2004). *Validity in Quantitative Content Analysis.* Educational Technology Research and Development 52(1), 5-18.

Taylor, C. (1993). *"The Politics of Recognition," in Multiculturalism. Examining the Politics of Recognition* (ed. Amy Gutmann), Princeton, NJ: Princeton University Press.

9.15 Από την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

Παπαϊωάννου Ιωάννα

Γεωλόγος-MSc στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αχαΐας

ionnapap@gmail.com

Περίληψη

Πέρασαν ήδη τέσσερις δεκαετίες από την επίσημη γένεση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.). Στη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 μετατοπίστηκε το ¨κέντρο βάρους¨ της από την οπτική, των επιστημών της ζωής και του φυσικού κόσμου και σχετίζεται με τις στάσεις, τις αξίες και τις συμπεριφορές των ανθρώπων. Τη δεκαετία του 1980 πρωτοεμφανίστηκε ο όρος ¨Αειφόρος ανάπτυξη¨, που συνέβαλε στη γεφύρωση των εννοιών ¨περιβάλλον¨ και ¨ανάπτυξη¨. Η Π.Ε. αναπροσανατολίζεται και σηματοδοτείται εκ νέου με την υιοθέτηση του ευρύτερου όρου ¨Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη¨ (Ε.Α.Α.). Θα επιχειρήσουμε μια σύντομη αποτίμηση της πορείας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ιχνηλατώντας με κριτική και εποικοδομητική θεώρηση τα κεντρικά σημεία της εξέλιξης της καταδεικνύοντας το παιδαγωγικό πλαίσιο της Ε.Α.Α. και τις ομοιότητες ή διαφορές της Π.Ε. και της Ε.Α.Α.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Εισαγωγή

Το περιβάλλον και η προστασία του είναι θέματα τα οποία κυριαρχούν στην επικαιρότητα της σύγχρονης εποχής. Είναι γεγονός, άλλωστε, ότι η παγκόσμια συγκυρία είναι εξαιρετικά δυσμενής για το περιβάλλον και ο άνθρωπος φέρει μεγάλο μερίδιο ευθύνης για τη σημερινή κρίσιμη κατάστασή του.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) με ζωή μεγαλύτερη των σαράντα ετών αποτελεί ανταπόκριση της εκπαίδευσης στο γενικότερο ενδιαφέρον για το περιβάλλον και τη συνειδητοποίηση των αποτελεσμάτων των επεμβάσεων του ανθρώπου στο περιβάλλον.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα αποτελεί, από

το 1991 μέρος του σχολικού προγράμματος των σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. ¨Σκοπός της είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα ώστε να συμβάλλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους¨ (Νόμος 1892/31-07-1990 /ΦΕΚ 101/ άρθρο 111, σελ. 908).

Το 1987 εμφανίζεται η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης (sustainable development) στην έκθεση που συνέταξε και δημοσίευσε η Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη γνωστή ως έκθεση Brutland. ¨Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες¨.

Η στροφή προς την αειφόρο ανάπτυξη είναι μια σύγχρονη λύση η οποία προκρίνεται σε διεθνές πολιτικό επίπεδο για την αντιμετώπιση των προβλημάτων. Η αειφόρος ανάπτυξη προβάλλει ως μια έννοια γενικότερη αυτής του περιβάλλοντος, γιατί ενσωματώνει ταυτόχρονα το περιβάλλον, την κοινωνία, την οικονομία και την πολιτική. Επιπλέον συνοψίζει σε μια λέξη όλες τις προσδοκίες και τα οράματα, αλλά και τη δυσβάσταχτη πορεία προς δομικές αλλαγές της κοινωνίας με στόχο την οικολογική βιωσιμότητα, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική δικαιοσύνη.

Η εκπαίδευση αποτελεί σημαντικό μέσο για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης καθώς αναμένεται να ενισχύσει την ικανότητα των μελλοντικών πολιτών και ηγετών να βρίσκουν λύσεις και νέες οδούς που να οδηγούν σε ένα καλύτερο και πιο αειφόρο μέλλον. Έτσι η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.) αποτελεί εκπαίδευση αλλαγής, εκπαίδευση η οποία θα οδηγήσει σε μια κοινωνική αναδιαμόρφωση με γνώμονα τις αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης. Για την επίτευξη της αειφόρου κοινωνίας οι αλλαγές ξεκινούν από μέσα από το σχολείο και καλύπτουν την

ανάπτυξη της πολιτικής της σχολικής μονάδας, την υλοποίηση των αναλυτικών προγραμμάτων, τη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης, την οργάνωση και διοίκηση του σχολείου και την αξιολόγηση. Οι δράσεις επεκτείνονται και στην τοπική κοινότητα διασφαλίζοντας έτσι τη συνέπεια ανάμεσα στην τυπική εκπαίδευση και την αφύπνιση του κοινού για ένα αειφόρο μέλλον.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να καταδείξει ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ανοικτή εξ ορισμού στις νέες ιδέες και εξελίξεις στην περιβαλλοντική σκέψη, ενσωματώνει σταδιακά την καινούργια έννοια και τους προβληματισμούς που τη συνοδεύουν, διατυπώνει στόχους και αρχές και εξελίσσεται σε μια Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Ταξίδι στο χρόνο

Η πρώτη περίοδος της διαμόρφωσης - Από τη Νεβάδα στο Ρίο (1970-1989)

Ο πρώτος ολοκληρωμένος ορισμός για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) δόθηκε το 1970 στη Διεθνή Συνάντηση Εργασίας για την Π.Ε. στα Σχολικά Προγράμματα, που οργάνωσαν η IUCN (International Union for Conservation of Nature) και η UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) στη Νεβάδα των ΗΠΑ: ¨Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μια διαδικασία αναγνώρισης και διασαφήνισης εννοιών, έτσι ώστε να αναπτυχθούν οι αναγκαίες δεξιότητες και στάσεις για την κατανόηση και εκτίμηση των σχέσεων ανάμεσα στον άνθρωπο, τον πολιτισμό και το βιοφυσικό του περιβάλλον. Η Π.Ε. συνεπάγεται άσκηση στη λήψη αποφάσεων και στη διαμόρφωση από το ίδιο το άτομο ενός κώδικα συμπεριφοράς γύρω από τα ζητήματα που αφορούν την ποιότητα του περιβάλλοντος¨. Στον ορισμό αυτό, που γίνεται κλασσικός τις επόμενες δεκαετίες και υιοθετείται από όλες τις χώρες και τις μεγάλες περιβαλλοντικές οργανώσεις, αναγνωρίζεται πλέον ρητά ο ρόλος του ανθρώπου στα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Η πρώτη διεθνής διάσκεψη για το Περιβάλλον οργανώθηκε από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ), στη Στοκχόλμη, το 1972. Εκεί αναγνωρίστηκε η ανάγκη θέσπισης προγραμμάτων Π.Ε., ώστε να αντιμετωπισθεί η συνεχής υποβάθμιση του περιβάλλοντος και θεσμοθετήθηκε το Πρόγραμμα UNEP (Unated Nations Environmental Programme). Την ίδια χρονιά (1972), στην Aix-en-Provence της Γαλλίας, διεξάγεται το Διεθνές Συνέδριο για την ¨Εκπαίδευση και το Περιβάλλον¨, στα συμπεράσματα του οποίου υποστηρίζεται ότι το Περιβάλλον δε θα πρέπει να αποτελέσει άλλο ένα μάθημα στα σχολεία και ότι πρέπει να αντιμετωπίζεται στην ολότητά του (φυσικό και ανθρωπογενές). Στο ίδιο πλαίσιο δημοσιεύεται το 1974 στη Βρετανία το Project Environment. Εδώ εμφανίζονται οι διαστάσεις της Π.Ε.: για (about) το περιβάλλον, μέσα (in) στο περιβάλλον και για χάρη (for) του περιβάλλοντος, οι οποίες τα επόμενα χρόνια υπογραμμίζονται σχεδόν σε κάθε αναφορά σχετική με την Π.Ε. (Φλογαΐτη, 1998).

Σταθμοί στην ιστορία της Π.Ε. ήταν τα συνέδρια του Βελιγραδίου (1975), της Τιφλίδας (1977) και της Μόσχας (1987). Στο Διεθνές Συνέδριο του Βελιγραδίου, το 1975, καταγράφηκαν οι στόχοι και οι κατευθυντήριες γραμμές για τα προγράμματα Π.Ε., γνωστά και ως η ¨Χάρτα του Βελιγραδίου¨ (UNESCO, 1975). Η Διάσκεψη της Τιφλίδας του 1977 υιοθετεί όλους τους στόχους της Χάρτας του Βελιγραδίου και τονίζει ως βασικό χαρακτηριστικό της Π.Ε. και κατευθυντήρια αρχή την ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στην κοινωνία και το άνοιγμα του σχολείου στη ζωή (UNESCO & UNEP, 1977).

Δέκα χρόνια μετά, στο Διεθνές Συνέδριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, στη Μόσχα το 1987, υπογραμμίστηκε η σημασία των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας και των νέων τεχνολογιών για τη διακίνηση της περιβαλλοντικής πληροφορίας και διαμορφώθηκε η διεθνής στρατηγική δράσης για τη δεκαετία 1990-2000. Θεωρώντας συνολικά τα επιτεύγματα όλων αυτών των διασκέψεων μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι επιτεύχθηκε

συναίνεση σε διεθνές επίπεδο ως προς τους στόχους, τη φιλοσοφία και τις καθοδηγητικές αρχές της Π.Ε, ώστε αυτή να αποκτήσει τη δική της ταυτότητα και το δικό της λόγο.

Την ίδια χρονιά, το 1987, εμφανίζεται η έννοια της αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης (sustainable development). Η αειφορία προβάλλει ως μια έννοια γενικότερη αυτής του περιβάλλοντος, γιατί ενσωματώνει ταυτόχρονα το περιβάλλον, την κοινωνία, την οικονομία και την πολιτική. Επιπλέον συνοψίζει σε μια λέξη όλες τις προσδοκίες και τα οράματα, αλλά και τη δυσβάσταχτη πορεία προς δομικές αλλαγές της κοινωνίας με στόχο την οικολογική βιωσιμότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη. Ο όρος ¨αειφόρος ανάπτυξη¨, όπως μεταφράζεται στα ελληνικά ο όρος "sustainable development", χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα από τη δεκαετία του '80. Ο πιο γνωστός και χρησιμοποιούμενος ορισμός είναι εκείνος που διατυπώθηκε στην έκθεση που συνέταξε και δημοσίευσε η Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development) (WCED), με τίτλο ¨Το κοινό μας μέλλον¨, γνωστή ως έκθεση Brutland: ¨Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες¨ (WCED, 1987). Επίσης ευρύτατα αποδεκτός ορισμός είναι αυτός που διατυπώθηκε από τους φορείς IUCN, UNEP και WWF: ¨Η ανάπτυξη είναι αειφόρος, όταν βελτιώνει την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων που στηρίζουν τη ζωή¨ (IUCN, UNEP και WWF, 1991). Οι δυο αυτοί ορισμοί δρουν συμπληρωματικά. Ο πρώτος θέτει το θέμα της διαγενεαλογικής αλληλεγγύης και υπευθυνότητας και ο δεύτερος την περιβαλλοντική διάσταση.

Πέρα από τις συζητήσεις και τις αντιπαραθέσεις που συνεχίζονται στο χώρο της επιστήμης, της διανόησης και της κοινωνίας σε σχέση με την αειφόρο ανάπτυξη έχει διαμορφωθεί μια επίσημη εκδοχή στις διεθνείς συσκέψεις σύμφωνα με την οποία

Εικόνα 1. Αειφόρος Ανάπτυξη.

η οικονομία, το περιβάλλον και η κοινωνία είναι οι τρεις πυλώνες που στηρίζουν ισότιμα την αειφόρο ανάπτυξη σε διεθνές, περιφερειακό, εθνικό, τοπικό και οικιακό επίπεδο. Η οικονομία, η κοινωνία και το περιβάλλον αποτελούν τρία συστήματα αλληλοεξαρτώμενα, η καλή λειτουργία των οποίων αποτελεί την αναγκαία συνθήκη για την επίτευξη της Αειφόρου Ανάπτυξης (Εικ. 1). Τα τρία αυτά συστήματα αποτελούν τις τρεις διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης, τις οποίες συμπληρώνει μια τέταρτη διάσταση εξίσου σημαντική, εκείνη των θεσμών.

Η δεύτερη περίοδος της αναμόρφωσης προς την κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης (1990-σήμερα)

Η δεκαετία του 1990 ξεκινά με την πολυσυζητημένη Διακυβερνητική Διάσκεψη στο Ρίο της Βραζιλίας το 1992, για ¨Το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη¨. Στόχος της η διαμόρφωση στρατηγικών ώστε να ανασταλεί και ακόμα και να αντιστραφεί η περιβαλλοντική υποβάθμιση, μέσα από εθνικές και διεθνείς προσπάθειες που προωθούν την αειφόρο και περιβαλλοντικά συνετή ανάπτυξη σε όλες τις χώρες. Οι διαστάσεις που οριοθετούν αυτή τη νέα προτεραιότητα είναι το περιβάλλον, η οικονομία

και η κοινωνία. Το τρίπτυχο αυτό υποδηλώνει ότι η περιβαλλοντική προστασία δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς τη διασφάλιση της στοιχειώδους οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής δικαιοσύνης, που θα κρατήσουν ζωντανή την κοινωνική συνοχή και πρόοδο. Τα αποτελέσματα αποκρυσταλλώθηκαν στην agenda 21 (ΟΗΕ, 1992) και υπογράφηκαν σημαντικές διεθνείς συμβάσεις, όπως η σύμβαση για την κλιματική αλλαγή (που οδήγησε στο πρωτόκολλο του Κιότο) και η σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα.

Για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης μεταξύ των άλλων θεωρήθηκε αναγκαία και η συμβολή της εκπαίδευσης. Το 1997, στη Θεσσαλονίκη διεξάγεται η Διεθνής Διάσκεψη ¨Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών για την αειφορία¨, όπου η Εκπαίδευση αναγνωρίστηκε ως πυλώνας της αειφορίας μαζί με τη νομοθεσία και την τεχνολογία. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναπροσανατολίζεται και σημασιοδοτείται εκ νέου με την υιοθέτηση του ευρύτερου όρου ¨Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφορία¨ (όπου εκτός από τα περιβαλλοντικά ζητήματα περιλαμβάνονται και ζητήματα όπως η φτώχεια, η δημοκρατία και τα ανθρώπινα δικαιώματα). Επίσης θεωρήθηκε ότι η εκπαίδευση πρέπει να στοχεύει στη ριζική αλλαγή των προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης, καθώς και στην αλλαγή του τρόπου ζωής των πολιτών.

Το 2002, ο ΟΗΕ διοργάνωσε στο Γιοχάνεσμπουργκ της Ν. Αφρικής τη Σύνοδο Κορυφής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΡΙΟ +10). Στόχος αυτή τη φορά ήταν να εξετασθούν οι μεγάλες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο πλανήτης και να αναζητηθούν τρόποι εφαρμογής της Agenda 21 για τη μείωση της φτώχειας και την προστασία του περιβάλλοντος. Η επιχειρηματικότητα θεωρήθηκε αναπόσπαστο συστατικό της λύσης των προβλημάτων του κόσμου, με λέξεις κλειδιά: παγκοσμιοποίηση, πραγματικότητα, ρεαλισμός. Ενώ έγινε αντιληπτό ότι η αειφόρος ανάπτυξη, ως στόχος, δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω τεχνολογι-

κών επιτευγμάτων, επιστημονικών ερευνών ή κυβερνητικών υποδείξεων. ¨Είναι ένας στόχος που απαιτεί συναίνεση όλης της κοινωνίας, και η συναίνεση αυτή μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της εκπαίδευσης¨ (Unesco, 2002, "Education for sustainability). Σε αναγνώριση της σημασίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ ανακήρυξε τη δεκαετία 2005-2014 ως τη ¨Δεκαετία του ΟΗΕ για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη¨ (UNESCO, 2005).

Αναλυτικά τα έτη ήταν αφιερωμένα:

2006: Νερό - γαλάζιος πλανήτης

2007: Καταναλωτισμός και περιβάλλον 2008: Δάσος - πράσινος πλανήτης

2009: Γεωργία - διατροφή και ποιότητα ζωής

2010: Ενέργεια - ανανεώσιμες πηγές και τοπικές κοινωνίες

2011: Εκπαίδευση για τα ανθρώπινα δικαιώματα

2012: Περιβάλλον και παραγωγικές διαδικασίες

2013: Ανθρωπογενές περιβάλλον και αειφόρος διαχείριση

2014: Ενεργοί πολίτες

Η πορεία αυτή φτάνει ως τις μέρες μας με το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης (GAP) (2015-2030) και την υιοθέτηση 17 Στόχων, γνωστών ως ¨Στόχοι Αειφόρου Ανάπτυξης¨, οι οποίοι εκφράζουν τις σύγχρονες παγκόσμιες προκλήσεις, σε μια προσπάθεια να ανταποκριθούν αποτελεσματικά όλες οι χώρες στα παγκόσμια προβλήματα (UNESCO, 2014).

Οι 17 στόχοι της αειφόρου ανάπτυξης (SDGs) είναι ένα νέο, καθολικό σύνολο σκοπών, στόχων και δεικτών που τα κράτη μέλη του ΟΗΕ αναμένεται να χρησιμοποιήσουν για να πλαισιώσουν τις ατζέντες και τις πολιτικές τους για τα επόμενα 15 χρόνια. Σε αυτή την Παγκόσμια συμφωνία, περισσότεροι από 150 ηγέτες που εκπροσωπούν σχεδόν το σύνολο της ανθρωπότητας, δεσμεύτηκαν να μεταμορφώσουν τον κόσμο μας σε έναν κόσμο χωρίς φτώχεια, πείνα και ανισότητες. Έναν κόσμο με αξιοπρεπή εργασία και καλή εκπαίδευση, έναν κόσμο ειρηνικό χωρίς την

απειλή της κλιματικής αλλαγής, έναν κόσμο που μέσα από τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, θα μεριμνά για τις ανάγκες όχι μόνο της σημερινής γενιάς αλλά και των μελλοντικών γενεών.

Ο ρόλος της εκπαίδευσης στην επίτευξη των 17 στόχων είναι πολύ σημαντικός. Πρέπει να παρουσιάσει και να ενημερώσει τη νέα γενιά πάνω στους 17 Παγκόσμιους Στόχους που θα αλλάξουν τον Κόσμο και να αναπτύξει διαδικασίες τροποποίησης της στάσης των μαθητών απέναντι στα μεγάλα προβλήματα του σύγχρονου κόσμου και τη δημιουργία των Ενεργών Πολιτών (UNRIC, 2018). Βασικοί στόχοι του Παγκόσμιου Προγράμματος Δράσης (GAP) είναι ο αναπροσανατολισμός της εκπαίδευσης με ενσωμάτωση των κρίσιμων θεμάτων της Αειφόρου Ανάπτυξης στη διδασκαλία με καινοτόμες, συμμετοχικές μεθόδους. και η εισαγωγή της εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.) ως εργαλείου για την επίτευξη όλων των πολιτικών που οδηγούν στην Αειφόρο Ανάπτυξη.

Σκοπός της Ε.Α.Α. είναι η ανάπτυξη ενός αειφόρου σχολείου, ικανού να προχωρήσει στη διάπλαση αυτόνομων και ενεργών πολιτών οι οποίοι είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι, κατέχουν τη σχετική γνώση, διαθέτουν τις απαιτούμενες ικανότητες, διερευνούν και σκέπτονται κριτικά, συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων έχουν οράματα, ικανότητες και αξίες προσδιορίζουν αυτόνομα το παρόν τους και επαγρυπνούν για το μέλλον των γενεών που θα έλθουν.

Παιδαγωγικό πλαίσιο

Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (Ε.Α.Α.): εξετάζει τα ζητήματα που συνδέονται με τις αλληλεπιδράσεις και τις αλληλεξαρτήσεις του τρίπτυχου ¨άνθρωπος-κοινωνία-φύση¨, μετατοπίζει το κέντρο βάρους από τη φύση στην κοινωνία, από οικολογικές προσεγγίσεις σε κοινωνικο - πολιτικές, από προσωπικές διεκδικήσεις σε συλλογικές, από ποσοτικές αντιλήψεις σε ποιοτικές (Φλογαΐτη, 2006), ενδιαφέρεται να διερευνήσει τους τρόπους με

τους οποίους η ποιότητα ζωής, οι δημοκρατικές διαδικασίες και η κοινωνική δικαιοσύνη δομούνται, κατακτώνται και διατηρούνται σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα (Robottom, 2000) και συγκροτεί ένα ποικίλο πεδίο στο οποίο δύσκολα αποδίδεται ένας συγκεκριμένος και ακριβής ορισμός.

Η Ε.Α.Α. βασίζεται σε αρχές και ιδέες που αποτελούν τη βάση της αειφορίας, όπως ισότητα μεταξύ των γενεών, ισότητα των φύλων, κοινωνική ανοχή, καταπολέμηση της φτώχειας, προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, διατήρηση φυσικών πόρων, δικαιοσύνη και ειρήνη. Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι η εκπαίδευση για τις αξίες επικεντρωμένη στο σεβασμό: σεβασμό για τους άλλους, συμπεριλαμβανομένων των σημερινών και μελλοντικών γενιών, σεβασμό για τη διαφορετικότητα και την ποικιλομορφία, σεβασμό για το περιβάλλον και τους πόρους του πλανήτη που κατοικούμε.

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά της Ε.Α.Α., που αποτελούν το παιδαγωγικό της πλαίσιο, είναι η δυναμική και εξελισσόμενη πορεία, η ολιστική και συστημική προσέγγιση, η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση, η καλλιέργεια αξιών και η κριτική σκέψη.

Με την ολιστική προσέγγιση καταρρίπτονται τα στεγανά των διαφόρων επιστημών και αλληλοσυσχετίζονται όλες οι διαστάσεις του οικολογικού και κοινωνικού γίγνεσθαι (Δημητρίου, 2009) και πραγματώνεται η ενοποίηση της επιστημονικής γνώσης και η ανασυγκρότηση του κατακερματισμένου περιβάλλοντος (Φλογαΐτη, 1998).

Μέσω της συστημικής σκέψης προσδιορίζονται και κατανοούνται οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων του συστήματος - όλου και τα σχήματα αλλαγής και εξέλιξης τους (Φλογαΐτη, 2006). Η συστημική προσέγγιση δίνει περισσότερη έμφαση στις σχέσεις παρά στα επιμέρους στοιχεία - υποσυστήματα που το συντελούν (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1998· Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007; Δημητρίου, 2009).

Η διεπιστημονικότητα ορίζεται ως η σύνδεση και η συσχέτιση γνώσεων, μεθοδολογιών, εννοιών και προσεγγίσεων από διαφορετικές επιστήμες με ζητούμενο την ολιστική μελέτη της πραγματικότητας (Δημητρίου, 2009; Ματσαγγούρας, 2003; Φλογαΐτη, 2006).

Η διαθεματικότητα εστιάζει στην οργάνωση της μάθησης και της διδασκαλίας γύρω από ένα ζήτημα, αναλύοντας όλες τις πτυ-χές που το δημιουργούν και το επηρεάζουν (Δημητρίου, 2009; Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007). Ο Ματσαγγούρας, την εξηγεί ¨ως την πολυεπίπεδη ενιαιοποίηση μορφών γνώσης που προέρχονται τόσο από τη βιωματική γνώση, όσο και από τους κλάδους της επιστήμης¨. Επίσης, επισημαίνει την κατάργηση των διακριτών και αυτοτελών μαθημάτων ως πλαίσια οργάνωσης της σχολικής γνώσης. Μεταξύ άλλων, η διαθεματικότητα καταφέρνει να συνδέσει τα επιμέρους αντικείμενα που σχετίζονται με τη μελέτη ενός θέματος, με αποτέλεσμα να συμβάλλει στην καλλιέργεια σύνθετης και κριτικής σκέψης, δίνοντας στο μαθητή ενεργητικό ρόλο στην κατάκτηση της μάθησης.

Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι αξίες δεν πρέπει να διδάσκονται στο σχολείο λόγω του ότι ενδέχεται αυτές να επιβάλλονται λόγω της θέσης εξουσίας του εκπαιδευτικού, προσκρούοντας έτσι στο ελεύθερο και αυτόβουλο πνεύμα που πρέπει να χαρακτηρίζει τον ενστερνισμό αξιών. Από την άλλη, το σχολείο παράγει από μόνο του αξίες μέσα από το εκπαιδευτικό σύστημα και το παραπρόγραμμα. Επομένως, η καλλιέργεια αξιών καθίσταται απαραίτητη, ώστε να δημιουργηθεί αντίβαρο στις επικρατούσες αξίες που υποθάλπουν τις ιδανικές (Γεωργόπουλος, 2002; Φλογαΐτη, 2006).

Η κριτική σκέψη περιλαμβάνει 2 βασικές διαδικασίες τη Θεωρία (δηλαδή τον κριτικό στοχασμό) και την Πράξη (δηλαδή τη δράση) (Δημητρίου, 2009; Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007; Φλογαΐτη, 2006). Κατά τον κριτικό στοχασμό επιτυγχάνεται η ανάλυση των δομικών και ιδεολογικών στοιχείων που επηρεάζουν και

περιορίζουν τις κοινωνικές και προσωπικές επιλογές (Λιαράκου & Φλογαΐτη 2007). Γι' αυτό το λόγο η κριτική σκέψη λειτουργεί ως στοιχείο κοινωνικής μάθησης, το οποίο οδηγεί στη συλλογική και μεθοδευμένη δράση.

Επιπλέον, στο παιδαγωγικό πλαίσιο εντάσσεται και η εποικοδομητική προσέγγιση της γνώσης, η συνεργατική μάθηση με αποτέλεσμα την κοινωνική αλληλεπίδραση και την ανάληψη πρωτοβουλιών. Τα επικείμενα χαρακτηριστικά αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την καλύτερη εφαρμογή και αποτελεσματικότητα του νέου μοντέλου εκπαίδευσης.

Συμπερασματικά η Ε.Α.Α., όπως και η Π.Ε. αναπτύσσει τη γνώση, τις δεξιότητες, τις αρχές και τις αξίες που θα ενθαρρύνουν τα άτομα να αποκτήσουν την υπευθυνότητα για τη δημιουργία ενός αειφόρου μέλλοντος και προσεγγίζει και διαχειρίζεται τα ζητήματα ως ένα σύνολο πολιτικών, οικολογικών, κοινωνικών ζητημάτων τα οποία διαπλέκονται άρρηκτα μεταξύ τους. Αποτελεί ένα νέο παιδαγωγικό πρότυπο, το οποίο προάγει μεταξύ άλλων τη μαθητοκεντρική εκπαίδευση, τη συνεργατική μάθηση, την οικοδόμηση της γνώσης σε προϋπάρχουσες εμπειρίες και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι βασικότερες επιδιώξεις (στόχοι) οι οποίες εκφράστηκαν για την Π.Ε. (Φλογαΐτη, 1998) και υιοθετούνται και από την Ε.Α.Α. (Κάτζη, 2013) καλύπτονται από τα παρακάτω πέντε επίπεδα στόχων:

- καλλιέργεια γνώσεων σε σχέση με ζητήματα περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης και η ενίσχυση του περιβαλλοντικού, πολιτιστικού, πολιτικού και κοινωνικού γραμματισμού.
- ευαισθητοποίηση - συνειδητοποίηση του πολυδιάστατου χαρακτήρα των ζητημάτων Αειφόρου Ανάπτυξης και της ατομικής και συλλογικής ευθύνης.
- ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας, διαλόγου, ανταλλαγής απόψεων, χρήσης τεχνολογικών μέσων, συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, διαγενεακής επικοινωνί-

ας, συνεργασίας και αλληλεπίδρασης.

• καλλιέργεια κριτικής στάσης απέναντι στον τρόπο ζωής, θετικής στάσης για την κοινότητα, ώστε να υιοθετήσουν την πεποίθηση ότι μπορούν συλλογικά να διαμορφώσουν το μέλλον.

• ενθάρρυνση της συμμετοχής και της ανάληψης δράσης και καλλιέργεια της επιθυμίας για συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων με δημοκρατικό τρόπο με αφετηρία την τοπική κοινότητα.

Όσον αφορά τη στοχοθεσία σε σχέση με την ηλικία των παιδιών, οι Engleson et al. (1991) διακρίνουν μεγάλο βαθμό συσχέτισης με τα στάδια νοητικής ανάπτυξης που αναφέρουν οι Piaget, Stage, Epstein και Toepfer. Σε μικρότερες ηλικίες, όπου η νοητική ανάπτυξη των παιδιών δεν επιτρέπει τη σαφή αντίληψη περίπλοκων εννοιών η βαρύτητα που δίνεται στην προσφορά γνώσης είναι μικρότερη χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι διδακτέες έννοιες δεν θα προσεγγιστούν ενώ μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στην αφύπνιση των μαθητών. Αντίστροφα στις μεγαλύτερες ηλικίες δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στο γνωσιολογικό περιεχόμενο, τη μεταφορά των εννοιών καθώς και τη διαμόρφωση ευκαιριών δράσης και συμμετοχής (Πίνακας 1).

Επίπεδο εκπαίδευσης	**Μεγάλη Έμφαση**	**Μικρότερη έμφαση**
(5-12 χρόνων)	Αφύπνιση – ευαισθητοποίηση Στάσεις	Γνώση Δεξιότητες Συμμετοχή
(12-15 χρόνων)	Γνώση Δεξιότητες Στάσεις	Αφύπνιση- ευαισθητοποίηση Συμμετοχή
(15– 18 χρόνων)	Δεξιότητες Συμμετοχή Στάσεις	Αφύπνιση- ευαισθητοποίηση Γνώσεις

Πίνακας 1: Βαθμίδα εκπαίδευσης και έμφαση στους στόχους της Ε.Α.Α.

Ομοιότητες και διαφορές

Είναι φανερό ότι παρ΄ όλο που η έννοια της Ε.Α.Α. εμφανίζε-

ται ως κάτι καινούριο, εντούτοις το περιεχόμενο και οι στόχοι της δεν είναι πρωτάκουστοι, λόγω του ότι η Ε.Α.Α. αποτελεί μετεξέλιξη της Π.Ε. για τους περισσότερους ερευνητές. Η Ε.Α.Α. είναι η συνέχεια της Π.Ε. Ακολουθεί την ίδια προβληματική που προκύπτει από το θεωρητικό πλαίσιο της Π.Ε., ενώ οι διεργασίες που συνέβαλαν στην σχηματοποίησή της έχουν προσθέσει στο περιεχόμενο της και έχουν επαναπροσδιορίσει τη στοχοθεσία της επιδιώκοντας μεγαλύτερες αλλαγές στα δεδομένα της εκπαίδευσης (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007).

Η Π.Ε. και η Ε.Α.Α. δεν ταυτίζονται αλλά η πρώτη είναι φυσική εξέλιξη και απαραίτητο υποσύνολο της δεύτερης. Στην ουσία η Ε.Α.Α. είναι περισσότερο ανθρωποκεντρική από την Π.Ε. και ως τελικό στόχο προσεγγίζει την αειφόρο ανάπτυξη. Σημαντική τους διαφορά είναι ότι στην Π.Ε. αντικειμενικός τελικός στόχος είναι η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της οποίας ελπίζεται ότι θα επιτευχθεί η κοινωνική πρόοδος και η οικονομική ανάπτυξη, ενώ στην Ε.Α.Α. η προστασία του περιβάλλοντος είναι αναγκαία προϋπόθεση και μέσο, παράλληλο προς την επίτευξη κοινωνικής συνοχής και οικονομικής ευημερίας.

Συμπεράσματα

Γενικά μετά το 2000 σπάνια απαντά ο όρος ¨Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.)¨, ενώ καθιερώνεται ο όρος ¨Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη¨ (Ε.Α.Α.). Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη όπως και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση χαρακτηρίζονται από συστημικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις, εστιάζονται στην ανάπτυξη της στοχαστικοκριτικής σκέψης, είναι προσανατολισμένες στις αξίες και προωθούν μια εκπαίδευση δημοκρατική και συμμετοχική, που πιστεύει στο μετασχηματιστικό ρόλο του σχολείου στην κοινωνία. Εισάγουν μια διαφορετική πρόταση για την ίδια την έννοια της εκπαίδευσης εφαρμόζοντας καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις.

Η αλλαγή των μαθησιακών προτύπων, των προτεραιοτήτων

του σχολείου, των παιδαγωγικών τεχνικών και ο επαναπροσδιορισμός των ρόλων εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων που πρότεινε η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελούν κύρια χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Συνεπώς η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη δεν είναι μία ακόμη εκπαιδευτική καινοτομία. Πρόκειται για τη μετεξέλιξη ή τη νέα γενιά της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και προκύπτει από τη σύνθεση της Π.Ε. με την έννοια και τις προτάσεις της αειφορίας και μπορεί να αποτελέσει χώρο αφύπνισης και παραγωγής ιδεών, οραμάτων και πρακτικών για μια καλύτερη εκπαίδευση σε μια καλύτερη κοινωνία.

Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη μας προτρέπει να συνεχίσουμε και να διευρύνουμε το δρόμο που άνοιξε η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με μεγάλο κόπο και πολλές δυσκολίες κατά τη δύσκολη πορεία των 40 και πλέον χρόνων της ιστορίας της.

Αναφορές

Engleson, C. D., Hottmann, M., Gomoll, R., & Grady S. (1991). *A Guide to Curriculum Planning in Environmental Education*, Wisconsin USA; Εκδόσεις Department of Public Instruction (DPI).

IUCN/UNEP/WWF (1991). *Caring for the Earth - A Strategy for Sustainable Development*, London; Εκδόσεις Earthscan Publications Ltd.

Robottom I. (2000). *Environmental education in changing times*. Στο B. Moon, S. Brown & Ben Peretz (eds), Routledge International Companion to Education, London; Εκδόσεις Routledge.

UNESCO & UNEP (1977). *Η Διακήρυξη της Τιφλίδας*, Αθήνα, Εκδόσεις. ΠΕΕΚΠΕ και ΕΕΠΠ & ΠΚ. (http://www.env-edu.gr/Documents/files/Basika%20Keimena/Tbilisi%201977%20-%20GR.pdf).

UNESCO (1975). *Η Χάρτα του Βελιγραδίου*, Αθήνα, Εκδόσεις ΠΕΕΚΠΕ και ΕΕΠΠ & ΠΚ. (http://kpe-kastor.kas.sch.gr/peekpe/text/biligradi.htm).

UNESCO (2002). *Education for Sustainability*. (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127100).

UNESCO (2005). *UN Decade of education for sustainable development 2005-2014, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. Draft International implementation scheme for United Nations Decade of Education for Sustainable Development 171 EX/7/2005.

UNESCO (2014). *Global Action Programme on Education for Sustainable Development.* (https://en.unesco.org/gap).

UNRIC (2018). *17 στόχοι για να αλλάξουμε τον κόσμο μας στο Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης των Ηνωμένων Εθνών* / United Nations Regional Information Centre (UNRIC).
(https://www.unric.org/el/).

WCED (1987). *Our common future*, Oxford? Ekd'oseic Oxford University Press.

Γεωργόπουλος Α. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: 'Ενας πολιτισμός που αναδύεται*, Αθήνα· Εκδόσεις Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αρχές - Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιχνίδια & Ασκήσεις*, Αθήνα· Εκδόσεις Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. (2002). *Περιβαλλοντική Ηθική*, Αθήνα· Εκδόσεις Gutenberg.

Δασκολιά, Μ. (2004). *Θεωρία και πράξη στην περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Αθήνα· Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Δημητρίου, Α. (2009). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία. Θεωρητικές και Παιδαγωγικές προσεγγίσεις*, Θεσσαλονίκη· Εκδόσεις Επίκεντρο.

Κάτζη Χρ. (2013). *Αειφόρος Ανάπτυξη και Εκπαίδευση¨ στο ¨Η Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως παιδαγωγικό πλαίσιο στη Δημοτική και προδημοτική Εκπαίδευση* - Εγχειρίδιο για Εκπαιδευτικούς, Λευκωσία· Εκδόσεις FREDERICK RESEARCH CENTRE.

Λιαράκου, Γ. & Φλογαΐτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί*, Τάσεις και Προτάσεις, Αθήνα· Εκδόσεις Νήσος.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η Διαθεματικότητα στη σχολική γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας.* Αθήνα· Εκδόσεις Γρηγόρης.

OHE (1992). Agenda 21.
(https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21).

Φλογαΐτη Ε.(1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα· Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*, Αθήνα· Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

9.16 Αναβιώνοντας παραδοσιακά αποκριάτικα έθιμα¨. Ένα εγχείρημα προσέγγισης λαϊκών μορφών πολιτισμού με σύγχρονα διδακτικά μέσα

Δημακοπούλου Φωτεινή

Εκπαιδευτικός ΠΕ13-Νομικός MEd-Διευθύντρια Σχολικής Μονάδας

fdimako@sch.gr

Περίληψη

Στόχος της εργασίας μας είναι να προτείνουμε μια διδακτική πρόταση για την οργάνωση ενός μαθήματος-σχεδίου εργασίας για τα αποκριάτικα έθιμα, σχεδιασμένου με τη μορφή ιστοεξερεύνησης (webquest) σε περιβάλλον wiki. Η διδακτική πρόταση στηρίζεται στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και εμπλέκει τα γνωστικά αντικείμενα της Λογοτεχνίας, της Γλώσσας, της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και της Μουσικής. Περιγράφει αναλυτικά τη διδακτική πρόταση, το θεωρητικό της υπόβαθρο και διατυπώνει τα συμπεράσματα.

Λέξεις κλειδιά: Wiki, ιστοεξερεύνηση, συνεργατική μάθηση, έθιμα.

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία αφορά στο σχεδιασμό και στη μελέτη ενός προγράμματος συνεργατικής μάθησης μέσω εργαλείων Web 2.0 με θέμα τα ελληνικά αποκριάτικα έθιμα. Ως γενικό πλαίσιο αναφοράς έχει οριστεί η διεξαγωγή ενός σχεδίου εργασίας με όλα τα χαρακτηριστικά που αυτό περιλαμβάνει (Frey,1998). Σχετικά με τις ΤΠΕ, αξιοποιούνται τα περιβάλλοντα της ιστοεξερεύνησης και των wikis. Μπορεί να εφαρμοστεί σε Γυμνάσιο και σε Λύκειο με τις κατάλληλες τροποποιήσεις και προσαρμογές στη βαθμίδα και τις εκπαιδευτικές ανάγκες της ομάδας.

Ως πρόβλημα προς επίλυση, που διατρέχει το σχέδιο εργασίας, τίθεται η οργάνωση εκδήλωσης αφιερωμένης στην αναβίωση λαϊκών παραδοσιακών αποκριάτικων εθίμων. Οι διδακτικές στρατηγικές-τεχνικές που χρησιμοποιούνται, εστιάζουν στη

διερεύνηση-ανακάλυψη και επίλυση προβλήματος (οικοδόμηση γνώσης), στις συνεργατικές δραστηριότητες και στις ομάδες συζήτησης (κοινωνιοπολιτισμική θεώρηση). Η ενεργητική και βιωματική συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών, η διαμόρφωση αυθεντικών συνθηκών μάθησης, ο συντονιστικός-εμψυχωτικός ρόλος του δασκάλου, το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο μάθησης, η αυτορρύθμιση των μαθητών/τριών και η αναπλαισίωση της σχολικής γνώσης συνιστούν βασικές παραμέτρους του παιδαγωγικού μας πλαισίου.

Σε επίπεδο διδακτικών στόχων διαπλέκονται πολλά επιμέρους ζητούμενα, παιδαγωγικά και διδακτικά. Ενδεικτικά αναφέρουμε την πρόθεσή μας να συμβάλλουμε στην ανάπτυξη νοητικών, επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων εκ μέρους των μαθητών μας σε πλαίσιο συνεργατικής μάθησης, να τους εξοικειώσουμε με διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, να τους καθοδηγήσουμε να κατανοήσουν τη διαχρονικότητα των λαϊκών μορφών πολιτισμού, να εκφέρουν κριτικό και δημιουργικό λόγο αναπλαισιώνοντας τη σχολική γνώση. Οργανικά ενταγμένη στο δυναμικό περιβάλλον του web 2.0, η διδακτική αυτή πρόταση υπηρετεί τις ανάγκες του νέου γραμματισμού: στοχοθετημένη αναζήτηση και αξιοποίηση της πληροφορίας, οικοδόμηση της νέας γνώσης, κριτικός (ανα)στοχασμός και μετασχηματίζουσα μάθηση.

Ο ρόλος του διαδικτύου στις σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις

Στα πλαίσια της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα οι κυρίαρχες θεωρητικές προσεγγίσεις για τη μάθηση βασίζονται, κυρίως, στον κονστρουκτιβισμό (Vygotsky, 2003) και ειδικότερα σε ιδέες όπως, οικοδόμηση γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 2006; Stahl, 2005), εμπλαισιωμένη μάθηση (Anderson et al., 1996), κατανεμημένη γνώση (Hollan, Hutchins & Kirsch, 2000), κοινότητες πρακτικής (Lave & Wenger, 1991), επεκτατική μάθηση που

βασίζεται στη Θεωρία της Δραστηριότητας (Engeström, 1987-2001), αυθεντική μάθηση (Herrington & Kervin, 2007), συνεργατική μάθηση (Dillenbourg, 1999) και Συνεργατική Μάθηση με υποστήριξη Υπολογιστή (Dimitriadis, et al., 2007; Strijbos, Martens, & Jochems, 2004; Καρασαββίδης & Κόμης, 2008). Οι προσεγγίσεις αυτές αφορούν στη μάθηση ως μια ενεργή εποικοδομιστική διαδικασία, στην οποία η γνώση δεν μεταδίδεται απλώς αλλά δημιουργείται από κοινού μέσα σε ένα εγγενώς κοινωνικό πλαίσιο, όπου οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες ή από κοινού με τους εκπαιδευτικούς, εντός ενός αυθεντικού πλαισίου μάθησης χρησιμοποιώντας υψηλού επιπέδου νοητικές λειτουργίες και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Περιγράφουν ένα πλαίσιο διδακτικού σχεδιασμού, το οποίο υποστηρίζεται μέσω της ουσιαστικής χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και κυρίως των εργαλείων του Web 2.0, καθώς λόγω των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων τους προωθείται η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη συνεργατική οικοδόμηση γνώσης (Τζιμογιάννης & Μαρκοπούλου, 2014).

Χάρη στη χρήση των εργαλείων ΤΠΕ δημιουργείται ένα περιβάλλον γνώσης που εμπλέκει τους μαθητές σε μια δημιουργική διαδικασία αναζήτησης προβληματισμού, κριτικής εξέτασης, επιλογής και σύνθεσης, ώστε να ανακαλύψουν μόνοι τους τη γνώση και τελικά να οικοδομήσουν νέα. Η διδακτική αξιοποίηση ενός ανοικτού περιβάλλοντος web2.0, όπως είναι το wiki, εξασφαλίζει συνθήκες συνεργατικής μάθησης, συνδιαμόρφωσης περιεχομένου και διαμοιρασμού υλικού, Καλλιεργεί αναστοχαστικές διαδικασίες μέσω της αυτοδιόρθωσης και της αλληλεπίδρασης και αποτελεί ένα δημοκρατικό-μαθητοκεντρικό εργαλείο που οδηγεί στο διαμοιρασμό των εξουσιών, επικεντρώνει στη συνεργασία, στο συλλογικό προϊόν και στην ενίσχυση της έννοιας ¨κοινότητα¨.

Οι μορφές των μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι οποίες καλλιεργούνται στα πλαίσια του Web 2.0 είναι σημαντικές για τη

φύση της μάθησης που προβάλλεται στα πλαίσια της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα και για τις κυρίαρχες θεωρητικές προσεγγίσεις της παιδαγωγικής (Vygotsky, 1978; Pea, 2004; Stahl, 2005). Οι προσεγγίσεις αυτές, συνδέονται με την ανάγκη μετατόπισης, από την παραδοσιακή διδασκαλία σε μαθητοκεντρικές και συνεργατικές προσεγγίσεις για τη μάθηση.

Η οργάνωση του μαθήματος με τη μορφή WebQuest-Στοχοθετημένη διερεύνηση στο διαδίκτυο

Μια διδακτική στρατηγική που βασίζεται στη χρήση του Διαδικτύου και έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, είναι η ιστοεξερεύνηση. Οι ιστοεξερευνήσεις (WebQuest) είναι σενάρια διδακτικών ενοτήτων προβλημάτων ή ζητημάτων, στα οποία βασικό ρόλο έχει η άντληση και επεξεργασία πληροφοριών από το Διαδίκτυο και τα οποία είναι οργανωμένα σε μορφή ιστοσελίδων (WebQuest 2008, Dodge 2001). Όπως αναφέρει ο March (1998), η ιστοεξερεύνηση αποτελεί ένα σχέδιο μαθήματος στο οποίο η μαθησιακή διαδικασία παρουσιάζεται ως αποστολή επιφορτισμένη με τη λύση ενός προβλήματος και εστιάζει σε ένα κεντρικό ερώτημα. Οι μαθητές για να φτάσουν στη λύση του προβλήματος δουλεύουν σε ομάδες, αναλαμβάνουν ρόλους και εμπλέκονται σε μια διερευνητική και συνεργατική μάθηση, καταστάσεις που έρχονται σε συμφωνία με τη θεωρία του εποικοδομητισμού, της κατανεμημένης γνώσης και της ανακαλυπτικής μάθησης (Ζούρου, 2009).

Το Διαδίκτυο σε μια ιστοεξερεύνηση αποτελεί το μέσο οργάνωσης του υλικού του μαθήματος και ταυτόχρονα το μαθησιακό περιβάλλον, όπου γίνεται το μεγαλύτερο μέρος της εξερεύνησης πληροφοριών (Dodge 1995; Λυμπουρίδου & Σεβαστίδου 2007). Σταδιακά, οι ιστοεξερευνήσεις έχουν βέβαια μετασχηματιστεί σε σενάρια κατευθυνόμενης διερεύνησης, τα οποία χρησιμοποιούν πηγές από τον παγκόσμιο ιστό αλλά και ποικιλία εργαλείων των ΤΠΕ, καθώς και μια αυθεντική αποστολή για να κινητοποιήσουν

τους μαθητές να διερευνήσουν ανοιχτά ερωτήματα, να επικοινωνήσουν την προσωπική τους εμπειρία και να συμμετάσχουν σε ομαδικές δραστηριότητες.

Η ιδέα της αξιοποίησης του περιβάλλοντος WebQuest προέκυψε ως εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι μαθητές και να εστιάσουν στην έρευνα και την αξιοποίηση πληροφοριών. Εξίσου σημαντικό ήταν να εξοικειωθούν οι μαθητές με τη δημιουργία νέων μέσων και τρόπων παρουσίασης των γνώσεων που απέκτησαν εξερευνώντας.

Η διδασκαλία με την αξιοποίηση της ιστοεξερεύνησης μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως ανάλυση, αξιολόγηση πληροφοριών, αξιολόγηση, εμβάθυνση και εφαρμογή γνώσεων. Η απόδοση ρόλων στους μαθητές ως μελών ερευνητικής ομάδας μπορεί να λειτουργήσει θετικά στην κινητοποίηση και τη ενεργό συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Μία ιστοεξερεύνηση παρέχει στους μαθητές ευκαιρίες να εξερευνήσουν, να συλλέξουν και να οργανώσουν πληροφορίες, να διαπραγματευτούν θέματα και να παραθέσουν επιχειρήματα, να λάβουν μέρος σε συζητήσεις και να προσομοιώσουν ρόλους μελετώντας ζητήματα από διαφορετικές σκοπιές, να συγκρίνουν στοιχεία, να διατυπώνουν υποθέσεις, να επιλύσουν προβλήματα και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε νέες καταστάσεις και εμπειρίες (Ράπτης & Ράπτη, 2000; Μικρόπουλος, 2006).

Επιπρόσθετα, αποτελεί μια δυναμική και όχι στατική δραστηριότητα, καθώς το σώμα και το περιεχόμενο έρευνας, μελέτης και γνώσης μπορεί να μεταβάλλεται συνεχώς. Για το λόγο αυτό, οι ιστοεξερευνήσεις αποτελούν ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και συμβάλλουν στο να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των σχολικών δραστηριοτήτων και των εμπειριών της καθημερινής ζωής (Τζιμογιάννης, 2007).

Στο πλαίσιο της μεθόδου αυτής, η διδασκαλία οργανώνεται γύρω από ένα πρόβλημα/ζήτημα, όπου ο/η εκπαιδευτικός θέτει αρχικά τις παραμέτρους του και στη συνέχεια προσανατολίζει τη

διδακτική και μαθησιακή διαδικασία στη διερεύνηση και στην επίλυσή του. Οι ιστοεξερευνήσεις ως διδακτικές στρατηγικές διευκολύνουν τους εκπαιδευτικούς στον σχεδιασμό κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων, ορίζοντας τα στοιχεία και τη δομή τους. Επίσης οριοθετούν τη δραστηριότητα των μαθητών ή των μαθητικών ομάδων έτσι ώστε να εστιάζουν στη χρήση και αξιοποίηση της πληροφορίας και όχι στην απλή αναζήτησή της. Με αυτόν τον τρόπο ένα καλά σχεδιασμένο σενάριο ιστοεξερεύνησης είναι επιθυμητό να εμπλέκει τους μαθητές σε μια ερευνητική διαδικασία που βασίζεται στον εντοπισμό και την αξιοποίηση πληροφοριών που είναι δημοσιευμένες στο Διαδίκτυο και εστιάζει κυρίως στη χρήση, αξιοποίηση και κριτική επεξεργασία των προσφερόμενων πληροφοριών και δεδομένων οποιασδήποτε φύσης, και όχι αποκλειστικά στις τεχνικές εύρεσης και αναζήτησης.

Η περιγραφή ενός σεναρίου ιστοεξερεύνησης περιλαμβάνει τα παρακάτω δομικά στοιχεία (WebQuest 2008; Λυμπουρίδου & Σεβαστίδου 2007):

α) Εισαγωγή: Παρουσιάζεται η κεντρική ιδέα του σεναρίου με έναν πρωτότυπο τρόπο και το γενικό θέμα της ιστοεξερεύνησης. Διατυπώνεται συνήθως και το βασικό ερώτημα γύρω από το οποίο στρέφεται ολόκληρο το σενάριο της ιστοεξερεύνησης.

β) Εργασία ή Αποστολή ή Σκοπός: Περιγράφεται ο ρόλος των μαθητών στο σενάριο και ορίζεται η εργασία που θα αναλάβουν. Με αυτόν τον τρόπο γνωστοποιείται στους μαθητές το τελικό προϊόν που πρέπει να παραγάγουν με την ολοκλήρωση της ιστοεξερεύνησης.

γ) Διαδικασία: Η διαδικασία περιλαμβάνει βήμα προς βήμα όλες τις δραστηριότητες που καλούνται να υλοποιήσουν οι μαθητές για να ολοκληρώσουν τη διερεύνησή τους.

δ) Αξιολόγηση: Περιγράφεται με σαφήνεια ο τρόπος αξιολόγησης των μαθητών με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

ε) Συμπέρασμα: Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει τη σύνοψη της μαθησιακής εμπειρίας, επιτρέπει τον αναστοχασμό στη διαδικα-

σία που ακολουθήθηκε, τίθενται ανοιχτά ερωτήματα για νέες διερευνήσεις.

στ) Σελίδα του διδάσκοντα: Απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς και περιέχει οδηγίες για τον χειρισμό της μαθησιακής διαδικασίας. Περιλαμβάνει θέματα, συμβουλές και οδηγίες για την υλοποίηση του σεναρίου, συσχέτιση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα και αξιολόγηση των επιδιωκόμενων στόχων. Η σελίδα για το δάσκαλο μπορεί να περιλαμβάνει τις υποενότητες: Εισαγωγή, Αναλυτικό Πρόγραμμα-Στόχοι, Οργάνωση μαθησιακού περιβάλλοντος, Πηγές, Αξιολόγηση, Αναφορές.

Οι Λυμπουρίδου και Σεβαστίδου (2007) αναφέρουν, ότι οι ιστοεξερευνήσεις μπορούν να συμβάλλουν με διάφορους τρόπους στην επίτευξη στόχων στην εκπαίδευση, όπως είναι η συνεργατική μάθηση, η καλλιέργεια δεξιοτήτων άντλησης και κριτικής επεξεργασίας πληροφοριών, η διεπιστημονικότητα, η εννοιολογική κατανόηση και εφαρμογή γνώσεων, η εκπαίδευση για τον πολίτη, η ανάπτυξη επιστημολογικής επάρκειας και βέβαια ο πληροφορικός εγγραμματισμός.

Η διδακτική αξιοποίηση του Wiki

Τα wikis αποτελούν ένα συνεργατικό περιβάλλον που ενδείκνυται για συνεργατικά σχέδια δράσης (projects) και είναι φυσιολογικό να αξιοποιούνται στην εκπαίδευση για συνεργατική δημιουργία γνώσης από τους μαθητές (Jakes, 2006). Τα οφέλη που προκύπτουν από την χρήση τους, όπως και από άλλες διαδικτυακές δραστηριότητες, σχετίζονται με την συμμετοχή και όχι μόνο με το απλό διάβασμά τους (Hokanson, 2004).

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των wikis, βασίζονται στα εκπαιδευτικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά τους, καθώς είναι ανοιχτά περιβάλλοντα τα οποία προσφέρουν δυνατότητες διαλόγου, συνδημιουργίας και συμμετοχής όλων των μαθητών επεκτείνοντας τη μάθηση έξω από τα στενά όρια της τάξης (Roussinos & Jimoyiannis, 2011, 2013). Αναπτύσσουν την κριτική

σκέψη μέσα από την ανάλυση, τη σύνθεση, τον αναστοχασμό, την εμβάθυνση και την εξαγωγή συμπερασμάτων. Μπορούν να υποστηρίξουν δραστηριότητες μικτής μάθησης και ανάπτυξης δυναμικών κοινοτήτων μάθησης δημιουργώντας ένα χώρο ολοκληρωμένης παρουσίασης της μαθησιακής πορείας των μαθητών, ο οποίος μπορεί να αξιοποιηθεί διαμορφωτικά από τον εκπαιδευτικό και αναστοχαστικά από τους μαθητές.

Τα διαδραστικά αυτά και δυναμικά εξελισσόμενα περιβάλλοντα προσφέρουν ισχυρές δυνατότητες για εκπαιδευτική διαδικτυακή συνεργασία με το πλεονέκτημα, ότι οι χρήστες τους δεν χρειάζεται να γνωρίζουν τεχνικές λεπτομέρειες ή πολύπλοκες γλώσσες προγραμματισμού (Godwin-Jones, 2003).

Το θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο ενσωματώνει την πλειονότητα των ερευνών σχετικά με τη χρήση των wikis στην εκπαίδευση, αλλά και την παρούσα έρευνα, αντλείται από τη Συνεργατική Μάθηση και τη Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή, όπου οι επικρατούσες προσεγγίσεις εντάσσονται στο πλαίσιο του κονστρουκτιβισμού (Gros, 2001; Parker & Chao, 2007) και στις κοινωνικο-πολιτιστικές θεωρίες, ενώ συμπεριλαμβάνουν μεθόδους οικοδόμησης γνώσης (Scardamalia & Bereiter, 2006), προσανατολισμένες σε διαδικασίες (process–oriented methods) (Strijbos, Martens & Jochems, 2004) και στην υλοποίηση δραστηριοτήτων (Engeström, 2001) στο πλαίσιο δημιουργίας Κοινότητας Διερεύνησης (Community of Inquiry) (Garrison et al., 2000). Συμπερασματικά, τα μαθησιακά περιβάλλοντα κοινωνικής οικοδόμησης γνώσης προάγουν πολύπλοκες και ρεαλιστικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, προκειμένου οι μαθητές να συμμετάσχουν στη συλλογική και ατομική οικοδόμηση της γνώσης, μέσω συνεργασίας και αλληλεπίδρασης στην ομάδα τους. Στο πλαίσιο αυτό ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι διευκολυντικός και καθοδηγητικός.

Διδακτική πρόταση-Εφαρμογή

Η εργασία αυτή παρουσιάζει την οργάνωση ενός καινοτόμου πολιτιστικού προγράμματος, σχεδιασμένου με τη μορφή ιστοεξερεύνησης (webquest) σε περιβάλλον wiki, το οποίο αφορά τις βαθμίδες του Γυμνασίου και του Λυκείου και τα γνωστικά αντικείμενα της Λογοτεχνίας και της Γλώσσας, της Κοινωνιολογίας και της Λογοτεχνίας.

Με την πρότασή μας επιδιώκεται να διερευνηθούν ποικιλότροπα τα αποκριάτικα έθιμα της Ελλάδας, να κατανοηθούν οι κύριες πολιτισμικές τους διαστάσεις, το ιστορικό τους υπόβαθρο, τα τυπολογικά και μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, η ιδεολογική λειτουργικότητά τους και η κοινωνική και λατρευτική τους διάσταση. Το γεγονός ότι οι ρίζες τους ανιχνεύονται στην αρχαιότητα, ότι αποτελούν χαρακτηριστικά δείγματα της ζωντανής ελληνικής παράδοσης και ότι είναι συνυφασμένα με τη πολιτιστική κληρονομιά αποτελούν τις προκλήσεις για μια σύγχρονη διδακτική προσέγγιση σε ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης.

Αφορμή στάθηκε το καρναβάλι του τόπου μας (πατρινό καρναβάλι), γιατί αποτελεί τόσο τη μεγαλύτερη όσο και την παλαιότερη αποκριάτικη εκδήλωση και οφείλεται σε πρόσμιξη διαφόρων πολιτιστικών στοιχείων.

Στην ανάπτυξη της δραστηριότητας ακολουθούμε το δομημένο σχεδιασμό της ιστοεξερεύνησης. Η ¨σελίδα του μαθητή¨ περιλαμβάνει όλα τα αναγκαία βήματα για την υλοποίηση του σχεδίου εργασίας. Στην ¨εισαγωγή¨ τίθεται το διδακτικό πρόβλημα, δηλαδή η δημιουργία ενός αφιερώματος σχετικά με τα αποκριάτικα έθιμα. Στην ¨αποστολή¨ ανατίθεται στους μαθητές το έργο που πρέπει να φέρουν σε πέρας: να αναζητήσουν σε δικτυακούς τόπους και να επεξεργαστούν πληροφοριακό υλικό σχετικά με την ιστορία και τα χαρακτηριστικά των εθίμων, να περιγράψουν κεντρικές φιγούρες και στολές των εθίμων, να παρακολουθήσουν οπτικοακουστικό υλικό, να συγκεντρώσουν και να ακούσουν παραδοσιακά αποκριάτικα τραγούδια, να καταγράψουν την ειδική ορολογία των απόκρεων, να γράψουν ένα κείμε-

νο-θεατρικό σενάριο σύνθεσης των εθίμων. Επιπλέον, θα πάρουν συνεντεύξεις από εμπλεκόμενους φορείς, θα επισκεφτούν καρναβαλικά εργαστήρια και το οπτικοακουστικό τους υλικό θα εμπλουτίσει τα κείμενα. Στη ¨διαδικασία¨ περιγράφονται τα βήματα που θα ακολουθήσουν οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, οι ρόλοι που θα υποδυθούν και καλούνται να ανατρέξουν σε ιστοσελίδες καθώς και σε έντυπες πηγές από όπου θα αναζητήσουν το υλικό τους για να διεκπεραιώσουν την αποστολή τους. Στην ¨Αξιολόγηση¨ περιγράφονται τα κριτήρια της αρχικής, της ενδιάμεσης και της τελικής αξιολόγησης. Στα ¨Συμπεράσματα¨ συνοψίζονται τα κύρια σημεία της εργασίας και τέλος παρατίθενται οι ¨Πηγές¨ που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του τελικού προϊόντος.

Ταυτόχρονα οι μαθητές καλούνται να εργαστούν σε περιβάλλον wiki στην πλατφόρμα MyPBworks, όπου ήδη οι εκπαιδευτικοί έχουν εγγράψει τους μαθητές και έχουν δημιουργήσει το φάκελο της πολιτιστικής ομάδας και τους υποφακέλους των υποομάδων με τα αντιπροσωπευτικά ονόματα. Οι μαθητές θα δημιουργήσουν τη σελίδα-ηλεκτρονικό τους χαρτοφυλάκιο με το όνομά τους σε κάθε φάκελο υποομάδας. Στις σελίδες τους θα αποθηκεύουν τα αποτελέσματα της έρευνας τους (κείμενα, video, φωτογραφικό υλικό κ.λ.π.), θα καταγράφουν τη βιβλιογραφικές πηγές τους, θα συζητούν, θα διαμοιράζονται, θα προτείνουν και θα επεξεργάζονται από κοινού το υλικό τους στην περιοχή συζητήσεων του wiki. Όλες οι αλλαγές τους θα αποθηκεύονται στο υλικό, το οποίο θα είναι διαθέσιμο για να ανατρέξουν οποιαδήποτε στιγμή για ανατροφοδότηση. Το υλικό τους θα ταξινομείται σε κατηγορίες και υποκατηγορίες και η οργάνωση αυτή θα βοηθήσει τους μαθητές στην αποτελεσματικότερη αξιοποίησή του. Θα συμπληρώνει ο ένας τις σημειώσεις του άλλου, θα συνοψίζουν τα συμπεράσματα τους, θα καταλήγουν στο υλικό που τελικά θα χρησιμοποιήσουν και θα δίνουν επεξηγήσεις ενσωματώνοντας π.χ. video ή άλλο υλικό. Οι ομάδες θα χρησι-

μοποιήσουν τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού που δίνει το wiki για να μπορούν να παρακολουθούν και να συντονίζονται μεταξύ τους και με τις άλλες ομάδες.

Για τη λειτουργία του προγράμματος θα αναρτηθούν στο wiki οδηγίες και φύλλα εργασίας ανά ομάδα και οι μαθητές απ' την αρχή θα χωριστούν σε ομάδες: **οι Ιστορικοί Ερευνητές** αναλαμβάνουν την υποχρέωση να συνθέσουν ένα πολυτροπικό κείμενο σχετικό με ιστορία των αποκριάτικων εθίμων αλλά και την ιστορία του πατρινού καρναβαλιού. Εδώ η ομάδα μπορεί να χωριστεί σε δύο υπο-ομάδες. Η πρώτη θα ασχοληθεί με την εξέλιξη των εθίμων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα και η άλλη με την ιστορία του πατρινού καρναβαλιού. **Οι Λαογράφοι/Κοινωνιολόγοι** αναλαμβάνουν να συντάξουν ένα πολυτροπικό κείμενο στο οποίο θα καταγράφουν τα λαογραφικά χαρακτηριστικά, θα εξηγούν την κοινωνική λειτουργία των εθίμων, θα ανιχνεύουν τις θρησκευτικές τελετουργίες και θα εντοπίζουν τα κοινωνικά μηνύματα. **Οι Μουσικολόγοι** θα δημιουργήσουν ένα ψηφιακό μουσικό ανθολόγιο με τραγούδια των απόκρεων. **Οι Θεατρολόγοι** θα γράψουν ένα σενάριο-ψηφιδωτό διαφόρων εθίμων. **Οι Μουσικολόγοι και οι Θεατρολόγοι** μπορούν να ανεβάζουν στο wiki video από τις πρόβες ή αρχεία ήχου για συνεργατική επεξεργασία με τα υπόλοιπα μέλη.

Επιπλέον, θα υπάρχει η σελίδα της παιδαγωγικής ομάδας του προγράμματος, όπου οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί μπορούν να συζητούν, να διαμοιράζονται πληροφορίες, να ανταλλάσουν εμπειρίες και απόψεις.

Τέλος, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν τη δυνατότητα ψηφοφορίας που προσφέρει το wiki για θέματα που θα τους απασχολήσουν.

Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία φιλοδοξεί να είναι σημαντική και χρήσιμη για τους ερευνητές και τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι επι-

θυμούν να μελετήσουν και να εντάξουν τα wikis στην εκπαιδευτική πρακτική. Η βασική ιδέα είναι ότι η χρήση των wikis στην εκπαίδευση δεν πρέπει να περιορίζεται στην απόκτηση νέων τεχνικών δεξιοτήτων από τους μαθητές αλλά στην αποδοχή τους ως ένα αποτελεσματικό περιβάλλον μάθησης, ενταγμένο στις εκπαιδευτικές πρακτικές της σχολικής τάξης. Συμπερασματικά, τα ευρήματα έδειξαν ότι χρήζει ιδιαίτερης προσοχής ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός της δράσης wiki, η θεωρητική θεμελίωση της εργασίας των μαθητών, η κατάλληλη υποστήριξη των μαθητών στη συνεργατική τους δραστηριότητα, το κίνητρο και η δέσμευση των μαθητών για συλλογική εργασία. Το προτεινόμενο πλαίσιο εκπαιδευτικού σχεδιασμού και ανάλυσης, βρίσκεται σε φάση περαιτέρω ανάπτυξης και διερεύνησης ενώ αναμένεται να εφαρμοστεί σε νέες ερευνητικές μελέτες στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αβούρης, Ν., Καραγιαννίδης, Χ. & Κόμης, Β.(Επιμ.). *Συνεργατική τεχνολογία συστήματα και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθησης κοινότητες πρακτικής και δημιουργία γνώσης*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Ζούρου, Κ.(2009). *Εγκαθιδρυμένη και κοινωνικά κατανεμημένη μάθηση μέσω υπολογιστή*. Στο: Καρασαββίδης, Η., & Κόμης, Β. (2008). Θεωρητικά Θέματα για την Υποστήριξη της Συνεργασίας και της Μάθησης. Στο Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης & Β. Κόμης (επιμ.), Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή: Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης (σελ. 11-39). Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Λυμπουρίδου Χρ., Σεβαστίδου Α. (2007). Πληροφορική υποστήριξη για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στο δημοτικό σχολείο. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων, Λευκωσία.

Μικρόπουλος, Τ. (2006). Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2003). Πληροφορική και Εκπαίδευση: Ολική προσέγγιση. Αθήνα.

Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Στο Β. Κουλαϊδής (Επιμ.), Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης (σελ. 333-354). Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.

Τζιμογιάννης, Αθ. & Μαρκοπούλου, Αγ.(2014). Μελέτη της συμμετοχής μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε συνεργατικές δραστηριότητες μέσω ωικι. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, 7(3), 139-161.

Anderson, J. R., Reder, L. M., & Simon, H.A. (1996). Situated learning and education. Educational Researcher, 25(4), 5-11.

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning?. In P. Dillenbourg (ed.), Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches (pp. 1-19). Oxford: Elsevier. Dodge B. (1995). Some thoughts about webquests. Retrieved on 5 November, 2010 from http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html.

Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. Journal of Education and Work, 14(1), 133-156.

Frey, K. (1998). Η μέθοδος "Project". Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.

Godwin-Jones, R. (2003). Emerging technologies, Blogs and wikis: environments for on-line collaboration. Language Learning & Technology, vol. 7(2): 12-16.

Gros, B. (2001). Instructional design for computer-supported collaborative learning in primary and secondary school. Computers in Human Behavior, 17, 439-451.

Herrington, J., & Kervin, L. (2007). Authentic learning supported by technology: Ten suggestions and cases of integration in classrooms. Educational Media International, 44(3), 219-236.

Jakes, D. (2006). Wild about Wikis. Technology & Learning vol 27(1): 6- 8.

Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsch, D. (2000). Distributed cognition: Towards a new foundation for Human-Computer Interaction Research. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 7(2), 174-196.

Hokanson, B. (2004). Educational uses of wiki's and blogs. UW Distance Education Conference, University of Minnesota.

Kessler, G. (2009). Student-initiated attention to form in wiki-based collaborative writing. Language Learning & Technology, 13(1), 79-95.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: University of Cambridge Press.

March, T. (1998). Why webquests?, an introduction. Retrieved on 7 January, 2011 from http://tommarch.com/writings/intro_wq.php.

Parker, K. R., & Chao, J. T. (2007). Wiki as a teaching tool. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, 3, 57-70.

Pea, R. D. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education, and human activity. Journal of the Learning Sciences, 13(3), 423-451.

Roussinos, D., & Jimoyiannis, A. (2011). Blended collaborative learning through a wiki-based project: A case study on students' perceptions. International Journal of Digital Literacy and Digital Competence, 2(3), 15-30.

Roussinos, D., & Jimoyiannis, A. (2013). Analysis of students' participation patterns and learning presence in a wiki-based project. Educational Media International, 50(4), 306-324. Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy and technology. In R. K. Sawyer (ed.), The Cambridge handbook of the learning sciences (pp. 97-115). New York: Cambridge University Press.

Stahl, G. (2005). Group cognition in computer - assisted collaborative learning. Journal of Computer Assisted Learning, 21(2), 79-90.

Strijbos, J. W., Martens, R. L., & Jochems, W. M. G. (2004). Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning. Computers & Education, 42(4), 403-424.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (2003). Η σοβιετική ψυχολογία για την ανάπτυξη του παιδιού. Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.

WebQuest (2008). The WebQuest page, Educational Technology, Department at San Diego State University, http://webquest.sdsu.edu/index-2007a.html.

Κεφάλαιο 10

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ

10.1 Διερεύνηση γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων μαθητών του ΠΓΠΠ για το Σχολικό Εκφοβισμό

Χριστοπούλου Σοφία[1]
Μπαλωμένου Αθανασία[2]
Χαλκιοπούλου Αντιγόνη[3]
Πλώτα Δέσποινα[4]
Διπλάρη Χριστίνα[5]

1. Προϊσταμένη Επιστημονικής & Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δ/θμιας Εκπ/σης Δυτικής Ελλάδας
   schristo@otenet.gr
2. Μαθηματικός, Διευθύντρια Πειραματικού Γυμνασίου Πανεπιστημίου Πατρών
   smpalom@upatras.gr
3. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, Πειραματικού Γυμνασίου Πανεπιστημίου Πατρών
   chalkianty@yahoo.gr
4. Μαθηματικός, ΓΕΛ Δάφνης Καλαβρύτων
   despoinaplota@gmail.com
5. Καθηγήτρια Γαλλικής Γλώσσας, Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών
   cdiplari@yahoo.gr

Περίληψη

Ο σχολικός εκφοβισμός είναι πλέον μια διαδεδομένη μορφή επιθετικής συμπεριφοράς στο χώρο του σχολείου. Αποτελεί ένα πεδίο που συγκεντρώνει συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον σε ερευνητικό επίπεδο παγκοσμίως. Η παρούσα εισήγηση παρουσιάζει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα πεδίου που διεξήχθη στο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών (ΠΓΠΠ το σχολικό έτος 2017-2018. Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο οι μαθητές γνωρίζουν τι είναι σχολικός εκφοβισμός και ποιες είναι οι πιθανές μορφές εμφάνισής του στο ΠΓΠΠ. Παράλληλα, ανιχνεύθηκε η στάση τους απέναντι σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού καθώς και ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης του φαινομένου. Στην έρευνα συμμετείχαν 63 μαθητές/τριες της Β΄ τάξης Γυμνασίου. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος, με τη χρήση ερωτηματολογίου ερωτήσεων κλειστού και ανοιχτού τύπου.

Λέξεις κλειδιά: Σχολικός εκφοβισμός, έρευνα πεδίου, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Εισαγωγή

Ο σχολικός εκφοβισμός είναι πλέον μια διαδεδομένη μορφή επιθετικής συμπεριφοράς στο χώρο του σχολείου. Πρόκειται για ένα φαινόμενο πολυπρισματικό καθώς οφείλεται σε πληθώρα παραγόντων, έχει πολλές συνέπειες και εμπλέκει ένα μεγάλο αριθμό προσώπων. Εκδηλώνεται μέσω επαναλαμβανόμενων επιθετικών πράξεων στο σχολικό περιβάλλον, προκαλώντας σωματική ή ψυχολογική ανισορροπία στο θύμα. Δεν αποτελεί καινούργιο φαινόμενο. Εντούτοις, τα τελευταία χρόνια η αύξηση των περιστατικών εκφοβισμού καθώς και η σοβαρότητα τους οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το φαινόμενο βρίσκεται σε έξαρση, προκαλώντας δικαιολογημένα προβληματισμό και αύξηση του ερευνητικού ενδιαφέροντος σχετικά με το ίδιο το πρόβλημα και τις διαστάσεις του (Van Noorden et al., 2015). Ένα επιπλέον ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που εντείνει το ενδιαφέρον της μελέτης του σχολικού εκφοβισμού είναι οι επιπτώσεις που φαίνεται να προκαλεί ή μπορεί να προκαλέσει στην ομαλή ψυχοκοινωνική ανάπτυξη και την απρόσκοπτη εξέλιξη του παιδιού.

Εξαιτίας αυτών των παραμέτρων, ο σχολικός εκφοβισμός αποτελεί ένα πεδίο το οποίο συγκεντρώνει συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον σε ερευνητικό επίπεδο παγκοσμίως. Διάφοροι ερευνητές ανά το κόσμο μελετούν τις εκφάνσεις του από διάφορες οπτικές, με απώτερο στόχο την απόκτηση εμπειρικών γνώσεων σχετικά με την αιτιολογία του φαινομένου αλλά και την ανάπτυξη προγραμμάτων πρόληψης και παρέμβασης.

Σχετικές έρευνες που έγιναν στην Ελλάδα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο σχολικός εκφοβισμός είναι ένα υπαρκτό πρόβλημα (Αρτινοπούλου, 2001: 145). Είναι ευνόητο πως τόσο οι μαθητές και το σχολείο, όσο και η ευρύτερη κοινωνία, δε μένουν ανεπηρέαστοι από αυτό το φαινόμενο καθώς έχει απασχολήσει πρόσφατα τη χώρα μας σε μεγάλο βαθμό εξαιτίας των ακραί-

ων περιστατικών. Οι ξυλοδαρμοί αδύναμων ή αλλόφωνων μαθητών από συμμαθητές τους ή μεγαλύτερα σε ηλικία παιδιά, η παρενόχληση (λεκτική, σωματική ή ακόμη και σεξουαλική) των μεγαλύτερων μαθητών εις βάρος των μικρότερων, ο εκφοβισμός, οι κλοπές, ο ρατσισμός, η ειρωνική συμπεριφορά, ακόμη και προς τον διευθυντή ή τους άλλους εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας, καθώς και οι βανδαλισμοί των σχολικών κτιρίων είναι κάποιες περιπτώσεις εκδήλωσης βίας στον ελληνικό σχολικό χώρο (Ε.Ψ.Υ.Π.Ε., 2010).

Καθώς ο σχολικός εκφοβισμός αποτελεί ένα κοινωνικό φαινόμενο που αφορά τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών στο χώρο του σχολείου και που εξαπλώνεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς, κρίθηκε απαραίτητη η διεξαγωγή σχετικής έρευνας στο πλαίσιο του Πειραματικού Γυμνασίου Πανεπιστημίου Πατρών (Π.Γ.Π.Π.), σχολείου που υπηρετούν οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί. Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο οι μαθητές γνωρίζουν τι είναι σχολικός εκφοβισμός και ποιες είναι οι πιθανές μορφές εμφάνισής του στο Π.Γ.Π.Π. Παράλληλα, ανιχνεύθηκε η στάση τους απέναντι σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού καθώς και ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης του φαινομένου.

Όσον αφορά τη δομή της παρούσας εργασίας, αρχικά αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο στηρίχθηκε η παρούσα έρευνα πεδίου, και ακολουθεί το μεθοδολογικό πλαίσιο για την υλοποίηση και την ανάλυση των αποτελεσμάτων της. Εν συνεχεία, παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας με ερωτηματολόγιο που έγινε σε δείγμα 63 μαθητών Γυμνασίου. Η εργασία ολοκληρώνεται με συζήτηση και συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Θεωρητικό πλαίσιο

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει ότι έχουν διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί για το σχολικό εκφοβισμό. Σύμφωνα με τον ορισμό του Olweus (1994: 1173), ο Σχολικός Εκφοβι-

σμός(bullying), αναφέρεται ως ¨μια επιθετική συμπεριφορά την οποία χρησιμοποιεί κάποιος εσκεμμένα για να βλάψει ένα άλλο άτομο αποσκοπώντας στην πρόκληση ψυχικού πόνου μέσα από ενέργειες που προκαλούν ψυχοσυναισθηματικές αναταραχές ή σωματικό άλγος. Όταν δε, η παραπάνω συμπεριφορά επαναλαμβάνεται περισσότερες από μία φορά και διαπιστώνεται αναντιστοιχία δύναμης μεταξύ θύματος και θύτη, τότε μιλάμε σίγουρα για Εκφοβισμό¨.

Η ελληνική εταιρεία Ψυχοκοινωνικής Υγείας του Παιδιού και του Εφήβου αναφέρει πως το φαινόμενο της ¨ενδοσχολικής βίας¨, του ¨εκφοβισμού¨ ή αλλιώς της ¨θυματοποίησης¨ ορίζεται ως μια κατάσταση κατά την οποία ασκείται βία και επιθετική συμπεριφορά με σκοπό την επιβολή, την καταδυνάστευση και την πρόκληση σωματικού και ψυχικού πόνου σε μαθητές από συμμαθητές τους, εντός και εκτός σχολείου¨ (Ε.Ψ.Υ.Π.Ε, 2008: 2).

Πάντως, κατά τους Goldsmid και Howie (2014), υπάρχουν πέντε βασικές και ευρέως αποδεκτές παράμετροι που προσδιορίζουν το φαινόμενο του εκφοβισμού. Αυτές είναι (α) η επαναλαμβανόμενη πράξη, (β) η θυματοποίηση και δυσφορία, (γ) η πρόθεση πρόκλησης βλάβης, (δ) η ανισοβαρής ισχύς-δύναμη και (στ) η πρόκληση του θύτη (από το θύμα).

Η βιβλιογραφία ποικίλει και ως προς τις μορφές εκδήλωσης του σχολικού εκφοβισμού. Συνολικότερα, αυτός εκδηλώνεται με τις εξής μορφές: α) λεκτική βία, η οποία περιλαμβάνει βρισιές, προσβολές, πειράγματα με σεξουαλικά υπονοούμενα, προσβλητικά λόγια (Νικολαίδης & Παπαστυλιανού, 2013), β) η σωματική βία που αναφέρεται σε σκόπιμες σωματικές επιθέσεις όπως χτυπήματα, μπουνιές, γρατσουνιές, αρπαγή ή ζημιά προσωπικών πραγμάτων (Olweus, 1993), γ) ο συναισθηματικός/κοινωνικός εκφοβισμός κατά τον οποίον το άτομο απομονώνεται κοινωνικά, αποκλείεται από κοινωνικές ομάδες και διαδίδονται για αυτό ψευδείς ή διαστρεβλωμένες πληροφορίες (Rig-

by & Johnson, 2005) και δ) ο ηλεκτρονικός εκφοβισμός (cyber bullying), ο διαδικτυακός δηλαδή εκφοβισμός που υλοποιείται με τη χρήση της τεχνολογίας και περιλαμβάνει υβριστικά - προσβλητικά μηνύματα, διάδοση κακόβουλων φημών μέσω ιστότοπων κοινωνικής δικτύωσης ή email και διαρροή προσωπικών συνομιλιών στο διαδίκτυο (Cook et al., 2010).

Η Γιαννακοπούλου (2014: 25) σημειώνει πως ο σχολικός εκφοβισμός αφορά ένα πλέγμα σχέσεων που δημιουργείται σε διαφορετικές ομάδες παιδιών και η καθεμιά επηρεάζεται διαφορετικά. Οι πιο χαρακτηριστικοί ρόλοι του σχολικού εκφοβισμού είναι: του θύτη, του θύματος, του παρατηρητή και του θύτη - θύματος (Smith & Ananiadou, 2003). Σύμφωνα με τον Olweus (1993), ο θύτης διακατέχεται από αρνητικά συναισθήματα για τη μάθηση, έχει χαμηλή ενσυναίσθηση αλλά θετική αυτοεικόνα. Η σωματική του διάπλαση υπερέχει έναντι των μαθητών-στόχων του. Συνήθως οι θύτες έχουν βιώσει και οι ίδιοι περιστατικά βίας στο οικογενειακό τους περιβάλλον και μιμούνται οικείες προς αυτούς συμπεριφορές. Επίσης, οι θύτες μπορεί να δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν γεγονότα της καθημερινότητάς τους, νοιώθοντας με αυτόν τον τρόπο ανεπαρκείς (Τσαγκάρη, 2003).

Τα θύματα είναι κοινωνικά απομονωμένα άτομα, με φοβίες και χαμηλή αυτοαντίληψη, τα οποία, όταν στρεσάρονται, αδυνατούν ακόμη και να επικοινωνήσουν (Carney, 2002). Ως θύματα επιλέγονται συνήθως μαθητές που έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως το αδύναμο παρουσιαστικό, προσωπικότητα χαμηλών τόνων, παρουσιάζουν εσωστρέφεια και εμφανισιακά τουλάχιστον φαίνονται ανίσχυροι να υπερασπιστούν τον εαυτό τους. Μπορεί να είναι μοναχικά άτομα, τα οποία δυσκολεύονται να επιλύσουν τα προβλήματα που τα απασχολούν, έχουν αρνητική εικόνα για τον εαυτό τους και θεωρούν υπαίτιο για ό,τι συμβαίνει τον ίδιο τους τον εαυτό. Για αυτό και είναι εύκολος στόχος των συνομηλίκων τους που παίζουν τον ρόλο του θύτη (Ε.Ψ.Υ.Π.Ε., 2010). Ο Rigby (2008) συνοψίζει επιπλέον χαρα-

κτηριστικά των θυμάτων όπως διακρίνονται από έλλειψη ηρεμίας, αυτοκυριαρχίας, ομαδικότητας και συνεργασίας, ενώ οι Τσιάντης και Ασημόπουλος (2010) θεωρούν πως τα παιδιά - θύματα έχουν χαμηλή σχολική επίδοση, εξαιτίας των φοβιών που τους προκαλούν τα διάφορα περιστατικά βίας.

Οι παρατηρητές είναι οι θεατές ή αλλιώς μάρτυρες των επεισοδίων σχολικής βίας. Συνήθως έχουν πλήρη επίγνωση των γεγονότων χωρίς όμως να συμμετέχουν οι ίδιοι ενεργά, ωστόσο μπορεί να έχουν μια συναισθηματική κυρίως εμπλοκή. Συχνά οι ουδέτεροι μαθητές διστάζουν να πάρουν μέρος στα γεγονότα και να υπερασπιστούν το θύμα καθώς φοβούνται μήπως και οι ίδιοι θυματοποιηθούν, ενώ βιώνουν μεγάλο άγχος και ανασφάλεια κατά τη διάρκεια των περιστατικών εκφοβισμού. Βέβαια, όταν οι παρατηρητές δεν αντιδρούν κατά του θύτη, τότε αυτόματα, νομιμοποιούν την πράξη του καθώς ο ίδιος τη λαμβάνει ως συγκατάθεση, με αποτέλεσμα να συνεχίζει την πράξη του (Γερούκη & Μιχελουδάκη, 2015).

Μεθοδολογία-Σχεδιασμός έρευνας

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια έρευνα πεδίου (περιορισμένης κλίμακας), η οποία υλοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2017-2018, στο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Πατρών, με σκοπό να διερευνήσει κατά πόσο οι μαθητές γνωρίζουν τι είναι σχολικός εκφοβισμός και ποιες είναι οι πιθανές μορφές εμφάνισής του στο Π.Γ.Π.Π. Παράλληλα, ανιχνεύθηκε η στάση τους απέναντι σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού καθώς και ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης του φαινομένου. Πρόκειται για μια ποσοτική έρευνα (Cohen et al, 2007), με εργαλείο συλλογής δεδομένων το δομημένο ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Το ερωτηματολόγιο κλήθηκαν να συμπληρώσουν μαθητές της Β΄ τάξης Γυμνασίου. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας το συνεργατικό ψηφιακό εργαλείο google docs και οι μαθητές το

συμπλήρωσαν στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου. Ως προς το δείγμα της έρευνας, συμμετείχαν 63 μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου του σχολείου. Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα EXCEL.

Πριν ξεκινήσει η ερευνητική διαδικασία ζητήθηκε η έγκριση για τη διεξαγωγή της έρευνας πεδίου από την Προϊσταμένη Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δ/θμιας εκπαίδευσης Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας, η οποία και χορηγήθηκε. Παράλληλα ενημερώθηκαν για το σκοπό αλλά και για τη μέθοδο της έρευνας οι μαθητές και οι κηδεμόνες τους και ζητήθηκε η έγγραφη συγκατάθεση των τελευταίων. Επιπλέον, για τη διεξαγωγή της έρευνας πεδίου ενημερώθηκε και έδωσε συγκατάθεση και ο Σύλλογος Διδασκόντων του σχολείου.

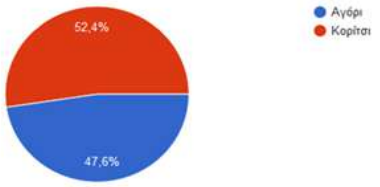
Ως προς τα ερευνητικά ερωτήματα, η έρευνα πεδίου αναπτύχθηκε γύρω από τους ακόλουθους ερευνητικούς άξονες:

1. Κατά πόσο οι μαθητές στο Π.Γ.Π.Π. γνωρίζουν τι είναι σχολικός εκφοβισμός και ποιες είναι οι πιθανές μορφές εμφάνισής του.
2. Ποια είναι η στάση των μαθητών του Π.Γ.Π.Π. απέναντι σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού καθώς και ο προτεινόμενος από αυτούς τρόπος αντιμετώπισης του φαινομένου.

Αποτελέσματα έρευνας

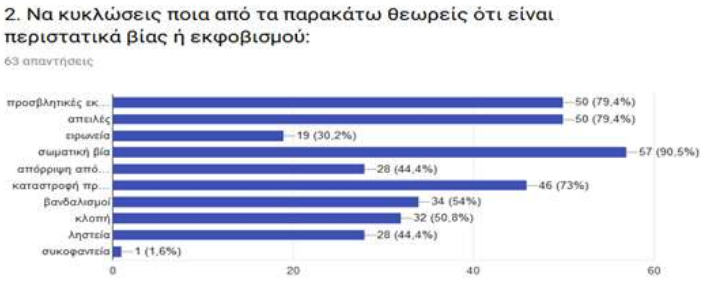
Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν 63 μαθητές. Το 47,6% ήταν αγόρια και το 52,4% κορίτσια. Οι περισσότεροι μαθητές (σε ποσοστό 90%) μένουν με τους γονείς τους ενώ οι υπόλοιποι είναι παιδιά χωρισμένων γονιών. Παράλληλα, το 90% των γονιών τους εργάζονται (Σχήμα 1).

Τα ερευνητικά δεδομένα που προέκυψαν αναφορικά με τον πρώτο άξονα της έρευνας πεδίου (τι θεωρούν οι μαθητές ότι είναι σχολικός εκφοβισμός) φανερώνουν ότι μια σημαντική πλειοψηφία των μαθητών της έρευνας θεωρεί τη σωματική βία μορφή



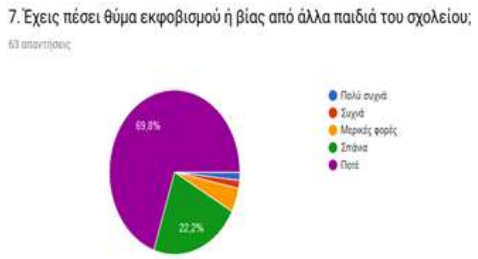
Σχήμα 1: Φύλο ερωτηθέντων μαθητών.

σχολικού εκφοβισμού (90,5%) ενώ ακολουθούν οι προσβλητικές εκφράσεις, βρισιές και απειλές (79,4%), η καταστροφή προσωπικών αντικειμένων (73%) και οι βανδαλισμοί (54%) (Σχήμα 2).

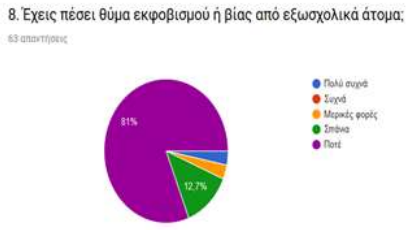


Σχήμα 2: Περιστατικά βίας ή εκφοβισμού.

Όσον αφορά την εμπλοκή των ίδιων των μαθητών σε περιστατικά σχολικής βίας ως θύματα, το 69,8% των μαθητών δηλώνει ότι ποτέ δεν έχει πέσει ποτέ θύμα εκφοβισμού ή βίας από άλλα παιδιά του σχολείου ενώ το 22,2% σπάνια (Σχήμα 3).



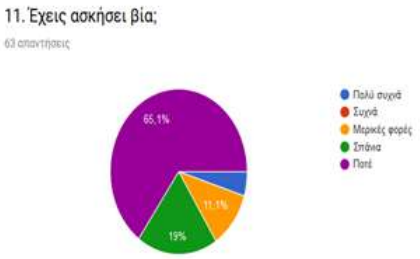
Σχήμα 3: Περιστατικά βίας ή εκφοβισμού από άλλα παιδιά του σχολείου.



Σχήμα 4: Περιστατικά βίας ή εκφοβισμού από εξωσχολικά άτομα.

Υψηλό ποσοστό αρνητικών απαντήσεων εμφανίζεται και στην ερώτηση αν έχουν πέσει θύματα εκφοβισμού ή βίας από εξωσχολικά άτομα, με το 81% να απαντά ποτέ και να ακολουθεί το ποσοστό 12,7% με σπάνια (Σχήμα 4).

Όσον αφορά την εμπλοκή των ίδιων των μαθητών σε περιστατικά σχολικής βίας ως θύτες, το 65,1% των μαθητών δηλώνει ότι ποτέ δεν έχει ασκήσει βία, το 19% σπάνια και το 11,1% μερικές φορές (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Εμπλοκή μαθητών σε περιστατικά βίας ως θύτες.

Σχήμα 6: Χώρος περιστατικών βίας.

Το 57,1% των μαθητών ανέφερε τον προαύλιο χώρο / τον

διάδρομο ως χώρο που έγινε το περιστατικό. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 11,1% ανέφερε την αίθουσα διδασκαλίας και το 9,5% έκανε λόγο για περιστατικά εκτός σχολείου, κατά τη διάρκεια του περιπάτου (Σχήμα 6).

Η πλειονότητα των παρευρισκόμενων μαθητών αντέδρασε ως ακολούθως (Σχήμα 7).

Απαντήσεις	Ποσοστά
Γελούσε	28,6%
Προσπάθησε να εμπλακεί για να τελειώσει νωρίτερα το περιστατικό	27%
Φοβήθηκε /τρομοκρατήθηκε	12,7%
Απομακρύνθηκε σαν να μη συνέβη ποτέ το περιστατικό	12,7%

Σχήμα 7: Συμπεριφορά παρατηρητών.

Το περιστατικό περιλάμβανε κυρίως προσβλητικές εκφράσεις και βρισιές (Σχήμα 8).

Απαντήσεις	Ποσοστά
Προσβλητικές εκφράσεις και βρισιές	54%
Υποτιμητικά σχόλια	46%
Σωματική βία	43%

Σχήμα 8: Συμπεριφορά παρατηρητών.

Η πλειονότητα των παρευρισκόμενων μαθητών ανέφερε το περιστατικό σε άλλους συμμαθητές (44,4%) ή σε κάνεναν άλλον (38,1%). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μόνο το 23,8% μίλησε στους γονείς. Ως προς τα συναισθήματά των παρατηρητών μετά την πραγματοποίηση του περιστατικού, το 28,6% των μαθητών δηλώνει στεναχώρια, το 20,6% αδιαφορία, το 17,5% θυμό και το 15,9% ενοχές. Κάποια επιπλέον στοιχεία που αξίζει να επισημανθούν είναι ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (42,9%) δε θεώρησε ότι η άσκηση βίας σχετιζόταν με κάποια μειονότητα του σχολείου ή με το φύλο του μαθητή ενώ σε ποσοστό 31,7% θεώρησαν σχετική την χώρα και τον τόπο καταγωγής του μαθητή στον

οποίο ασκήθηκε βία. Οι εμπλεκόμενοι στο περιστατικό ήταν στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο αγόρια (39,7%). Ακολουθεί το ποσοστό 27% με αγόρια και κορίτσια.

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, για τις ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν ώστε οι μαθητές να αισθάνονται ασφάλεια στο σχολικό χώρο, οι ερωτώμενοι απάντησαν τα ακόλουθα (Σχήμα 9).

Απαντήσεις	Ποσοστό
Οι μαθητές να μάθουν/ εκπαιδευτούν στο να επιλύουν με ειρηνικά μέσα τις διαφορές τους	23,8%
Ο Διευθυντής και οι καθηγητές να ενδιαφέρονται περισσότερο για τους μαθητές και να είναι αυστηροί σε περιστατικά βίας	20,6%
Να υπάρχει ψυχολόγος στο σχολείο, ο οποίος θα διαχειρίζεται τα περιστατικά βίας	17,5%
Να ορισθεί κάποιος ως υπεύθυνος στη διαχείριση των περιστατικών βίας με ηρεμία και σοβαρότητα	14,3%

Σχήμα 9: Απόψεις μαθητών για αποφυγή τέτοιων φαινομένων.

Παράλληλα, το 55,5% των μαθητών θεωρεί ότι η συνεργασία των 15μελών και των 5μελών συμβουλίων με τη Διεύθυνση του σχολείου βοηθάει στην πρόληψη περιστατικών βίας. Το 42,8% των μαθητών θεωρεί ότι τα μαθήματα που διδάσκονται στο σχολείο, βοηθούν στην καταπολέμηση των φαινομένων βίας ή εκφοβισμού. Το 52,4% πιστεύει ότι οι δραστηριότητες (προγράμματα, όμιλοι, δράσεις κ.λ.π.) στο σχολείο συμβάλλουν στον περιορισμό των φαινομένων βίας και εκφοβισμού.

Συμπεράσματα

Από την έρευνα προκύπτει ότι μαθητές και οι μαθήτριες γνωρίζουν πολλά πράγματα για τον σχολικό εκφοβισμό, έχουν εμπειρίες και περιγράφουν μία σειρά από πράξεις που συναντάμε στη διεθνή βιβλιογραφία. Η επικρατέστερη μορφή σχολικού εκφοβισμού όπως επιβεβαιώθηκε μέσα από πολλές ερωτήσεις είναι

η λεκτική βία με κυριότερη μορφή της τις προσβλητικές εκφράσεις και βρισιές. Παράλληλα, επιβεβαιώνονται τα ευρήματα πολλών ερευνών για το ρόλο του φύλου στον σχολικό εκφοβισμό, δηλαδή ότι τα αγόρια εμπλέκονται περισσότερο σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού. Όσον αφορά τις αντιλήψεις τους για τους ρόλους που αναλαμβάνουν οι παρατηρητές, το μεγαλύτερο ποσοστό περιέγραψε ότι αναλαμβάνουν το ρόλου του αμέτοχου αλλά και επίσης σε μεγάλο ποσοστό ότι οι παρατηρητές αναλαμβάνουν το ρόλο του ενισχυτή του θύτη.

Οι προτάσεις των εφήβων όσον αφορά την πρόληψη του σχολικού εκφοβισμού δίνουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην οικογένεια και το σχολείο. Ειδικότερα, τονίζουν ότι οοι μαθητές πρέπει να εκπαιδευτούν στο να επιλύουν με ειρηνικά μέσα τις διαφορές τους. Από την άλλη πλευρά, ο Διευθυντής και οι καθηγητές θα πρέπει να ενδιαφέρονται περισσότερο για τους μαθητές και να είναι αυστηροί σε περιστατικά βίας. Ο ορισμός κάποιου υπεύθυνου για τη διαχείριση των περιστατικών βίας με ηρεμία και σοβαρότητα είναι μία άλλη παράμετρος που τέθηκε. Τέλος, τονίστηκε η ανάγκη ύπαρξης ψυχολόγου στο σχολείο, ο οποίος θα διαχειρίζεται τα περιστατικά βίας.

Γενικότερα, η σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στον διευθυντή, το εκπαιδευτικό προσωπικό και τους γονείς των μαθητών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αντιμετώπιση τέτοιων φαινομένων (Πολυδώρου, 2016). Η συνεργασία των εκπαιδευτικών με τους γονείς αλλά και η καλή εποπτεία των χώρων του σχολείου είναι δυνατόν να μειώσει τις πιθανότητες ή προλαμβάνει την εμφάνιση περιστατικών εκφοβισμού.

Πάντως, ο εκφοβισμός αποτελεί ένα σύνθετο πρόβλημα και δεν περιορίζεται στα στενά όρια του σχολείου. Το τρίπτυχο οικογένεια - σχολείο - πολιτεία αποτελεί τη βάση για την πρόληψη τέτοιων περιστατικών. Εντός της οικογένειας, θα πρέπει να οικοδομείται και να ενισχύεται η αυτοεκτίμηση, ευνοώντας την ουσιαστική και τακτική επικοινωνία των γονιών με τα παιδιά.

Από την πλευρά του σχολείου, πρέπει να διασφαλίζεται η μαθησιακή και συναισθηματική υποστήριξη όλων των μαθητών, να αναδεικνύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όλων των μαθητών και να υποστηρίζονται ισότιμα όλοι οι μαθητές ώστε να βιώσουν αίσθημα ένταξης στη σχολική ομάδα με όρους ισοτιμίας και ασφάλειας. Σε αυτό το πλαίσιο κρίνεται αναγκαία η εφαρμογή προγραμμάτων και δράσεων πρόληψης. Από την πλευρά της πολιτείας, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην πρόληψη τέτοιων φαινομένων, οργανώνοντας ενημερώσεις γονέων, επιμορφώσεις εκπαιδευτικών αλλά και δράσεις για τους μαθητές. Ο ρόλος της Συμβουλευτικής κρίνεται σε αυτό το σημείο κομβικός. Συμπερασματικά, η εμπλοκή όλων, η συνευθύνη και η ενσυναίσθηση μπορούν να λειτουργήσουν καταλυτικά στην πρόληψη περιστατικών σχολικού εκφοβισμού.

Βιβλιογραφία

Αρτινοπούλου, Β. (2001). *Βία στο σχολείο. Έρευνες και πολιτικές στην Ευρώπη.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Carney, J. V. (2002). *Characteristics of school bullies and victims as perceived by public school professionals. Journal of school violence.* 1(3), 91-106 (http://www.tandfonline.com.proxy.eap.gr/doi/pdf/10.1300/J202v01n03_06).

Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007). Research methods in education, 6th edition, London: Routledge.

Cook, C., Gadalla, T., Daciuk, J. & Solomon, S. (2010). Cyber bullying behaviors among middle and high school students. American Journal of Orthopsychiatry, 80(3), 362-374.

Γερούκη, Μ., & Μιχελουδάκη, Ε. (2015). *Εμποδίζοντας τη βία να γίνει εκφοβισμός - Μια έρευνα δράσης για την αντιμετώπιση της ενδοσχολικής βίας.* Action Researcher in Education, Vol 6 (http://www.actionresearch.gr/AR/ActionResearch_Vol6/i6p3.pdf).

Γιαννακοπούλου, Ε. (2014). *Ο σχολικός εκφοβισμός ως βιωμένη εμπειρία. Οι αφηγήσεις των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Αχαΐας.* (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών.

Ε.Ψ.Υ.Π.Ε. (2008). *Ενδοσχολική βία και εκφοβισμός. Αιτίες, επιπτώσεις, αντιμετώπιση* (σελ. 1-12). Αθήνα. Διακρατικό Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Δάφνη (http://dipe.lak.sch.gr/sxolikesdrastiriotitesnews/sxolikosekfovismos/EPSYPE-giagoneis.pdf).

Ε.Ψ.Υ.Π.Ε. (2010). *Τι είναι ο εκφοβισμός και η βία στο σχολείο* (http://www.antibullying.gr/el/goneis-ekpaideftikoi.html).

Goldsmid, S. & Howie, P. (2014). *Bullying by definition: an examination of definitional components of bullying. Emotional and Behavioural Difficulties*, 19 (2), 210-225.

Νικολαΐδης, Γ. & Παπαστυλιανού, Α. (2013). *Αντιμετώπιση της ενδοσχολικής βίας και παραβατικότητας.* Αθήνα: ΥΠΑΙΘ, Κέντρο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, ΕΣΠΑ, 2007-2013.

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we Know and What we Can Do.* Oxford, U.K.: Blackwell Publishing.

Olweus, D, (1994). *Annotation: Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program.* Child Psychia, 35 (7), 1171-1190.

Πολυδώρου, Α. (2016). *Στάσεις και τρόποι αντιμετώπισης από τους διευθυντές των σχολικών μονάδων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης φαινομένων εκφοβισμού (βυλλψινγ) στο χώρο του σχολείου.* Διπλωματική Εργασία. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Rigby, K. & Johnson, B. (2005). *Introduction to the Bystander Project. Pastoral Care in Education*, 23(2), 6-9.

Rigby, K. (2008). *Children and Bullying. How Parents and Educators Can Reduce Bullying at School.* Boston: Blackwell Publishing.

Smith, P. & Ananiadou, K. (2003). *The nature of school bullying and the effectiveness of school-based interventions.* Journal of Applied Psychoanalytic Studies, 5(2), 189-209.

Τσαγκάρη, Μ. (2003). *Βυλλψινγ: η βία και η επιθετικότητα μεταξύ συνομηλίκων στην παιδική ηλικία.* Κοινωνική Εργασία, 69, 29-42.

Τσιάντης, Ι. & Ασημόπουλος, Χ. (2010). *Ενδοσχολική βία και εκφοβισμός στο Δημοτικό Σχολείο: Το Διακρατικό Πρόγραμμα Δάφνη της ΕΨΥΠΕ.* Στο: Α. Γιωτοπούλου Μαραγκοπούλου (Επιμ.). Ομαδική Βία και Επιθετικότητα στα Σχολεία (σελ. 111-128). Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

Van Noorden, T. H., Haselager, G. J., Cillessen, A. H., & Bukowski, W. M. (2015). *Empathy and involvement in bullying in children and adolescents: A systematic review.* Journal of youth and adolescence, 44(3), 637-657.

10.2 Η αναγκαιότητα της συμβουλευτικής στην αποτελεσματική διοίκηση της σχολικής μονάδας

Μπαλωμένου Αθανασία[1]
Νικολακόπουλος Γεώργιος[2]
Τσακουμάγκου Πηνελόπη[3]

1. Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου κλάδου Μαθηματικών ΠΔΕ
smpalom@upatras.gr
2. Εκπαιδευτικός Μηχανολόγος ΠΕ82 3ο ΕΠΑ.Λ. Πάτρας
nikolakogeo@gmail.com
3. Εκπαιδευτικός Γαλλικών ΠΕ05 Μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΤΕΕΑΠΗ
penny-21@windowslive.com

Περίληψη

Η θεωρία της σχολικής συμβουλευτικής κατέχει τις τελευταίες δύο δεκαετίες προεξέχουσα θέση στις νεότερες θεωρίες και εμπειρικές μελέτες σχετικά με την αποτελεσματική ηγεσία. Η παρούσα μελέτη διερευνά τις γνώσεις και τις απόψεις των Διευθυντών και υποδιευθυντών σχολικών μονάδων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας σχετικά με τον ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η συμβουλευτική και τη συμβολή της στην αποτελεσματική διοίκηση της σχολικής μονάδας. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας προκύπτει ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί πως η συμβουλευτική μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματική διοίκηση της σχολικής μονάδας. Υπάρχει όμως ανάγκη επιμόρφωσης των διευθυντικών στελεχών σε θέματα συμβουλευτικής, προκειμένου να μπορέσουν να την αξιοποιήσουν ως εργαλείο υποστήριξης του συνολικού έργου των σχολικών μονάδων σε καθημερινή βάση, με την προοπτική πρόληψης, ενδυνάμωσης, εξέλιξης, και ανάπτυξης όλων των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητών, εκπαιδευτικών, γονέων, κοινωνίας).

Λέξεις κλειδιά: Αποτελεσματική διοίκηση, σχολική συμβουλευτική, Διευθυντές και υποδιευθυντές σχολικών μονάδων, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον σχετικά με τη σύνδεση της συμβουλευτικής με την αποτελεσματική διοίκηση. Διάφορες έρευνες για τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη συμβουλευτική στην εκπαίδευση αποτελούν πολύτιμο υλικό, καθότι παρέχουν κοινωνικούς δείκτες των σκέψεων, των προτιμήσεων και επιθυμιών τους αλλά και ευκαιρίες για την επιτυχή εφαρμογή συγκεκριμένων πολιτικών εκπαίδευσης σε επίπεδο διοίκησης σχολικών μονάδων (Baker, 1992). Στη σημερινή ραγδαία αναπτυσσόμενη κοινωνία το σχολείο καλείται να αποκτήσει νέο πρόσωπο και να καταστεί δυναμικό, καινοτόμο και ανοιχτό στη ζωή και την κοινωνία. Κατά συνέπεια, ο διευθυντής καλείται να ανταποκριθεί στην πρόκληση αυτή, να επιτελέσει πολυσύνθετο έργο και να αναλάβει- σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς, μαθητές και φορείς της σχολικής ζωής- την υλοποίηση, από εκπαιδευτικής άποψης, του σχολείου του ¨αύριο¨. Με αυτή την αντίληψη, κατά τη διευθυντική του θητεία οφείλει να μη λειτουργεί ως απλός διεκπεραιωτής των υποθέσεων της σχολικής μονάδας, αλλά να έχει όραμα για αυτή, να θέτει στόχους για την αναβάθμισή της και να την οδηγεί στην εκπλήρωσή τους, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες της σχολικής μικροκοινωνίας όπου υπηρετεί, σεβόμενος την παράδοση, τη φυσιογνωμία και τη δυναμική της, επιφέροντας τις απαραίτητες κάθε φορά προσαρμογές στα δεδομένα της συνεχώς εξελισσόμενης κοινωνικής πραγματικότητας και παρεμβαίνοντας ουσιαστικά στην αναμόρφωση και αναβάθμιση του έργου της σχολικής μονάδας που διευθύνει. Ο Διευθυντής πρέπει να είναι ¨καθοδηγητής¨-εμψυχωτής των μελών της σχολικής κοινότητας και να αποβλέπει στη διαμόρφωση παιδαγωγικού κλίματος, που να διασφαλίζει τη δραστηριοποίησή τους, σε ατμόσφαιρα συνεργασίας, αμοιβαίου σεβασμού και δημοκρατικού διαλόγου.

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η διερεύνηση των απόψεων των διευθυντικών στελεχών σχετικά με τη συμβολή που μπορεί να έχει η αξιοποίηση της συμβουλευτικής στην αποτελεσματική

διοίκηση της σχολικής μονάδας. Συγκεκριμένα, επιχειρείται η ανάδειξη αντιλήψεων, στάσεων και γνώσεων εν ενεργεία διευθυντικών στελεχών, σχετικά με την επίδραση που μπορεί να έχει η συμβουλευτική στην αποτελεσματικότερη διοίκηση της σχολικής μονάδας. Τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμα δεδομένα για τον σχεδιασμό στοχευόμενων ενεργειών ενσωμάτωσης της συμβουλευτικής στην εκπαίδευση με στόχο την αποτελεσματικότερη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Θεωρητικό πλαίσιο–Εννοιολογικές αποσαφηνίσεις

Ιστορική εξέλιξη θεωριών οργάνωσης και διοίκησης

Σύμφωνα με τη διαχρονική εξέλιξη της διοικητικής και οργανωτικής θεωρίας και τον χρόνο εμφάνισης των διάφορων προσεγγίσεων οργάνωσης και διοίκησης, μια δημοφιλής μετα-θεωρητική προσέγγιση της διοικητικής σκέψης είναι αυτή που διακρίνει τρεις σχολές που αντιπροσωπεύουν τα κύρια θεωρητικά σχήματα οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης: την κλασική, τη νεοκλασική και τη σύγχρονη (Sullivan & Decker 2009).

Στην κλασική σχολή της διοικητικής επιστήμης περιλαμβάνονται προσεγγίσεις της διοίκησης που αναπτύχθηκαν στις αρχές του 20ού αιώνα. Αποτελούν τεχνοκρατικές προσεγγίσεις που επικεντρώνουν στην αναζήτηση του "αριστου τρόπου εκτέλεσης" για κάθε εργασία, στην προσεκτική επιλογή και εκπαίδευση των εργαζομένων και στην αξιοποίηση της αμοιβής ως κινήτρου για την αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Κύριοι εκπρόσωποι είναι οι Fayol (1916), Taylor και Weber.

Στις Νεοκλασικές Προσεγγίσεις έχουμε επικέντρωση του ενδιαφέροντος στον ανθρώπινο παράγοντα και κυρίως σε ψυχοκοινωνικές παραμέτρους της ανθρώπινης συμπεριφοράς στην οργάνωση. Κύριοι εκπρόσωποι είναι οι Mayo και McGregor.

Οι Σύγχρονες θεωρίες διοίκησης δίνουν έμφαση στη συναίνεση και στη συνοχή (παρά στη σύγκρουση, διάσταση απόψεων και εξουσιαστικές δομές), ενώ επικρατεί η άποψη ότι η κοι-

νωνική δομή καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την κοινωνική δράση. Συνδέονται με τη δομολειτουργική θεωρία του Parsons, στο πλαίσιο της οποίας κάθε κοινωνική οργάνωση γίνεται αντιληπτή ως θεσμός με συγκεκριμένη λειτουργία στο πλαίσιο της κοινωνίας. Στο χώρο αυτό των λειτουργικών προσεγγίσεων μπορούν να ενταχθούν οι συστημικές και οι ενδεχομενικές προσεγγίσεις. Οι συστημικές προσεγγίσεις, με βάση τη γενική θεωρία των συστημάτων, εξετάζουν την οργάνωση ως ένα υποσύστημα, μια λειτουργική μονάδα ενός μεγαλύτερου συστήματος, αποτελούμενο από επιμέρους λειτουργικές μονάδες-υποσυστήματα. Στο πλαίσιο των λειτουργικών-συστημικών προσεγγίσεων το σχολείο ορίζεται ως ένα αυστηρά δομημένο σύστημα λειτουργιών, ρόλων, κανόνων, νοημάτων και ιεραρχικών σχέσεων του οποίου στόχος και βασική λειτουργία στο κοινωνικό σύστημα είναι η εσωτερίκευση των κοινωνικά αποδεκτών τρόπων δράσης και η μεταβίβαση των απαραίτητων γνώσεων ικανοτήτων και δεξιοτήτων σε κάθε γενιά. Οι ενδεχομενικές προσεγγίσεις αποδίδουν τη διαμόρφωση της δομής και της λειτουργίας της οργάνωσης στην ανάγκη προσαρμογής και αναπροσαρμογής της στα ενδεχόμενα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος.

Εννοιολογικές αποσαφηνίσεις

Αποτελεσματικότητα

Ως αποτελεσματικότητα του σχολείου, νοείται ο βαθμός στον οποίο κάθε σχολείο επιτυγχάνει τους στόχους που το ίδιο θέτει, ανάλογα με το προφίλ των μαθητών και τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στη σχολική μονάδα ή στο ευρύτερο πλαίσιο στο οποίο βρίσκεται. Αυτό συνεπάγεται ότι η κάθε σχολική μονάδα οριοθετεί την αποτελεσματικότητά της, θέτει στόχους, σχεδιάζει την επίτευξή τους, αξιολογεί την επίτευξη των στόχων αυτών και επανασχεδιάζει σύμφωνα με το εκάστοτε πλαίσιο της γενικότερης εκπαιδευτικής πολιτικής.

Συμβουλευτική

Η Συμβουλευτική αποτελεί έναν σχετικά καινούριο επιστημονικό κλάδο που αναπτύχθηκε και διαμορφώθηκε τον 19ο αιώνα. Ο σκοπός όλων των θεωριών Συμβουλευτικής είναι να μάθουν τα υγιή άτομα να αναζητούν λύσεις σε προβλήματα κυρίως εξελικτικής μορφής (Δημητρόπουλος, 1999; Μαλικιώση-Λοΐζου, 2012). Οι στόχοι της Συμβουλευτικής ορίζονται όχι με βάση τις επιθυμίες του Συμβούλου αλλά με βάση τις ανάγκες του ατόμου. Σύμφωνα με την Μαλικιώση-Λοΐζου, (2012) ¨οι στόχοι της συμβουλευτικής απορρέουν από την εκτίμηση του προβλήματος του συμβουλευόμενου¨. Τόσοι οι στόχοι όσο και η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την επίτευξή τους, θα πρέπει να συναποφασίζονται από το Σύμβουλο και τον συμβουλευόμενου, προκειμένου ο συμβουλευόμενος να αισθάνεται ασφαλής στη διαδικασία.

Η Συμβουλευτική διαδικασία δρα περισσότερο προληπτικά και λιγότερο αντισταθμιστικά, διευκολύνοντας το άτομο να επιτύχει τις απαραίτητες τροποποιήσεις στη συμπεριφορά του ή στη συμπεριφορά των γύρων του, προκειμένου να εξασφαλίσει τη συνετή αξιοποίηση του εαυτού του (Δημητρόπουλος, 1999). Όπως αναφέρει η Μαλικιώση-Λοΐζου (2012), αναφορικά με την εκπαιδευτική συμβουλευτική, αυτή στοχεύει στη προσωπική, ψυχολογική και βιολογική εξέλιξη του μαθητή, καθώς και στη διαμόρφωση και εδραίωση της ταυτότητάς του και στις επαγγελματικές του επιλογές. Στη σύγχρονη εποχή, τα παιδιά και οι έφηβοι αντιμετωπίζουν σύνθετα προβλήματα που σχετίζονται με τις διαρκώς μεταβαλλόμενες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, τις πολιτισμικές αλλαγές, την αλματώδη τεχνολογική ανάπτυξη, τη χαλάρωση των οικογενειακών δεσμών, την πολυπολυτισμικότητα, την αύξηση της εγκληματικότητας και που με τη σειρά τους οι συνθήκες αυτές επηρεάζουν την εκπαιδευτική διαδικασία και τη σχολική επίδοση των μαθητών (Αθανασιάδου, 2011). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, ο εκπαιδευτικός εκτός από καλός δάσκαλος,

οφείλει να είναι και καλός σύμβουλος- εμψυχωτής (Μαλικιώση-Λοΐζου, 2012). Είναι καθήκον του εκπαιδευτικού να δημιουργήσει μια ποιοτικά αναβαθμισμένη συμβουλευτική σχέση με τους μαθητές του (και όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία) που θα οδηγήσει στην ομαλότερη ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των νεαρών πολιτών, υλοποιώντας το συμβουλευτικό τους ρόλο (Παπακωνσταντινοπούλου, 2011).

Επίσης, η αλματώδης τεχνολογική εξέλιξη, η διαφοροποίηση της δομής της αγοράς εργασίας, τα υψηλά ποσοστά ανεργίας, η αλλαγή στην ποιότητα και στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού, η δυσκολία ανάκτησης πληροφοριών και επιλογής επαγγέλματος, δημιούργησαν την ανάγκη για παροχή Συμβουλευτικής βοήθειας εκ μέρους της Πολιτείας (Δημητρόπουλος, 1999). Ένας άλλος καθοριστικός παράγοντας που λειτουργεί διευκολυντικά στην εξέλιξη της Συμβουλευτικής, είναι το έντονο ενδιαφέρον της οργανωμένης κοινωνίας για τις ανάγκες του ίδιου του ατόμου, δίχως να παραγνωρίζονται οι κοινωνικές ανάγκες και οι ανάγκες των συστημάτων μέσα στα οποία ζει (Σάλμοντ, 2004). Ώθηση στην άνδρωση της Συμβουλευτικής έδωσε η Ανθρωπιστική και Υπαρξιστική Ψυχολογία, οι οποίες εστίασαν στο άτομο και την αυτοπραγμάτωση του (Δημητρόπουλος, 1999). Οι λειτουργοί συμβουλευτικής στο σχολείο καλούνται να εστιάσουν σε τομείς που αφορούν την προετοιμασία των μαθητών ν' αποδεχτούν τον πολιτισμικά ποικίλο κόσμο, αλλά και να εφαρμόζουν μεθόδους που θα επεκτείνουν τις επαγγελματικές φιλοδοξίες των παιδιών και να ενημερώνουν τους μαθητές σε θέματα εκπαιδευτικού και επαγγελματικού προσανατολισμού (Μπρούζος & Ράπτη 2001).

Στη σημερινή εποχή, η εκπαίδευση δεν στοχεύει στην παροχή στείρων γνωστικών δεξιοτήτων αλλά και συναισθηματικών-ψυχολογικών, εκπληρώνοντας ο εκπαιδευτικός και το ρόλο του παιδαγωγού-ψυχολόγου.

Ως εκ τούτου, η συμβουλευτική στο σχολείο ως ζωντανό οργανισμό στον οποίο εμπλέκονται εκπαιδευτικοί, μαθητές, γονείς

και κηδεμόνες δεν μπορεί να περιορίζεται στον ρόλο που καλείται να διαδραματίσει ο εκπαιδευτικός προς τους μαθητές του (εμψυχωτής-σύμβουλος-παιδαγωγός), αλλά διευρύνεται στην αναγκαιότητα για συμβουλευτική κατάρτιση και υποστήριξη των ίδιων των εκπαιδευτικών, όπως και σε ένα μετέπειτα επίπεδο στη συμβουλευτική γονέων. Αυτή η διάσταση της Συμβουλευτικής μπορεί να αποτελέσει παράγοντα διαμόρφωσης της αποτελεσματικότερης διοίκησης και λειτουργίας του σχολείου.

Δομές Συμβουλευτικής στην εκπαίδευση

Σύμφωνα με τον νέο Νόμο 4547/18 για τις δομές στην εκπαίδευση, η Συμβουλευτική υποστήριξη των σχολικών μονάδων εξασφαλίζεται με την Ίδρυση Κέντρων Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.), στην περιοχή ευθύνης κάθε Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, τα οποία υπάγονται στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης. Η αποστολή των Κ.Ε.Σ.Υ. είναι η υποστήριξη των σχολικών μονάδων και Εργαστηριακών Κέντρων (Ε.Κ.) της περιοχής ευθύνης τους για τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης όλων ανεξαιρέτως των μαθητών στην εκπαίδευση και την προάσπιση της αρμονικής ψυχοκοινωνικής τους ανάπτυξης και προόδου. Συνεπώς, πέρα από τον τομέα της διάγνωσης και αξιολόγησης για την οποία υπευθυνό ήταν τα (Κέντρα διαφοροδιάγνωσης, διάγνωσης και υποστήριξης (ΚΕ.Δ.Δ.Υ.), προστίθεται πλέον η πολύ σημαντική παράμετρος της συμβουλευτικής. Για την εκπλήρωση της αποστολής τους, τα Κ.Ε.Σ.Υ. δραστηριοποιούνται στους τομείς της διερεύνησης εκπαιδευτικών και ψυχοκοινωνικών αναγκών, της διενέργειας εκπαιδευτικών αξιολογήσεων, του σχεδιασμού και της υλοποίησης εκπαιδευτικών και ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων, καθώς και δράσεων επαγγελματικού προσανατολισμού, της υποστήριξης του συνολικού έργου των σχολικών μονάδων ή των Ε.Κ., της διενέργειας ενημερώσεων και επιμορφώσεων και της ευαισθητοποίησης του κοινωνικού συνόλου.

Το ΚΕΣΥ έρχεται να αναπλαισιώσει και να αντικαταστήσει προηγούμενες δομές Συμβουλευτικής όπως το ΚΕΔΥ, ο Σταθμός Συμβουλευτικής Νέων κ.α.

Σ΄ ένα εκπαιδευτικό σύστημα που δέχεται επιδράσεις και πιέσεις από τις συνεχώς μεταβαλλόμενες οικονομικο-κοινωνικές συνθήκες, διεθνείς και εγχώριες, για να μπορέσει η εκπαίδευση ως θεσμός να ανταποκριθεί στους στόχους της, παρουσιάζεται επιτακτική και άμεση η ανάγκη διερεύνησης πόρων που μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της σχολικής Διεύθυνσης (Αργυροπούλου, 2010). Η συμβουλευτική να συμβάλει σε αυτή την κατεύθυνση.

Μεθοδολογία έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια ποσοτική έρευνα μικτών μεθόδων (Creswell et al., 2007), που σχεδιάζεται και υλοποιείται αξιοποιώντας ως εργαλείο το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο σε 4 άξονες. Σε κάθε άξονα περιλαμβάνονται ερωτήματα ποσοτικού χαρακτήρα. Σε αυτά τα ποσοτικά δεδομένα ενσωματώνεται παράλληλα και μια δευτερεύουσα πηγή ποιοτικών δεδομένων, με τη μορφή ερωτήσεων ανοικτού τύπου στο ερωτηματολόγιο όπου προκύπτει αναγκαιότητα, προκειμένου να αναζητηθεί πληροφορία σε ένα διαφορετικό επίπεδο ανάλυσης ή για την εγκυροποίηση των ποσοτικών ερευνητικών δεδομένων (Creswell & Plano Clark, 2007). Οι ερωτήσεις που εμπίπτουν σε κάθε ένα από τους 4 άξονες του εργαλείου είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ώστε να απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης τα οποία αναφέρονται ακολούθως.

Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα έρευνα εκκινεί με το δεδομένο ότι η επιστήμη της Συμβουλευτικής μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά και καθοριστικά στην αποτελεσματικότερη διοίκηση των σχολικών μονάδων, υποστηρίζοντας το έργο και το ρόλο του διευθυντή, την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, το κλίμα και τις σχέ-

σεις μέσα στο σχολείο, υποστηρίζοντας τους εκπαιδευτικούς στην επαγγελματική τους ανάπτυξη (Mentoring) αλλά και τη διαχείριση σχέσεων και κρίσεων στη σχολική ζωή. Επιπλέον, μπορεί να υποστηρίζει τους μαθητές στην ισορροπημένη γνωστική και ψυχολογική τους εξέλιξη και στην ομαλή μετάβαση από την παιδική στην εφηβική ζωή, και τέλος υποστηρίζει την οριοθετημένη συνεργασία σχολείου- γονέων προς όφελος των μαθητών. Σε αυτή τη βάση, στην παρούσα έρευνα εξετάζουμε:

1. Κατά πόσο οι εν ενεργεία διευθυντές και υποδιευθυντές σχολικών μονάδων στην Αχαΐα έχουν γνώση του αντικείμενου της επιστήμης της συμβουλευτικής (περιεχόμενο, μοντέλα, ρόλοι), καθώς και των υφιστάμενων δομών συμβουλευτικής στη δημόσια εκπαίδευση ώστε να τα αξιοποιήσουν με στόχο την αποτελεσματικότερη διοίκηση της σχολικής μονάδας;
2. Θεωρούν οι εν ενεργεία διευθυντές και υποδιευθυντές σχολικών μονάδων στην Αχαΐα απαραίτητη τη Συμβουλευτική στο σύγχρονο σχολείο·. Ο τύπος του σχολείο είναι κατά κύριο λόγο αυτός που καθιστά ή όχι αναγκαία/απαραίτητη τη συμβουλευτική και με ποιες προϋποθέσεις;
3. Ποιοι θεωρούν τα διευθυντικά στελέχη του σχολείου ότι μπορούν ή πρέπει να ασκούν συμβουλευτική στο σχολείο και με ποια ομάδα στόχο;

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και ανάλυσης δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο (σε μορφή google-form) διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε εν ενεργεία εκπαιδευτικούς που ασκούν καθήκοντα διευθυντή ή υποδιευθυντή σχολείου.

Η ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων από τα ποσοτικά δεδομένα της έρευνας έγινε με το Excel.

Δείγμα της έρευνας

Τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 36 Διευθυντές και υποδιευθυντές της Δ/θμιας εκπαίδευσης σε δημόσια σχολεία της ευρύτερης περιοχής της Πάτρας κατά το σχολικό έτος 2017-2018 συμπληρώνοντας το κατάλληλα διαμορφωμένο ανώνυμο

ερωτηματολόγιο.

Για την επίτευξη αντιπροσωπευτικότητας, οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν τυχαία από διάφορες περιοχές και διαφόρους τύπους σχολείων της περιοχής (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ., Ειδικής Αγωγής, Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, Πειραματικά και Μουσικά).

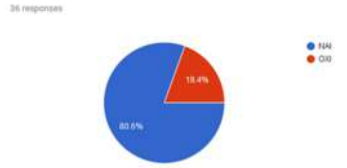
Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα υλοποιήθηκε με δείγμα εκπαιδευτικών που προέρχεται από ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο της Ελλάδας και συγκεκριμένα την ευρύτερη περιοχή της Πάτρας. Το δεδομένο αυτό θα μπορούσε να αλλοιώσει ως ένα βαθμό τα αποτελέσματα της έρευνας. Όμως, διευκρινίζουμε ότι η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης που δεν έχει ως στόχο τη γενίκευση των αποτελεσμάτων από το δείγμα στον πληθυσμό, αλλά τη διερεύνηση και συστηματική ανάλυση των αντιλήψεων Διευθυντών και υποδιευθυντών σχολικών μονάδων της Περιοχής της Πάτρας σχετικά με τη συμβολή της Συμβουλευτικής στην αποτελεσματική διοίκηση του σχολείο. Ένας άλλος περιορισμός της έρευνας θα μπορούσε να θεωρηθεί το μικρό σχετικά δείγμα Διευθυντών και υποδιευθυντών που συμμετείχαν στην έρευνα. Ενδεχομένως, η έρευνα θα μπορούσε να επεκταθεί και σε μεγαλύτερο δείγμα σχολείων της περιφέρειας ή της χώρας. Η έρευνά μας ωστόσο αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης για την περιοχή της Αχαΐας και τα συμπεράσματά της δεν μπορούν να γενικευτούν στε όλο τον πληθυσμό.

Αποτελέσματα

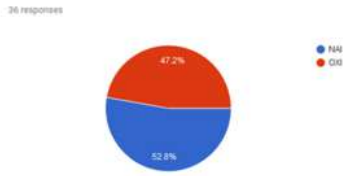
Τα ερευνητικά δεδομένα που προέκυψαν αναφορικά με τον πρώτο άξονα της έρευνας πεδίου (κατά πόσο οι εν ενεργεία διευθυντές και υποδιευθυντές σχολικών μονάδων στην Αχαΐα έχουν γνώση του αντικείμενου της επιστήμης της συμβουλευτικής) φανερώνουν ότι η πλειοψηφία των εν ενεργεία διευθυντών και υποδιευθυντών σε ένα πρώτο επίπεδο γνωρίζουν για την επιστήμη

της συμβουλευτικής σε ποσοστό 80,6% (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Κατά πόσο τα εν ενεργεία διευθυντές & υποδιευθυντές γνωρίζουν το αντικείμενο της επιστήμης της Συμβουλευτικής;

Επιπλέον, σε ποσοστό 52,8% δηλώνουν ότι έχουν κάποιου είδους επιμόρφωση σε θέματα συμβουλευτικής (Σχήμα 2).

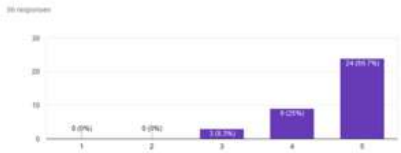


Σχήμα 2: Πόσοι διευθυντές/υποδιευθυντές έχουν επιμόρφωση ή μεταπτυχιακές σπουδές στη συμβουλευτική.

Σημαντικό όμως είναι το ποσοστό των διευθυντικών στελεχών σχολικών μονάδων που δηλώνει ότι δεν έχουν επιμορφωθεί σε αυτή (σε ποσοστό 47,2% όπως φαίνεται στο σχήμα 2) ώστε να γνωρίζουν την προστιθέμενη αξία που μπορεί να παρέχει στην αποτελεσματικότερη διοίκηση του σχολείου, πώς μπορεί να αξιοποιηθεί και με ποια ομάδα στόχο, καθώς και ποιος είναι υπεύθυνος να την εφαρμόζει στο σχολείο.

Η πλειοψηφία των εν ενεργεία διευθυντών (66,7%) διαισθάνονται όμως ότι μπορεί να προσφέρει στην αποτελεσματικότερη διοίκηση του σχολείου.

Περνώντας στον δεύτερο ερευνητικό μας άξονα, από την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας σε σχετική ερώτηση διαβαθμισμένης κλίμακας Likert στο ερωτηματολόγιο, παρατηρήσαμε ότι το 66,7% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί τη Συμβουλευτική στο σύγχρονο σχολείο από απαραίτητη έως πάρα πολύ απαραίτητη (Σχήμα 3).



Σχήμα 3: Άποψη διευθυντών αν και πόσο είναι απαραίτητη η συμβουλευτική στο σχολείο.

Εντούτοις, σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας, οι συμμετέχοντες εστιάζουν κυρίως στη συμβουλευτική προσανατολισμένη στον μαθητή και κυρίως στη λογική της αντιμετώπισης προβλημάτων που ανακύπτουν η σε θέματα διαχείρισης κρίσεων (ποσοστό 86,1%) ή για σχολικό προσανατολισμό μαθητών (ποσοστό 69,4%) (Πίνακας 1).

Ερώτηση: Σε ποιους τομείς της σχολικής ζωής κρίνετε αναγκαία τη συμβουλευτική (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια επιλογές)	**Ποσοστό**
Εκπαιδευτική Συμβουλευτική (εξέλιξη & προσαρμογή του μαθητή στο σχολικό περιβάλλον σε όλες τις βαθμίδες)	72,2,%
Επαγγελματική συμβουλευτική (για σχολικό επαγγελματικό προσανατολισμό μαθητών)	69,4%
Συμβουλευτική ψυχολογία (για διαχείριση κρίσεων, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, αυτογνωσία, ψυχολογική στήριξη, ανάπτυξη του συμβουλευόμενου κ.α.)	86,1%
Συμβουλευτική γονέων	58,3%
Mentoring εκπαιδευτικών	50%

Πίνακας 1: Τομείς που οι διευθυντές της έρευνας κρίνουν απαραίτητη τη συμβουλευτική.

Επιπλέον, από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας διαφαίνεται ότι οι εν ενεργεία Διευθυντές και υποδιευθυντές σχολείων της Αχαΐας θεωρούν αναγκαία τη συμβουλευτική σε όλους τους τύπους σχολείου, αλλά υποστηρίζουν ότι η ανάγκη συμβουλευτικής υποστήριξης μαθητών είναι μεγαλύτερη σε συγκεκριμένους τύπους σχολείων, δίνοντας έμφαση στα δημοτικά και στα ΕΠΑΛ (Πίνακας 2).

Σχετικά με το τρίτο ερευνητικό μας ερώτημα, σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, όπως αποτυπώνονται στον Πίνακα 3, μια σημαντική πλειοψηφία ερωτηθέντων θεωρούν ότι πρέπει να αποτελεί καθήκον ειδικού ψυχολόγου στο σχολείο (ποσοστό 72,2%), δευτερευόντως ανάθεση σε επιμορφωμένο εκ-

Μαγαλύτερη ανάγκη Συμβουλευτικής υποστήριξης σε :	Ποσοστό
ΕΠΑΛ	87%
Δημοτικό	78%
Εσπερινό	65%
Γυμνάσιο	60%
Λύκειο	40%

Πίνακας 2: Τύπος σχολείου που οι συμμετέχοντες της έρευνας θεωρούν ότι έχει μεγαλύτερη ανάγκη συμβουλευτικής υποστήριξης.

παιδευτικό του σχολείου (ποσοστό 58,3%) ή του Διευθυντή του σχολείου (41,7%).

Ερώτηση: Ποιος θεωρείτε ότι θα πρέπει να ασκεί συμβουλευτική στον χώρο του σχολείου; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια επιλογές)	Ποσοστό
Ο/η Διευθυντής/ντρια	41,7%
Εκπαιδευτικός επιμορφωμένος	58,3%
εκπαιδευτικός εθελοντής	8,3%
Ομάδα εκπαιδευτικών	30,6%
σχολικός σύμβουλος	30,6%
Ειδικός σύμβουλος –ψυχολόγος στο σχολείο	72,2%
Μέντορας εκπαιδευτικός	33,3%
Ο/η υποδιευθυντής/ντρια	16,7%

Πίνακας 3: Ποιοι πρέπει να ασκούν συμβουλευτική στο σχολείο.

Και εδώ θέτουμε τον προβληματισμό: κατά πόσο προβλέπεται να υπάρχει έστω ένας επιμορφωμένος εκπαιδευτικός σε θέματα Συμβουλευτικής σε κάθε σχολείο ώστε να μπορεί να υποστηρίξει τον απαιτητικό ρόλο που καλείται να διαδραματίσει; Επιπλέον, ο σύγχρονος διευθυντής οφείλει να επιφορτίζεται επιπρόσθετα και με τέτοιους ρόλους; Σίγουρα πάντως ο διευθυντής αποτελεί βασικό συντελεστή της αποτελεσματικότητας της σχολικής μονάδας (Σαΐτης, 2008α), άρα θα πρέπει να γνωρίζει πώς μπορεί να αξιοποιήσει και τις δυνατότητες της Συμβουλευτικής, όχι υποχρεωτικά εφαρμόζοντας ο ίδιος συμβουλευτική, αλλά αξιοποιώντας κατάλληλα το υφιστάμενο προσωπικό και δομές που προβλέπονται και θεσμικά (Αργυροπούλου, 2010).

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Η Συμβουλευτική μπορεί να συμβάλει στην υποστήριξη του συνολικού έργου των σχολικών μονάδων, την ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών, την πρόληψη της σχολικής διαρ-

ροής και τη δημιουργία μίας ασφαλούς και υποστηρικτικής σχολικής κουλτούρας που ευνοεί την ψυχοκοινωνική υγεία και τη συναισθηματική ευημερία των μαθητών ή την υποστήριξη στόχων ψυχοκοινωνικής στήριξης των μαθητών. Πέραν όμως από τους μαθητές συντελεί στην παροχή συμβουλευτικής υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων σε ζητήματα βέλτιστης διδακτικής πρακτικής, ανταπόκρισης στις ανάγκες των μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, αποδοχής της διαφορετικότητας και αξιοποίησης της ετερογένειας του μαθητικού πληθυσμού, προώθησης ενταξιακών πρακτικών, ανάπτυξης συνεργατικών δράσεων, καλλιέργειας βασικών δεξιοτήτων αποτελεσματικής επικοινωνίας, ψυχοκοινωνικής στήριξης όλων των μαθητών, ενδυνάμωσης συγκεκριμένων μελών ή ευάλωτων ομάδων της σχολικής κοινότητας και αντιμετώπισης καταστάσεων κρίσης. Επιπλέον, η Συμβουλευτική αποτελεί ένα επιστημονικό τομέα που μπορεί να συνεισφέρει στην αποτελεσματικότερη διοίκηση σε κάθε τύπο σχολικής μονάδας, διατηρώντας για κάθε τύπο σχολείου τις βασικές αρχές συμβουλευτικής και στη συνέχεια δίνοντας έμφαση σε κάθε ένα ξεχωριστό τύπο σχολείου σε πτυχές και όψεις συμβουλευτικής που χρειάζεται να εστιάσει ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε σχολικής μονάδας. Αυτό που ενδεχομένως διαφοροποιείται από τον ένα τύπο σχολείου στον άλλο δεν είναι η Συμβουλευτική ως εργαλείο αποτελεσματικότερης διοίκησης, αλλά οι επιμέρους ανάγκες για συμβουλευτική ανάλογα με τον τύπο του. Ως εκ τούτου, η συμβουλευτική μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη διοίκηση σε όλους τους τύπους σχολείων. Αφορά όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία και όχι μόνο τους μαθητές, συντελώντας στην ομαλότερη λειτουργία του οργανισμού, στη δημιουργία και διατήρηση ενός θετικού κλίματος και στην οικοδόμηση σωστών οριοθετημένων σχέσεων μεταξύ των εμπλεκομένων σε έναν εκπαιδευτικό οργανισμό.

Η προστιθέμενη αξία αξιοποίησης της Συμβουλευτικής για

αποτελεσματικότερη διοίκηση της σχολικής μονάδας προκύπτει κυρίως από την οικοδόμηση γερών θεμελίων συνεργασίας και συμπόρευσης στη σχολική ζωή, δίνοντας έμφαση στην πρόληψη, ώστε να ελαττωθούν οι πιθανότητες αναγκαιότητας αντιμετώπισης προβληματικών καταστάσεων που σχίζουν συμβουλευτικής.

Παράλληλα όμως, δεδομένου ότι το σχολείο αποτελεί ένα ζωντανό οργανισμό που εξελίσσεται ομαλά και δημιουργικά (Σαΐτης, 2008α, Αργυροπούλου, 2015), είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα χρειαστεί η συμβουλευτική και για θέματα επίλυσης προβληματικών καταστάσεων.

Ο τρόπος και ο βαθμός συμβολής της συμβουλευτικής στην αποτελεσματικότερη διοίκηση ασφαλώς όμως είναι συνάρτηση του μοντέλου διοίκησης που υιοθετεί μια σχολική μονάδα (Scheerens, 2000). Έτσι, σύμφωνα με τις κλασσικές προσεγγίσεις, αποτελεσματική είναι η διοίκηση όταν επιτυγχάνει αύξηση ποσοστών επιτυχίας μαθητών (π.χ. σε εισαγωγικές εξετάσεις), μέσα από προσδιορισμό καθηκόντων, προγραμματισμό, οργάνωση συντονισμό και έλεγχο του αποτελέσματος, αδιαφορώντας για τις ανώτερες ανάγκες του ατόμου. Άρα η συμβουλευτική θα μπορούσε να κριθεί απαραίτητη στο βαθμό που αυξάνει την αποτελεσματικότητα στον οργανισμό, εστιάζοντας ενδεχομένως σε θέματα επαγγελματικού προσανατολισμού (Κασσωτάκης, 2004).

Η Συμβουλευτική φαίνεται ότι μπορεί να συμβάλει και θεσμικά με τρόπο ουσιαστικό στην αποτελεσματικότερη σχολική διοίκηση και λειτουργία. Μπορεί να συμβάλει στην ουσιαστική παρακίνηση, την ενδυνάμωση, εξέλιξη και υποστήριξη του εκπαιδευτικού σε διάφορα επίπεδα (επαγγελματικής ανάπτυξης, σχέσεων, διαχείρισης). Επιπλέον, μπορεί να συμβάλει στην υποστήριξη μαθητών (γνωστικά, κοινωνικά, ψυχολογικά). Επιπρόσθετα, μπορεί να συμβάλει στην ομαλότερη και αποδοτικότερη λειτουργία του σχολείου εξασφαλίζοντας κουλτούρα συνεργασίας και αλληλο-υποστήριξης. Αυτό όμως είναι αρμοδιότητα ειδικών. Ο Διευθυντής του σχολείου, αλλά και οι εκπαιδευτικοί θα ήταν

πολύ χρήσιμο να έχουν στοιχειώδεις γνώσεις συμβουλευτικής.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και την συζήτηση επ΄ αυτών κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν κάποιες προτάσεις που να αφορούν στην περαιτέρω βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης της Σχολικής Μονάδας.

Κρίνεται απαραίτητη η επιμόρφωση των διευθυντών πάνω σε βασικές αρχές συμβουλευτικής, ώστε να μπορούν να υιοθετούν τεχνικές και μεθόδους που θα διασφαλίζουν αρχικά ένα κλίμα ασφάλειας, εμπιστοσύνης, συνεργασίας και διάθεσης για εξέλιξη μεταξύ όλων των εμπλεκομένων στη σχολική ζωή, προκειμένου το έργο τους να είναι πιο αποτελεσματικό.

Επίσης, προτείνεται και απαιτείται ενίσχυση των δομών της σχολικής μονάδας με εξειδικευμένους επιστήμονες Συμβουλευτικής και διασύνδεση με δομές Συμβουλευτικής, όχι απλά στη λογική της αντιμετώπισης κρίσεων και προβληματικών καταστάσεων, αλλά στη λογική της οικοδόμησης προϋποθέσεων και κλίματος ασφάλειας, συνεργασίας, αλληλο-υποστήριξης και δημιουργικής εξέλιξης όλων των εμπλεκομένων στη σχολική ζωή (εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων). Καθοριστικός κρίνεται και εδώ ο ρόλος του Διευθυντή του Σχολείου ώστε να δημιουργεί τις προϋποθέσεις για μια αποτελεσματικότερη διοίκηση μέσω αξιών, αξιοποιώντας και κινητοποιώντας σε αυτή την κατεύθυνση σύλλογο διδασκόντων, μαθητές και γονείς, διαμορφώνοντας την εκάστοτε ενδοσχολική πολιτική προγραμματισμού, εφαρμογής και αξιολόγησης του έργο και της αποτελεσματικότητας της σχολικής μονάδας.

Βιβλιογραφία

Αθανασιάδου, Χ. (2011). *Η συμβουλευτική ψυχολογία στο σχολικό πλαίσιο*, Hellenic Journal of Psychology, (8), 289-308.

Αργυροπούλου, Ε. (2010). *Καθήκοντα και αρμοδιότητες των Διευθυντών των Σχολικών Μονάδων: Προσεγγίζοντας ερευνητικά το θέμα στο σύγχρονο εκπαιδευτικό γίγνεσθαι.*

Μαλαφάντης (Επιμ.), 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ελληνική Παιδαγωγική & Εκπαιδευτική Έρευνα, Τόμος Α΄, Διάδραση, (σελ. 553-565).

Δημητρόπουλος, Ε. (1999). *Συμβουλευτική- Προσανατολισμός.* Τόμος Α΄: Συμβουλευτική και Συμβουλευτική Ψυχολογία. (4η εκδ.) Αθήνα: Μ. Π. Γρηγόρη.

Κασσωτάκης, Μ. (2004). *Συμβουλευτική και επαγγελματικός προσανατολισμός: Εννοιολογικές διασαφήσεις, σκοποί και στόχοι.* Στο Κασσωτάκης, (επιμ.), (2004). *Συμβουλευτική και Επαγγελματικός Προσανατολισμός: Θεωρία και Πράξη*, Αθήνα: Γ. Δαρδανός, (σελ. 43-57).

Μαλικιώση Μ., (2012). *Η Συμβουλευτική Ψυχολογία στην Εκπαίδευση*, Αθήνα: ΠΕΔΙΟ.

Παπακωνσταντινοπούλου, Α. (2011). *Συμβουλευτική και Πολυπολιτισμική Συμβουλευτική στο δημοτικό σχολείο: οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών* (Δημοσιευμένη Μεταπτυχιακή Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών.

Σάλμοντ, Ε. (2004). *Συμβουλευτική οικογένειας ατόμων με ειδικές ανάγκες- Πρώιμη Παρέμβαση: Η περίπτωση της κώφωσης* (Δημοσιευμένη Διδακτορική Διατριβή). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Baker, C. (1992). *Attitudes and Language.* Clevedon, Philadelphia, Adelaide: Multilingual Matters.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2013). *Research methods in education.* Routledge.

Fayol, H. (1916). *Administration Industrielle et Generale.* Paris, (Αγγλ. Μετάφραση, 1949) General and Industrial Administration, London: Pitman and sons.

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research.* Sage publications.

Sullivan, E., & Decker, P. (2009). *Αποτελεσματική ηγεσία και διοίκηση στις υπηρεσίες υγείας.* Εκδόσεις Γκιούρδας.

10.3 Εφαρμογή ερευνητικής εργασίας στο 3ο ΓΕΛ Λαμίας. Προσέγγιση σύγχρονων μεθόδων εκγύμνασης νεαρών εφήβων

Παπίστας Φώτιος[1]
Αγγελακόπουλος Ανδρέας[2]

1. ΠΕ11 Φυσικής Αγωγής, 3ο Γυμνάσιο Λαμίας
   pfotios@sch.gr
2. ΠΕ04.02 Ανδρέας Αγγελακόπουλος, 3ο Λύκειο Λαμίας
   mail@3lyk-lamias.fth.sch

Περίληψη

Τα τελευταία έτη παρατηρείται μια αυξανόμενη τάση στην ενασχόληση των νεαρών εφήβων με εναλλακτικούς τρόπους εκγύμνασης που αναπτύσσονται σε κλειστούς χώρους γυμναστήριων (indoor activities), όπως η εκγύμναση με αντιστάσεις, οι πολεμικές τέχνες, η πολυμορφική κυκλική γύμναση (cross-fit) και οι διάφορες μορφές αεροβικής άσκησης (Zumba, Aerobic). Στην παρούσα εφαρμογή επιχειρήθηκε να δοθεί πληροφόρηση-γνώση στους μαθητές και τις μαθήτριες μέσα από ένα διεπιστημονικό πρίσμα θεωρητικών, ψηφιακών και βιωματικών διδασκαλιών. Αξίζει να υπογραμμισθεί η συνεργασία της συγκεκριμένης δράσης με αρμόδιους φορείς της πόλης μας, με το τμήμα φυσιοθεραπείας του ΤΕΙ Λαμίας, με το επιμορφωτικό τμήμα του ΕΚΑΒ Λαμίας και με την πνευμονολογική κλινική του νοσοκομείου Λαμίας. Συμπερασματικά η παρούσα δράση εκτιμάται ότι προσέδωσε μια προστιθέμενη παιδαγωγική αξία στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς προσέγγισε το θέμα με ολιστικό τρόπο μέσα από ποικιλόμορφες διδασκαλίες και στόχευσε και στις τρεις διαστάσεις των μαθητών-τριών α) στη σωματική - ψυχοκινητική β) στην πνευματική-συναισθηματική και γ) στη γνωστική.

Λέξεις κλειδιά: Άσκηση Αντιστάσεων, Αεροβική Άσκηση, Πολεμικές Τέχνες, Τραυματολογία, Πρώτες Βοήθειες, Κάπνισμα.

Εισαγωγή

Είναι κοινά αποδεκτό ότι μια σύγχρονη αθλητική τάση που κυριαρχεί μεταξύ των νεαρών μαθητών τα τελευταία έτη είναι η ενασχόληση με αθλήματα που αναπτύσσονται σε κλειστούς

χώρους γυμναστηρίων (indoor activities). Σύμφωνα με αυτό το δεδομένο σχεδιάστηκε και το παρών project το οποίο εφαρμόστηκε σε 40 μαθητές/τριες της Β΄ τάξης του 3ου ΓΕΛ Λαμίας. Έτσι στην πρώτη συνάντηση πραγματοποιήθηκε η διανομή ενός ερωτηματολογίου προκειμένου να ανιχνευθούν οι ανάγκες των μαθητών/τριών πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, και προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

• Ανάμεσα στις πιο δημοφιλείς indoor activities μεταξύ των μαθητών/τριών ήταν το cross-fit, το kick-boxing και το aerobic.

• Η πλειοψηφία των μαθητών/τριών θα επιθυμούσε να λάβει σχετική γνώση για τα συγκεκριμένα αθλήματα.

• Καθολική αποδοχή έλαβε το ερώτημα για συνεργασία με σχετικούς φορείς της πόλης.

• Η πιο σημαντική ανθυγιεινή έξη που υιοθέτησαν οι μαθητές/τριες στην εφηβική ηλικία ήταν το κάπνισμα.

Συνεπώς προέκυψε η ανάγκη εφαρμογής ενός project που θα ανταποκρινόταν στις συγκεκριμένες ανάγκες των μαθητών.

Η εισαγωγή του μαθήματος της ερευνητικής εργασίας στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών έδωσε μια διαφορετική προοπτική στην προσέγγιση του αντικείμενου που πρόκειται να διδαχθεί. Σύμφωνα με τις οδηγίες του μαθήματος Ματσαγγούρας (2011) ο εκπαιδευτικός πλέον δε θα χρησιμοποιεί πλέον τη δασκαλοκεντρική μέθοδο διδασκαλίας αλλά θα στέκεται αρωγός και διαχειριστής της προσπάθειας των μαθητών να αποκτήσουν και να αξιολογήσουν γνώσεις και εμπειρίες. Προωθείται με τον τρόπο αυτό η ομαδοσυνεργατική μάθηση που απαιτεί τη συνεργασία των μαθητών εντός της σχολικής τάξης αλλά πολλές φορές και εκτός αυτής.

Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας δράσης είναι η σύνδεση του σχολικού προγράμματος με τους σύγχρονους τρόπους εκγύμνασης (indoor activities), μέσα από μια πολυπρισματική και ολιστική

προσέγγιση.

Επιμέρους Στόχοι:

Οι στόχοι της δράσης τέθηκαν ως εξής:

• Θεωρητική επιμόρφωση για τις Βασικές Σωματικές Ικανότητες (Αντοχή, Δύναμη, Ταχύτητα, Συναρμοστικές Ικανότητες).

• Βιωματική εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων (Cross-fit, Kick-boxing, Zumba).

• Θεωρητική επιμόρφωση στοιχείων Ανατομίας και Τραυματολογίας και εισαγωγή στην έρευνα σε συνεργασία με το τμήμα Φυσιοθεραπείας του ΤΕΙ Λαμίας.

• Βιωματική εφαρμογή παροχής πρώτων βοηθειών σε αθλητικούς χώρους σε συνεργασία με το επιμορφωτικό τμήμα του ΕΚΑΒ Λαμίας.

• Θεωρητική επιμόρφωση για την αποφυγή του καπνίσματος σε συνεργασία με τη πνευμονολογική κλινική.

Η παρούσα δράση δομήθηκε πάνω στο (ΔΜΠ) Διαπλαισιακό Μοντέλο Παρακίνησης (Trans Contextual Model-TCM) (Barkoukis, Hagger, Lambropoulos, & Tsorbatzoudis, 2010) ένα θεωρητικό μοντέλο που αναδεικνύει τη σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ του περιεχομένου του μαθήματος της ΦΑ και των κινήτρων που αναπτύσσονται για ενασχόληση με ΦΔ εκτός σχολείου. Το Διαπλαισιακό μοντέλο παρακίνησης (TCM) ενσωματώνει στοιχεία της θεωρίας του αυτοκαθορισμού (Self-determination theory) (Deci & Ryan, 1985, 2002), του ιεραρχικού μοντέλου των εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων (Vallerand, 2007) και τη θεωρία της σχεδιασμένης συμπεριφοράς (Planned behavior). Η θεωρία του αυτοκαθορισμού (Deci & Ryan, 1985, 2002) είναι μια εξέχουσα θεωρία των ανθρώπινων κινήτρων, εσωτερικών και εξωτερικών, καθορίζοντας τους περιβαλλοντικούς και διαπροσωπικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά. Το ιεραρχικό μοντέλο των εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων (Vallerand, 2007) υιοθετεί τη θεωρία του αυτοκαθορισμού και αναπτύσσει ένα μοντέλο το οποίο αναλύει τα συστατικά των κινήτρων και την

επίδραση τους από τη θεωρία στην πράξη. Ο σκοπός της θεωρία της σχεδιασμένης συμπεριφοράς (Ajzen, 1985) είναι να προσδιορίσει και να εξηγήσει τους διαπροσωπικούς παράγοντες που καθορίζουν συγκεκριμένες συνειδητοποιημένες συμπεριφορές. Σύμφωνα με το Διαπλαισιακό μοντέλο παρακίνησης (TCM) οι ΚΦΑ έχουν την ευκαιρία να προάγουν αυτόνομες μορφές κινήτρων στο μάθημα της ΦΑ και κατ΄ επέκταση στην άσκηση εκτός σχολείου, ενώ κατευθύνοντας την αυτόνομη παρακίνηση προς διαφορές μορφές άσκησης θα μπορούσε να οδηγήσει τους μαθητές/τριες στην υιοθέτηση αθλητικής συμπεριφοράς (χόμπι) στην ενήλικη ζωή. Η υιοθέτηση στρατηγικών διδασκαλίας που υποστηρίζονται από τις αρχές του ΔΜΠ προωθούν ένα κλίμα παρακίνησης που ρυθμίζεται από τον εκπαιδευτικό (Barkoukis, Tsorbatzoudis, & Grouios, 2008). Επιπλέον είναι ερευνητικά επιβεβαιωμένο ότι η εφαρμογή τέτοιων στρατηγικών προάγουν την εμπλοκή των μαθητών σε παρόμοιες δραστηριότητες εκτός σχολικού προγράμματος (Tomasetto, 2004). Επιπρόσθετα η διαθεματική και ολιστική προσέγγιση του συγκεκριμένου προγράμματος προσδίδει προστιθέμενη παιδαγωγική αξία καθώς τα οφέλη της διαθεματικότητας έχουν επιστημονικά τεκμηριωθεί (Ματσαγγούρας, 2002). Οι διαθεματικές κάθετες και οριζόντιες διασυνδέσεις της γνώσης θα μπορούσαν να εξελιχθούν σε ολιστική και πραγματική γνώση και να αξιοποιηθούν στην πραγματική ζωή (Καρατζιά & Σταυλιώτη, 2002). Η εισαγωγή καταλαμβάνει την πρώτη ενότητα της εργασίας. Σε αυτή περιγράφονται συνοπτικά το πλαίσιο, το θεωρητικό υπόβαθρο και οι στόχοι της εργασίας.

Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στο 3ο ΓΕΛ Λαμίας το σχολικό έτος 2016-2017 (Πράξη 5η/30-10-2014, σύμφωνα με το πρακτικό του σχολείου) και το Σχέδιο Υποβολής της Ερευνητικής Εργασίας έλαβε την έγκριση του υπεύθυνου Σχολικού

Συμβούλου Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγηση του σχολείου κ. Αργυρόπολου Κωνσταντίνου ΠΕ (04.01). Στη δράση συμμετείχαν 40 μαθητές/τριες της Β΄ τάξης Λυκείου. Αξίζει να σημειωθεί η διανομή ερωτηματολογίων στην αρχή και στο τέλος του project έτσι ώστε να ανιχνευθούν οι ανάγκες των μαθητών/τριών αλλά και να γίνει η αξιολόγηση του προγράμματος. Οι διδακτικές μονάδες της εργασίας εξελίχτηκαν ως εξής:

Μάθημα 1ο

Καταιγισμός Ιδεών (Brain-storming) με σχετικά Videos (Cross-Fit, Zumba, Martial Arts). Διαχωρισμός μαθητών/τριών σε ομάδες και ανάθεση ομαδικών εργασιών ανασκόπησης σχετικών με τα άνωθι θέματα.

Μάθημα 2ο

Θεωρητική επιμόρφωση για την αερόβια ικανότητα και τη μυϊκή συστολή (Κλεισούρας, 2004) και συμπλήρωση Ατομικού Φύλλου Εργασίας με σχετικές ερωτήσεις.

Μάθημα 3ο

Θεωρητική επιμόρφωση για την αναερόβια ικανότητα και το νευρομυϊκό έλεγχο (Κλεισούρας, 2004) και συμπλήρωση Ατομικού Φύλλου Εργασίας με σχετικές ερωτήσεις.

Μάθημα 4ο

Πρακτική εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων Cross-Fit για εφήβους στο γυμναστήριο του σχολείου.

Μάθημα 5ο

Πρακτική εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων Zumba στο γυμναστήριο του σχολείου.

Μάθημα 6ο

Πρακτική εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων Kick-Boxing στο γυμναστήριο του σχολείου.

Μάθημα 7ο

Θεωρητική επιμόρφωση στοιχείων τραυματολογίας στον αθλητισμό και βιωματική εφαρμογή (tests) για την πρόληψη τραυματισμών σε συνεργασία με το τμήμα φυσιοθεραπείας του ΤΕΙ

Λαμίας.

Μάθημα 8ο

Θεωρητική επιμόρφωση και εφαρμογή βασικών δεξιοτήτων πρώτων βοηθειών σε αθλητικούς χώρους σε συνεργασία με το επιμορφωτικό τμήμα του ΕΚΑΒ Λαμίας.

Μάθημα 9ο

Θεωρητική επιμόρφωση μέσα από μια διαδραστική εισήγηση για την αποφυγή ανθυγιεινών έξεων (κάπνισμα) από τον προϊστάμενο του επιμορφωτικού τμήματος της πνευμονολογικής κλινική του νοσοκομείου Λαμίας.

Μάθημα 10ο

Παρουσίασή ομαδικών εργασιών ανασκόπησης σε μορφή ppt σε σχετική εκδήλωση του σχολείου μας.

Παραγόμενα αποτελέσματα

Στην παρούσα εφαρμογή επιχειρήθηκε η προσέγγιση των σύγχρονων μεθόδων εκγύμνασης εφήβων μέσα από μια ποικιλία διδασκαλιών σε μορφή και περιεχόμενο έτσι ώστε οι μαθητές/τριες:

- Να κατανοούν βασικές έννοιες των φυσικών ικανοτήτων (Αντοχή, Δύναμη, Ταχύτητα, Ευκινησία).
- Να εκτελούν βασικές δεξιότητες Cross-Fit, Zumba, Kick-Boxing.
- Να εφαρμόζουν βασικές αρχές πρώτων βοηθειών.
- Να αναγνωρίζουν παράγοντες πρόκλησης τραυματισμών στον αθλητισμό.
- Να συνεργάζονται για την εκπόνηση μιας εργασίας.
- Να αντιλαμβάνονται τα δομικά στοιχεία μιας ερευνητικής μελέτης.
- Να γνωρίζουν την εθιστική δράση του καπνίσματος και τις βλαβερές συνέπειες που προκαλεί στην υγεία και ευημερία του ατόμου.

Σε μια από τις πιο σημαντικές συνεργασίες της δράσης με την επικεφαλής του τμήματος φυσιοθεραπείας του ΤΕΙ Λαμίας

κας Καπρέλη Αικατερίνης επιλέχθηκε από κοινού το θέμα ¨Αθλητικές κακώσεις- τραυματολογία: Παράγοντες πρόκλησης & αξιολόγηση (screening) μαθητών Λυκείου¨ έτσι ώστε οι μαθητές πέρα από τις γνώσεις που θα λάμβαναν θα είχαν και μια επαφή με τη Γ/θμια εκπαίδευση. Στην αρχή, πραγματοποιήθηκε παρουσίαση με ειδικά animation και με απλό και διασκεδαστικό τρόπο συζητήθηκαν τομείς που αφορούσαν τις εξής ενότητες:

- Γιατί έχουμε τραυματισμούς στον αθλητισμό;
- Σε ποιες ανατομικές δομές έχουμε συνήθως μυοσκελετικούς τραυματισμούς;
- Ποιοι είναι οι συχνότεροι αθλητικοί τραυματισμοί;
- Ποιες είναι οι κατηγορίες των τραυματισμών;
- Ποιοι είναι οι παράγοντες τραυματισμού;

Στο τέλος της παρουσίασης, καθορίστηκε ο σκοπός και η μεθοδολογία μιας ερευνητικής μελέτης. Οι 35 συμμετέχοντες μαθητές σε συνεργασία με τους 15 φοιτητές διαμοιράστηκαν σε 8 σταθμούς στο αμφιθέατρο του σχολείου όπου πραγματοποιήθηκαν κλινικές μετρήσεις για να καθοριστούν παράγοντες πρόκλησης τραυματισμού όπως κακή εμβιομηχανική, μυική αδυναμία, έλλειψη ισορροπίας και κινητικού ελέγχου.

Η δεύτερη σημαντική συνεργασία ήταν αυτή με επιμορφωτικό τμήμα του ΕΚΑΒ Λαμίας και πιο συγκεκριμένα με τον κ. Λάσκο Θέμη, Ιατρό (Διευθυντή ΕΚΑΒ Λαμίας), την κ. Λαγού Κωνσταντίνα (Διασώστρια-Εκπαιδεύτρια) και τον κ. Βάϊο Αθανάσιο (Διασώστη-Εκπαιδευτή) οι οποίοι συνέβαλαν τα μέγιστα στην οργάνωση και την εκπαίδευση των μαθητών μας στις εγκαταστάσεις του σχολείου μας. Σε ένα τρίωρο επιμορφωτικό σεμινάριο οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να πάρουν πληροφόρηση σε βασικές δεξιότητες ανάνηψης και διατήρησης της ανθρώπινης ζωής. Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές επιμορφώθηκαν σε θέματα Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης, στη χρήση ηλεκτρικού απινιδιστή και στην διάνοιξη αεροφόρου οδού. Η επιμόρφωση πραγματοποιήθηκε σε δύο ενότητες α)στο θεωρητικό μέρος της

κατάρτισης, β) σε πρακτική-βιωματική προσέγγιση μέσα από τη δραματοποίηση και την ενεργοποίηση ρόλων.

Μια επίσης σημαντική πρόσκληση στο χώρου του σχολείου μας ήταν η παρουσία του κ. Μάνου Εμμανουήλ Επιμελητή Α΄, Υπεύθυνου Βρογχολογικού Εργαστηρίου και Ιατρείου Διακοπής Καπνίσματος προκειμένου να προβεί σε μια διαδραστική εισήγηση με θέμα ¨Κάπνισμα και Εφηβεία¨ στους μαθητές/τριες του σχολείου μας. Αναλυτικότερα η κατανόηση των βασικών εννοιών των φυσικών ικανοτήτων (Αντοχή, Δύναμη, Ταχύτητα, Ευκινησία) μετρήθηκε με τη διανομή φύλλου εργασίας πολλαπλών επιλογών το οποίο εμπεριείχε πέντε ερωτήσεις για κάθε φυσική ικανότητα. Η εκτέλεση βασικών δεξιοτήτων Cross-Fit, Zumba, Kick-Boxing, με τη χρήση video το οποίο αποτύπωνε τις δεξιότητες που εκτελούσαν οι μαθητές. Η εφαρμογή βασικών αρχών πρώτων βοηθειών πιστοποιήθηκε με βεβαίωση που χορηγήθηκε από το ΕΚΑΒ Λαμίας στους μαθητές και μαθήτριες που εκτέλεσαν τις δεξιότητες. Το κομμάτι που αφορούσε τους στόχους που είχαν τεθεί με το ΤΕΙ Λαμίας μετρήθηκε με την ανάλυση δεδομένων στα υπολογιστικά φύλλα (Excel) και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε μορφή διαφανειών (Power Point) από τους μαθητές και τις μαθήτριες του project. Η κατανόηση της αρνητικής επίδρασης του καπνίσματος μετρήθηκε με φύλλο εργασίας πολλαπλών επιλογών έξι ερωτημάτων το οποίο εκπονήθηκε από τον εισηγητή.

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Πρόκειται για ένα προθεστ το οποίο στόχευσε και στις τρεις διαστάσεις των μαθητών/τριών α) στη σωματική-ψυχοκινητική μέσα από την εκτέλεση βασικών δεξιοτήτων, β) στην πνευματική-συναισθηματική μέσα από την ανάθεση και εκπόνηση εργασιών σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο και γ) στη γνωστική μέσα από την εφαρμογή μέτρησης-αξιολόγησης των διδασκομένων αντικειμένων. Το παρών project θα μπορούσε να προσφέρει μια εναλ-

λακτική προοπτική στην εφαρμογή γενικότερα των μαθημάτων στο Λύκειο καθώς προάγει την ολιστική-διεπιστημονική προσέγγιση ως μέσο κινητοποίησης των μαθητών/τριών.

Σύμφωνα με το τελικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της εφαρμογής από τους μαθητές/τριες προέκυψαν τα έξης:

• Ο βαθμός ικανοποίησης από την εφαρμογή σε γενικές γραμμές ήταν υψηλός.

• Ιδιαίτερη ικανοποίηση οι μαθητές έλαβαν από τις τρεις συνεργασίες με τους τοπικούς φορείς.

• Θα προτιμούσαν οι βιωματικές εφαρμογές των indoor activitiec να πραγματοποιούνταν στους φυσικούς τους χώρους από επαγγελματίες του είδους.

• Τα ατομικά φύλα εργασίας τους βοήθησαν να αντιληφθούν βασικές έννοιες των σωματικών ικανοτήτων καθώς και τις αρνητικές συνέπειες του καπνίσματος.

• Οι ομαδικές εργασίες και η παρουσίαση που παρουσίασαν στο τέλος της δράσης τους ενίσχυσε το πνεύμα της ομαδικής συνεργασίας (team work).

Σε γενικές γραμμές εκτιμάται ότι εφαρμόσθηκε ένα άρτιο πρόγραμμα, παρά τις κάποιες ανεπάρκειες-αδυναμίες, συμφώνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριων και προτείνεται ανεπιφύλακτα η εφαρμογή του με περαιτέρω εμπλουτισμό των επί μέρους δράσεων.

Αναφορές

Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior.* In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), Action control: From cognition to behavior (pp. 11-39). Heidelberg, Germany: Springer.

Barkoukis, V., Tsorbatzoudis, H., & Grouios, G. (2008). *Manipulation of motivational climate in physical education: Effects of a seven-month intervention.* European Physical Education Review, 14(3), 367-387.

Barkoukis, V., Hagger, M. S., Lambropoulos, G., & Tsorbatzoudis, H. (2010). *Extending the trans-contextual model in physical education and leisure-time contexts: Examining the role of basic psychological need satisfaction.* British Journal of Educational Psychology, 80(4), 647-670.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* New York: Plenum Press.

Vallerand, R. J. (1997). *Towards a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation.* In M. P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (pp. 271-359). New York: Academic Press.

Tomasetto, C. (2004). *Influence style and students' orientation toward extra-curricular activities: An application of the correspondence hypothesis.* European Journal of Psychology of Education, 19(2), 133-145.

Κλεισούρας, Β., (2004). *Εργοφυσιολογία.* Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.

Ματσαγγούρας, Η. (2011). *Η καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών στο Νέο Λύκειο.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

10.4 Ρητορική και Τέχνη προσκεκλημένες στη σχολική αίθουσα. Μαθαίνουμε και καλλιεργούμε το σεβασμό στα Ανθρώπινα δικαιώματα

Καδά Ελένη[1]
Νούσα Ελπίδα[2]

1. Φιλόλογος, 9ο Γυμνάσιο Πατρών
   elenikada@hotmail.com
2. Μουσικός, 9ο Γυμνάσιο Πατρών
   elpidanousa@hotmail.com

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εισήγησης είναι να παρουσιάσει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην υλοποίηση της διαθεματικής προσέγγισης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων μέσω των Φιλολογικών μαθημάτων, καθώς και μέσω των μαθημάτων της Αισθητικής Αγωγής (Μουσική, Εικαστικά ...). Στόχος μας ήταν οι μαθητές να ευαισθητοποιηθούν στην ανάγκη προστασίας των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και της Ειρήνης. Συγκεκριμένα, οι μαθητές συνέθεσαν Αυθόρμητο, Προτρεπτικό Λόγο και δημιούργησαν κείμενο Διττού Λόγου, ενώ στο μάθημα της Μουσικής αναζήτησαν καλλιτεχνικά στιγμιότυπα αναφορικά με τα Ανθρώπινα Δικαιώματα από το παρελθόν ή το παρόν. Η Ρητορική συσχετίστηκε με την Τέχνη, αφού η Τέχνη στην αρχαιότητα δήλωνε επιδεξιότητα σε κάποια δραστηριότητα (γραμματική, ρητορική, μουσική κ.λ.π.).

Λέξεις κλειδιά: Ρητορική, Τέχνες, Διαθεματικότητα, Ανθρώπινα Δικαιώματα.

Εισαγωγή

Το όραμα για το Σύγχρονο Σχολείο επιβάλλει έναν τύπο διδασκαλίας, ο οποίος δεν θα αποβλέπει στην δασκαλοκεντρική μετάδοση της γνώσης, αλλά στο πώς οι μαθητές θα μαθαίνουν και θα διευρύνουν τους ορίζοντές τους με την ενεργό συμμετοχή τους σε κατάλληλες δραστηριότητες. Δηλαδή με τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Έτσι, το ενδιαφέρον μας εστιάστηκε

στις προτεινόμενες μεθοδολογικές ανανεώσεις καθώς και στους στόχους-αποτελέσματα της καινοτόμου διδασκαλίας-εργασίας.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της διαθεματικής εργασίας μας ήταν:

α) Η οργάνωση της σχολικής γνώσης γύρω από το θέμα των Ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

β) Η ενεργός εμπλοκή των μαθητών στις διαδικασίες διερεύνησης του υπό μελέτη θέματος, ώστε να προωθηθούν οι σκοποί της διαθεματικότητας, όπως η αρχή της αυτενεργούς μάθησης και της συνδιερεύνησης, η αρχή της παροχής πληροφοριών και η αρχή της βιωματικής προσέγγισης.

γ) Οι μαθητές να εξοικειωθούν στην υπεύθυνη αντιμετώπιση κοινωνικών προβλημάτων, τη συνεργασιμότητα, τον σεβασμό στην προσωπική τους εργασία και την εργασία του άλλου.

Γενικοί στόχοι

Η γνώση να αντιμετωπιστεί ως ολότητα, και η προσέγγισή της να γίνει μέσα από τη συλλογική διερεύνηση θεμάτων σχετικών με την Τέχνη, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Δηλαδή να μην προσφερθεί στείρα και μονότονη, αλλά έτσι ώστε να μοιάζει με γοητευτικό ταξίδι διαμορφώνοντας την κριτική σκέψη των μαθητών και αναπτύσσοντας παράλληλα το αισθητικό τους κριτήριο.

Ειδικοί στόχοι

○ Οι μαθητές να αναγνωρίσουν και να σέβονται τις διαφορές.

○ Να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στη διαφορετικότητα ως φαινόμενο της σύγχρονης ζωής, κυρίως στο χώρο του πολιτισμού και της θρησκείας.

○ Να αποποιηθούν τις ρατσιστικές αντιλήψεις και τα στερεότυπα.

○ Να κατανοήσουν τη σημασία της ατομικής αλλά και της συλλογικής συμμετοχής σε αυτή την προσπάθεια.

○ Να μάθουν να εκτιμούν και να χαίρονται τη ζωή.

Θεωρητικό πλαίσιο

Το σχολικό έτος 2017-18 ορμώμενοι από το Πρόγραμμα ¨Μνήμη της πατρίδας μου σε λένε ... Καλάβρυτα ...¨, η υλοποίηση του οποίου είχε ξεκινήσει την προηγούμενη σχολική χρονιά, σκεφτήκαμε οι μαθητές να ευαισθητοποιηθούν στην ανάγκη προστασίας των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και της Ειρήνης. Έτσι ¨προσκαλέσαμε¨ τη Ρητορική και τις Τέχνες στη σχολική αίθουσα εντός και εκτός του διδακτικού ωραρίου. Από την αρχή της υλοποίησης του Προγράμματος προέκυψαν από τους μαθητές ερωτήματα:
¨Τι σχέση έχει η Ρητορική με την Τέχνη;¨ ή ¨Πώς σχετίζεται το Ολοκαύτωμα με τα Ανθρώπινα Δικαιώματα;¨.

Σε αυτά απαντήσαμε ...

Η Ρητορική είναι η δύναμη του λόγου. Είναι η Τέχνη της αποτελεσματικής χρήσεως της γλώσσας στον προφορικό και στο γραπτό λόγο με τη χρησιμοποίηση τεχνικών επικοινωνίας και πειθούς, ώστε να εξασφαλισθεί η αποδοχή των θέσεων του ομιλητή από τον ακροατή ή αναγνώστη, σύμφωνα με το Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας του Γ. Μπαμπινιώτη.

Η λέξη Τέχνη στην αρχαιότητα δήλωνε επιδεξιότητα για εκτέλεση κάποιας δραστηριότητας η οποία μπορεί να αφορά τη ρητορική, τη μουσική, τη γλυπτική, τη ζωγραφική. Στο δεύτερο ερώτημα με τη μαιευτική μέθοδο οδηγήσαμε τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν την αξία του δικαιώματος της ζωής και της ελευθερίας αλλά και την ανάγκη διεκδίκησής τους, επεκτεινόμενοι στην πορεία και σε άλλα Ανθρώπινα Δικαιώματα.

Και η πορεία αρχίζει.

18 Δεκεμβρίου 2017, πρώτος σταθμός: Καλάβρυτα. Πηγαίνουμε στη μαρτυρική πόλη λίγες μέρες μετά την Επέτειο της θυσίας. Στάση στον λόφο του Καπή. Στον τόπο της θυσίας όλοι συγκλονισμένοι μεταφερθήκαμε στις 13 Δεκεμβρίου 1943. Στη συνέχεια, σε συνεργασία με τον κ. Χρήστο Φωτεινόπουλο, τον Πρόεδρο του Δημοτικού Μουσείου Ολοκαυτώματος, επισκεφτή-

καμε και ξεναγηθήκαμε στο Μουσείο. Εκεί ακολουθώντας το σχήμα οργάνωσης ομάδων και κατανομής θεμάτων μοιράσαμε δύο φύλλα εργασίας. Το ένα φύλλο εργασίας αφορούσε το χώρο του Μουσείου και την ιστορία του Ολοκαυτώματος. Συγκεκριμένα την ιστορία του, τα εκθέματά του, την ¨σκηνοθεσία¨ των αιθουσών. Το άλλο φύλλο εργασίας αφορούσε το γλυπτό που εκτίθεται στον εξωτερικό χώρο του Μουσείου.

Αναφέρουμε ενδεικτικά:

¨Διαλέξτε ένα ενθύμημα, από αυτά που εκτίθενται στη 3η Αίθουσα, και αφηγηθείτε την ιστορία του.¨

Στην τελευταία αίθουσα του Μουσείου ολόγυρα στους τοίχους εικονίζονται οι νεκροί και αναγράφονται τα ονόματά τους, ενώ η ναζιστική σημαία βρίσκεται ξαπλωμένη στο κέντρο. Μπορείτε να εξηγήσετε το συμβολισμό αυτής της ¨σκηνοθεσίας¨;

Εικόνα 1. Προαύλιο Μουσείου Καλαβρύτων.

Μια δεύτερη ομάδα κλήθηκε να φωτογραφίσει, να παρατηρήσει το γλυπτό που υπάρχει στον προαύλιο χώρο του Μουσείου, άλλοτε Δημοτικού σχολείου, και να το περιγράψει:

Ένα μικρό αγόρι με τη μεγαλύτερη αδελφή του βιώνουν τον πόνο, καθώς είναι μπροστά στην σκηνή του νεκρού πατέρα τους, που μεταφέρεται από την μητέρα τους πάνω σε κουβέρτα, για να τον θάψει.

Τις επόμενες μέρες στο σχολείο οι μαθητές αναζήτησαν την ιστορία δημιουργίας του και κατέγραψαν τα συναισθήματα που

τους γέννησε ό,τι κρύβεται πίσω του. Η μετάβαση στα Καλάβρυτα είχε δώσει την αφορμή για προβληματισμό.

Στη συνέχεια, και σε προετοιμασία της Διημερίδας στον Πολυχώρο Επίκεντρο+, προβλήθηκε οπτικό υλικό προκειμένου να οδηγήσει τους μαθητές στο επιθυμητό αποτέλεσμα:

Ενδεικτικά, αναφέρουμε:

Εικόνα 2. Προβολή εικόνων για Φύλλο εργασίας.

Παρατηρείστε τις 4 εικόνες.

1.Τοποθετηθείτε για το τι βλέπετε, πού αναφέρονται, τι συναισθήματα σας προκαλούν.
2.Ποια ιστορικά γεγονότα αναγνωρίζετε; Αντιστοιχίστε:

1.	ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΟ ΖΗΤΗΜΑ
2.	ΣΦΑΓΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ
3.	ΑΟΥΣΒΙΤΣ
4.	ΧΙΡΟΣΙΜΑ

Εικόνα 3. Φύλλο Εργασίας.

Εύκολα οι μαθητές και οι μαθήτριες βρήκαν τις σωστές απαντήσεις. Έγιναν ποικίλες συζητήσεις για το προσφυγικό ζήτημα, τα στρατόπεδα συγκέντρωσης, τη ρίψη της ατομικής βόμβας και τις επιζήμιες συνέπειές της. Η ομάδα χωρίστηκε σε υποομάδες. Κάθε υποομάδα αναζήτησε μαρτυρίες σχετικές με το θέμα της ή και λογοτεχνικά κείμενα. Στην επόμενη συνάντηση επεξεργάστηκαν το υλικό κάθε ομάδας και διάβασαν αποσπάσματα. Ακολούθησε διάλογος στον οποίο εξέθεσαν τις απόψεις τους και τους προβληματισμούς τους και επέλεξαν τα κείμενα, ώστε να προετοιμαστεί το δρώμενο για την επικείμενη εκδήλωση. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με τα

βιβλία:

- Το ημερολόγιο της Άννας Φράνκ
- Τα λουλούδια της Χιροσίμα, Ε. Μόρρις
- Το σφαγείο Νο5, Κερτ Βόνεγκατ.

Εικόνα 4. Σχετικά αναγνώσματα.

Εκτός από τα λογοτεχνικά, αναζητήθηκαν και ποιητικά κείμενα σχετικά με το θέμα του πολέμου, αλλά και μουσικά έργα και τραγούδια. Από τις πιο συγκινητικές στιγμές ήταν η απαγγελία του ποιήματος ¨Μετά το Άουσβιτς¨, της Αμερικανίδας Anne Sexton, που γράφτηκε μετά την επίσκεψη της Sexton στο Άουσβιτς και πλαισιώθηκε με το τραγούδι του Λέοναρντ Κοέν: "Dance me to the end of love", εμπνευσμένο από το ¨Βιολιστή του Άουσβιτς¨ Ελληνοεβραίο Ιάκωβο Στρούμσα, ο οποίος είχε υποχρεωθεί από τα Ες-Ες να αποχαιρετά με κλασική μουσική τους φίλους-συγκρατουμένους του, που όδευαν προς τους θαλάμους αερίων.

Με στόχο να οδηγηθούν οι μαθητές στην έννοια των Δικαιωμάτων του ανθρώπου ζητήσαμε, αφού παρατηρήσουν εκ νέου τις εικόνες, να απαντήσουν στο ερώτημα: Ποια είναι τα ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ που καταπατώνται· Έτσι ήρθε στο προσκήνιο το δικαίωμα στην Ειρήνη, Ελευθερία, Ζωή, Ισότητα, Ασφάλεια, Θρησκευτική και Πολιτική πεποίθηση.

Στη συνέχεια και σε συνδυασμό με το κεφάλαιο στο βιβλίο της Γ΄ Γυμνασίου: ¨Μουσική και κινηματογράφος¨, σταθήκαμε

στο ότι λόγος, εικόνα και μουσική είναι συστατικά που αλληλεπιδρούν και διαμορφώνουν το κατάλληλο κινηματογραφικό περιβάλλον. Έτσι μαθητές παρατήρησαν πώς η μουσική συνδέεται με συγκεκριμένες ψυχολογικές καταστάσεις, συναισθήματα, χαρακτήρες ηρώων. Μπορεί να μεταφέρει μηνύματα, σχολιάζοντας ή επεξηγώντας τη δράση, ή ακόμη και να αποκαλύψει κρυφές πτυχές, που δεν εκφράζονται στον διάλογο. Αναζητήθηκαν κινηματογραφικές ταινίες σχετικές με το θέμα του Προγράμματος.

Απ΄ αυτές, μακρά συζήτηση προκάλεσαν:

1. ¨Η λίστα του Σίντλερ¨ του Στίβεν Σπίλμπεργκ για το Ολοκαύτωμα
2. ¨Η ζωή είναι ωραία¨ του Ρομπέρτο Μπενίνι
3. ¨Ο πιανίστας¨ του Ρομάν Πολάνσκι.

Συγκεκριμένα σε αυτές τις ταινίες εντοπίστηκαν μουσικά μοτίβα και η σχέση τους με την πρόκληση συναισθήματος. Παραδείγματος χάριν, στο ερώτημα:
¨Ποια ταινία σας άγγιξε περισσότερο; Αναφορικά με τη μουσική της επένδυση τοποθετηθείτε σε σχέση με την πρόκληση συναισθήματος¨, οι μαθητές τοποθετήθηκαν: Για την ταινία ¨Η ζωή είναι ωραία¨.

¨Χαρακτηρίζω τη μουσική του Πιοβάνι ρομαντική, εύθυμη, χιουμοριστική. Θεωρώ πως η ¨Βαρκαρόλα¨ του Όφενμπαχ που ακούγεται στην ταινία, δεν συνάδει με την δύσκολη εποχή στην οποία αναφέρεται. Βέβαια από την οπτική πως ο Μπενίνι είχε πλάσει μια φαρσοκωμωδία, ίσως μέσω αυτής ήθελε να αναδειχθεί το μεγαλείο της ανθρώπινης θέλησης για ζωής¨. Στην ταινία ¨Πιανίστας¨ εντοπίσαμε πολλά πιανιστικά έργα του Σοπέν.

Το όνομα του Πολωνού συνθέτη μας έδωσε την ευκαιρία στο μάθημα της Μουσικής να αναφερθούμε φυσικά στην εποχή του, όταν η Πολωνία προσαρτήθηκε στη Ρωσία. Ο ευαίσθητος Σοπέν ζούσε στο Παρίσι, έδινε τον δικό του αγώνα μέσω της μουσικής του, συνθέτοντας μαζούρκες και πολωνέζες προκειμένου να τονώ-

σει το ηθικό των συμπατριωτών του. Μια μαθήτρια έγραψε χαρακτηριστικά: ¨Στην ταινία, μου άρεσε η χρήση συνθέσεων του πολωνού Σοπέν. Η μουσική του ήταν ο δικός του αγώνας κατά του κατακτητή, η φωνή της ψυχής του που διατυμπάνιζε την αντίθεσή του σε κάθε μορφή βίας και εξαναγκασμού¨. Ευστοχότατο σχόλιο, πραγματικά, που μας οδήγησε σε μια συζήτηση για την επίδραση της μουσικής και, αναφορικά με την ταινία, στη σημασία της για την επιβίωση σε δύσκολες καταστάσεις.

Στην ταινία η ¨Λίστα του Σίντλερ¨ εστιάσαμε στο Εβραϊκό τραγούδι της σκηνής με το κόκκινο παλτό. Σκηνή που έδωσε την ιδέα διασκευής της μελωδίας της και δημιουργίας νέων στίχων. Έτσι, μαθητές που ασχολούνται με τη μουσική, έχοντας σύμμαχο τη φαντασία και με τη βοήθεια του προγράμματος musescore έγραψαν την παρτιτούρα κι εργάστηκαν πάνω σε βασικές ιδέες ενορχήστρωσης.

Από το υλικό που συγκέντρωσαν οι μαθητές διοργανώθηκε στην τάξη μια εκδήλωση αντιπολεμικού περιεχομένου, που περιελάμβανε εικαστική έκθεση ζωγραφικής με θέμα το ¨Ολοκαύτωμα των Καλαβρύτων¨, κινηματογραφικά στιγμιότυπα, μουσική και τραγούδια.

18 Ιανουαρίου 2018 δεύτερος σταθμός: Θέατρο Επίκεντρο+: Διοργάνωση Ημερίδας με θέμα ¨Το Ολοκαύτωμα μέσα από τα μάτια ενός Γερμανού¨.

Η σύμβουλος Επιστημονικής και Παιδαγωγικής καθοδήγησης, κ. Σοφία Χριστοπούλου ήταν εισηγήτρια της εκδήλωσης με κεντρικούς ομιλητές, τον κ. Αντώνη Σκιαθά και τον πρώην πρόξενο της Γερμανίας, κ. Γιώργο Αμπατζή. Οι μαθητές ανέγνωσαν κείμενα με θέμα ¨Μια Κραυγή δίχως Τέλος¨, εμπνευσμένα από τα βιβλία του Μουσείου Ολοκαυτώματος και στηριγμένοι στα φύλλα εργασίας. Ο κ. Σκιαθάς μίλησε με θέμα: ¨Στρατιώτης Κατοχής 1939-1945, Η οδοιπορία προς την ήττα μέσα από τις νίκες Θανάτου¨ και ο κ. Αμπατζής με θέμα: ¨Το Ολοκαύτωμα μέσα από τα μάτια ενός Γερμανού¨. Η

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Θέμα: Η θηριωδία του Ναζισμού-Το Ολοκαύτωμα των Καλαβρύτων

Το βιβλίο " **Κραυγή**" μεταφέρει σε μας την κραυγή της Καλαβρυτινής γυναίκας που βίωσε την τραγωδία του Ολοκαυτώματος ως μάνα, σύζυγος, κόρη.
Ακούστε την κραυγή τους και γράψτε ένα κείμενο, φόρο τιμής σε αυτές τις γυναίκες που επέζησαν για να θυμούνται...

Εικόνα 5. Φύλλο εργασίας.

καλλιτεχνική ομάδα είχε αναλάβει να προετοιμάσει ένα δρώμενο με θέμα το Ολοκαύτωμα των Καλαβρύτων. Με τη μέθοδο της Δημιουργικής Γραφής ενώθηκαν μέρη από τα λογοτεχνικά κείμενα που το προηγούμενο διάστημα είχαν επιλέξει οι μαθητές, δημιουργώντας έτσι μια 20λεπτη δική τους ιστορία. Μοίρασαν τους ρόλους, σκηνοθέτησαν και γενικώς επιμελήθηκαν ξετυλίγοντας την ευαισθησία και τις δεξιότητές τους. Αυτοί ήταν οι σεναριογράφοι, οι σκηνοθέτες, οι ενδυματολόγοι, οι φροντιστές για τα φώτα. Αυτοί ήταν όμως και κείνοι που επένδυσαν το δρώμενο, μουσικά. Συγκεκριμένα, η σκέψη ήταν πως η όλη παρουσίαση θα αποτελούσε ένα μνημόσυνο στα θύματα των Καλαβρύτων. Αφού άκουσαν διάφορες συνθέσεις με την καθοδήγηση της καθηγήτριας της Μουσικής, επικεντρώθηκαν σε εκείνα τύπου ¨ρέκβιεμ¨, όπως ονομάζεται η επιμνημόσυνη δέηση στην μουσική ορολογία της Δύσης. Έτσι επελέγησαν:

1. Απόσπασμα της Δέησης από την Τρίτη Συμφωνία του Μ. Θεοδωράκη, την επονομαζόμενη ¨Εις κεκοιμημένους¨, που ο συνθέτης αφιέρωσε στους νεκρούς της σφαγής των Καλαβρύτων, αποτίοντας φόρο τιμής στη μνήμη των εθνομαρτύρων της νεότερης ιστορίας μας.

2. Το παραδοσιακό ¨Κάψανε τα Καλάβρυτα¨, δημοτικό τραγούδι της τάβλας σε αργόσυρτο ρυθμό. Οι μαθητές εστίασαν στην εκφραστικότητα των δωρικών στίχων και της θρηνητικής μελωδίας, πλέκοντας μια συνταρακτική ελεγεία-μοιρολόι.
3. Το συγκινητικό δρώμενο έκλεισε με την αποχώρηση των υποκριτών που τραγουδούν ένα θρήνο συνοδεία ενός ορχηστρικού κουαρτέτου από τους μαθητές μας, που αναπαράγουν ζωντανά τη μελωδία του παραδοσιακού Yiddish τραγουδιού, πάνω στην οποία προσάρμοσαν δικούς τους, κατάλληλους στίχους, αναδεικνύοντας τη στιχουργική τους ικανότητα.
15 - 18 Μαρτίου 2018: Τρίτος σταθμός: Θεσσαλονίκη, Α.Π.Θ., Έδρα UNESCO.

Οι μαθητές στη διάρκεια της σχολική χρονιάς είχαν διαβάσει και είχαν επεξεργαστεί κείμενα και άρθρα από εφημερίδες που αφορούν τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τις Διεθνείς Οργανώσεις για την προστασία τους. Αναφέρω ενδεικτικά το επιστημονικό κείμενο του συναδέλφου Θεόδωρου Κουτρούκη, Επίκουρου Καθηγητή του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και μέλους της Έδρας UNESCO, με τίτλο ¨Η παιδική εργασία και τα δικαιώματα του παιδιού¨. Η έδρα της UNESCO μας έστειλε και συνδέσμους με χρήσιμο υλικό. Οι μαθητές προβληματίστηκαν, ευαισθητοποιήθηκαν, παρατήρησαν, συνομίλησαν και τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους τα αποτύπωσαν σε προτρεπτικούς λόγους τους οποίους και εκφώνησαν στην Έδρα της UNESCO. Το δικαίωμα στην ειρήνη, τα δικαιώματα των ευπαθών ομάδων, η παιδική εργασία, το δικαίωμα της ελευθερίας του λόγου και της έκφρασης, ήταν μερικά από τα θέματα των λόγων αυτών.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι η διδασκαλία των Ρητορικών αγωνισμάτων γίνεται σχεδόν καθημερινά στο πλαίσιο όλων των φιλολογικών μαθημάτων. Συγκεκριμένα στα μαθήματα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Β΄ Γυμνασίου και της Αρχαίας Ελληνικής και της Ιστορίας της Γ΄ Γυμνασίου, οι μαθητές έχοντας προηγουμένως διδαχθεί τα αγωνίσματα της Ρητορικής, τα

χρησιμοποίησαν ως εργαλεία για να συνδυάσουν το μάθημα με την προσωπική τους δημιουργία και έκφραση. Συνέθεσαν Αυθόρμητο και Προτρεπτικό Λόγο, και στη Γ' Τάξη προχώρησαν μέχρι τη δημιουργία δικού τους κειμένου Διττού Λόγου. Στο πλαίσιο του μαθήματος της Ιστορίας ¨Αποικιοκρατία και αποικιακοί ανταγωνισμοί¨, προέκυψε η συγγραφή από του μαθητές και τις μαθήτριες ενός Θεατρικού Debate με θέμα το Δίκαιο του ισχυροτέρου επεξεργαζόμενοι το κείμενο ¨Διάλογος Αθηναίων - Μηλίων¨ από το 5ο κεφάλαιο των Ιστοριών του Θουκιδίδη. Το κείμενο που προέκυψε είχε τίτλο ¨*Εμείς και εσείς*¨.

Σε αυτό το σημείο ίσως θα πρέπει να αναφέρουμε τη Διαθεματική προσέγγιση των Δικαιωμάτων της Γυναίκας και των αγώνων της για την κατοχύρωσή τους, στα μαθήματα της Ιστορίας και της Μουσικής της Γ' Τάξης. Συγκεκριμένα στο μάθημα της Ιστορίας στην ΕΝΟΤΗΤΑ 13: ¨Κοινωνικές και πολιτικές διαστάσεις της βιομηχανικής επανάστασης¨, αναφερόμενοι στο κίνημα για τη χειραφέτηση της γυναίκας, οι μαθητές κινητοποιήθηκαν να συλλέξουν πληροφορίες για το θέμα και στη συνέχεια έχοντας οι ίδιοι ευαισθητοποιηθεί συνέθεσαν προτρεπτικούς λόγους σχετικά με το θέμα στοχεύοντας να αφυπνίσουν και τους άλλους.

Για το ίδιο θέμα, στο μάθημα της Μουσικής, σταθήκαμε στην ΕΝΟΤΗΤΑ: "All That Jazz- Η Τζαζ είναι ελευθερία¨, όπου οι μαθητές αναζήτησαν πληροφοριακό υλικό για την καλλιτέχνιδα της Τζαζ, Νίνα Σιμόν, εστιάζοντας στους αγώνες της μέσα από το τραγούδι και την Τέχνη της για την κατοχύρωση των Δικαιωμάτων της Γυναίκας, αλλά και της μαύρης φυλής. Τα αποτελέσματα πλαισιωμένα με μουσικά αποσπάσματα παρουσιάστηκαν σε εκδήλωση στο σχολείο στο πλαίσιο αφιερώματος της Ημέρας της Γυναίκας και των Δικαιωμάτων της. Εν όψει της μετάβασης στην Έδρα Ανθρωπίνων δικαιωμάτων στη Θεσσαλονίκη παρακολουθήσαμε την ταινία ¨*Ανάμεσα στους τοίχους*¨, βασισμένη στο ομώνυμο μυθιστόρημα του Φρανσουά Μπεγκοντό, που πραγματεύεται τις πολιτισμικές διαφορές, τις προκαταλή-

ψεις και τον ρατσισμό.

Συνδυαστικά με το μάθημα της μουσικής αναφερθήκαμε στην Μάριον Άντερσον, την αφροαμερικανή υψίφωνο των αρχών του 20ου αι. Ημερολογιακά, βρισκόμασταν κοντά στην 21η Μαρτίου, Παγκόσμια Ημέρα Ποίησης, αλλά και Παγκόσμια Ημέρα για την Εξάλειψη των Φυλετικών Διακρίσεων, κι έτσι οργανώθηκε μια σχετική παρουσίαση με θέμα: ¨*Με την Ποίηση πολεμάμε το Ρατσισμό!*¨, καθώς η Ποίηση συμπυκνώνει με τρόπο θαυμαστό αξίες όπως η ισότητα, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια και η κοινωνική δικαιοσύνη. Απαγγέλθηκε ποίημα: ¨*Όταν γεννιέμαι, είμαι μαύρος*¨, που συνδυάστηκε με την υψίφωνο Marion Anderson, που αντιμετώπισε τη φυλετική προκατάληψη σε όλη τη σταδιοδρομία της. Οι μαθητές έδειξαν την οργή και αγανάκτησή τους όταν έμαθαν πως η Μουσική Ακαδημία την είχε αρνηθεί στους κόλπους της λόγω του χρώματός της, ενώ της είχε απαγορευτεί η είσοδος σε πολλές αίθουσες συναυλιών. Άνθρωποι του πνεύματος όπως ο Αϊνστάιν είχαν σταθεί στο πλευρό της, ενώ η σύζυγος του προέδρου Ρούσβελτ παραιτήθηκε από την οργάνωση Κυριών και οργάνωσε εκδήλωση Διαμαρτυρίας.

Ο Ρατσισμός είχε έρθει στο προσκήνιο κι έτσι, η καλλιτεχνική ομάδα προετοίμασε δρώμενο κατά τον ίδιο τρόπο που αναφέρθηκε παραπάνω με θέμα: ¨ΡΑΤΣΙΣΜΟΣ-Πρόσφυγες - Δικαίωμα στη Ζωή και την Ειρήνη¨. Παρουσιάστηκε στον εξωτερικό χώρο του Α΄ Γυμνασίου Αρρένων, όπου την περίοδο πριν τον πόλεμο φοιτούσαν εβραίοι μαθητές. Μπροστά από το σχολείο έχουν τοποθετηθεί μνημειακές πλακέτες με τα ονόματα των 149 εβραιόπουλων, τους ¨επαύσαντο φοιτούντες¨ του σχολείου. Πρόκειται για μαθητές που το 1943 εκτοπίστηκαν από τις φασιστικές δυνάμεις κατοχής σε στρατόπεδα συγκέντρωσης.

Το δρώμενο δημιουργήθηκε με συρραφή ποιημάτων και κειμένων των Ελύτη, Ρίτσου, Μπρεχτ, Ταχτσή, Απολλιναίρ, ενώ a-capella οι μαθητές τραγούδησαν πάνω σε δική τους μελωδία τους στίχους του Αντ. Σαμαράκη από τα τελευταία σημειώματα του

λογοτέχνη μας, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό της UNICEF: ¨*Φοβάμαι πια να ονειρεύομαι … Ποτέ πια πόλεμος!*¨

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, βασίστηκε στις οδηγίες του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Εκτός από τα Φιλολογικά μαθήματα και τη Μουσική, αξιοποιήθηκαν γνώσεις από τα μαθήματα Πληροφορικής (ψηφιακά μέσα και εργαλεία), Καλλιτεχνικών (σχετικά έργα τέχνης), Ξένων Γλωσσών (μετάφραση), Θεατρικής Αγωγής. Ως πηγή πληροφόρησης χρησιμοποιήθηκε έντυπο, ψηφιακό, ηχητικό και κινηματογραφικό υλικό, ενώ το οπτικό υλικό και οι αναλύσεις προβάλλονταν στο βιντεοπροβολέα. Υιοθετήθηκαν σύγχρονες διδακτικές μέθοδοι και τεχνικές, όπως η ανακαλυπτική- διερευνητική μάθηση, ο καταιγισμός ιδεών, η ομαδοσυνεργατική, βιωματική και διαθεματική προσέγγιση, η δραματοποίηση-παιχνίδι ρόλων, η προσέγγιση της γνώσης μέσω της Τέχνης (εικόνες, ποιήματα, τραγούδια) και των Τ.Π.Ε.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το Πρόγραμμα μού άρεσε γιατί:

Έμαθα για ιστορικά γεγονότα	
Ενημερώθηκα για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα	
Συμμετείχα σε ομάδα	
Συνεργασία με άλλα σχολεία και φορείς	
Γνώρισα άγνωστους καλλιτέχνες κάθε είδους	
Χάρηκα το συνδυασμό ρητορικής και τεχνών	
Απέκτησα θάρρος-αντάλλαξα απόψεις	
Έμαθα να υποστηρίζω την άποψή μου, να συμφωνώ ή να διαφωνώ με επιχειρήματα	
Ανέπτυξα προσωπικές δεξιότητες (λόγου κι έκφρασης, υποκριτικής, εκτέλ. οργάνου, ποίησης και σεναρίου κλπ)	
Αξιοποίησα νέα εργαλεία τεχνολογίας	
Είχα την ευκαιρία να ταξιδέψω εκτός πόλης	

Ειδικότερα:

Έρευνα στο διαδίκτυο.
Παιχνίδια φαντασίας: οι μαθητές δημιούργησαν δική τους ιστορία-δρώμενο.
Ακρόαση έργων κλασικής μουσικής και αναλύσεις που καταγράφηκαν με τρόπο δημιουργικής γραφής.
Απεικόνιση των μουσικών ιδεών.
Χρήση Νέων Τεχνολογιών (δημιουργία βίντεο).
Αυτοσχεδιασμός, διεύρυνση φαντασίας και επινοητικότητας.
Θεατρικό παιχνίδι-Παντομίμα.
Ρητορικά αγωνίσματα.
Τραγούδι-Εκμάθηση-εκτέλεση σύνθεσης.
Στιχουργική ικανότητα.

Η εργασία ακολούθησε το σχήμα κατανομής θεμάτων και οργάνωσης ομάδων. Το θέμα καταμερίστηκε σε υποθέματα και κάθε υπόθεμα εξετάστηκε αυτοτελώς από κάθε ομάδα. Οι εκπαιδευτικοί λειτούργησαν περισσότερο συντονιστικά και υποστηρικτικά ακολουθώντας την προσέγγιση της φθίνουσας καθοδήγησης, με την οποία δίδαξαν, προβλημάτισαν και εμψύχωσαν.

Εικόνα 7. Γράφημα με αποτελέσματα.

Στο τέλος του προγράμματος δόθηκε στους μαθητές ερωτηματολόγιο, όπου απάντησαν σε κλειστού τύπου ερωτήσεις, σχετικά με αυτά που τους πρόσφερε το πρόγραμμα, προκειμένου να ελεγχθεί η γνωστική, βιωματική και κοινωνικό-συναισθηματική τους διάσταση.

Συμπεράσματα

Όπως είδαμε στο ¨ταξίδι¨ μας αυτό η γνώση προσφέρθηκε με ευχάριστες μεθόδους και σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών και των μαθητριών. Παρατηρήσαμε ότι τα φύλλα εργασίας κινητοποίησαν την σκέψη και την κριτική τους ικανότητα, καθώς ασκήθηκαν να αναζητούν, αλλά και να επιλέγουν πληροφορίες και να τις εντάσσουν δημιουργικά στις υπάρχουσες γνώσεις τους.

Εκεί που επιμείναμε ήταν ο τομέας της επικοινωνίας και του διαλόγου των ιδεών γιατί μην ξεχνάμε ότι η τάξη είναι μία μικρογραφία της κοινωνίας στην οποία δεν αρκεί να έχεις απλά άποψη αλλά να μπορείς να την εκφράζεις και να την τεκμηριώνεις σεβόμενος και την άποψη των υπολοίπων. Στο πλαίσιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες ενίσχυσαν τις επικοινωνιακές τους ικανότητες με την ένταξή τους σε ομάδες και συνεργαζόμενοι για την δημιουργία εργασίας είτε αυτή είναι ένα Δρώμενο είτε η δημιουργία κειμένου.

Η ιστορική γνώση, η Ρητορική και η Τέχνη έγιναν εργαλεία με τα οποία οι μαθητές και οι μαθήτριες εξερεύνησαν σημαντικά προβλήματα του κοινωνικού γίγνεσθαι. Πιστεύουμε ότι στη διάρκεια του Προγράμματος κατέρριψαν στερεότυπα και επέλεξαν το δρόμο του διαλόγου και της ειρήνης συνειδητοποιώντας το ρόλο τους ως μελλοντικοί πολίτες.

Οι Μνήμες του παρελθόντος δεν αποτέλεσαν στείρες αγκυλώσεις σε ένα μακρινό παρελθόν το οποίο σε εμποδίζει να δεις το παρόν και το μέλλον, αλλά έγιναν ο πρίσμα για να δουν την εποχή τους στην πραγματική της διάσταση και να οραματιστούν το μέλλον.

Επίσης διαπιστώθηκε πως η τέχνη επιδρά θετικά σε όλα τα επίπεδα του νου και των συναισθημάτων κι έτσι η διδασκαλία και η μάθηση μέσα από αυτήν προσέδωσε στη μαθησιακή διαδικασία ένα διαφορετικό ¨χρώμα¨.

Καταλήγοντας θεωρούμε σημαντικό να επισημάνουμε ότι τέ-

τοιου είδους δραστηριότητες πραγματοποιούνται με επιτυχία όταν υπάρχει πρόσφορο έδαφος στους μαθητές και στις μαθήτριες, όχι μόνο σε επίπεδο γνώσης, αλλά και διάθεσης προσωπικής εμπλοκής. Οι μαθητές και οι μαθήτριές μας είχαν ενεργό ρόλο σε όλη τη διάρκεια του Προγράμματος και οι εργασίες τους το αποδεικνύουν.

Αναφορές

Αλαχιώτης, Σ. *Για ένα Σύγχρονο Εκπαιδευτικό Σύστημα. Η Διαθεματικότητα και η Ευέλικτη Ζώνη Αλλάζουν την Παιδεία και Αναβαθμίζουν την ποιότητα της Εκπαίδευσης.* http://www.pi.schools.gr/downloaded/programms/depps.

ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ, βιβλίο του μαθητή.

Ευσταθίου-Καραγεωργάκη, Μ. (1985). *Λεκτική επικοινωνία στη σχολική τάξη.* Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

Θουκιδίδου Ιστορίαι, κεφ. 5, μετάφραση Ελευθερίου Βενιζέλου, έκδοση Όξφορδη 1937.

Μπαμπινιώτης Γ. *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*, Αθήνα 1998.

Θεοδωράκης Μίκης: *¨Ο συμφωνικός Θεοδωράκης/Από την Κασσιανή ως τη Λυσιστράτη¨*, Εκδ. Πατάκη.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ.

Καδά, Ε. (2/11/2003). *¨Οδηγός Πολιτιστικών εκδηλώσεων για το Γυμνάσιο¨: Εισαγωγή*, http://10gympatras.ach.sch.gr. /politistika/EISAGVGH.htm.

Καδά, Ε.(2006). *¨Οι πολιτιστικές εκδηλώσεις στο σχολικό χώρο¨*, Εισαγωγή στο βιβλίο Χαλούλος, Π. (2006). Εύθυμα Παραμύθια διασκευασμένα για το Θέατρο - Πρακτικός Οδηγός σχολικών Θεατρικών Ομάδων, Πάτρα, Εκδόσεις: Περί Τεχνών.

Κασσωτάκης Μ., Φλουρής Γ., *¨Μάθηση και διδασκαλία-Σύγχρονες απόψεις για τις διαδικασίες της μάθησης και της μεθοδολογίας της διδασκαλίας¨*.

Κουτρούκης Θεόδωρος, *Η παιδική εργασία και τα δικαιώματα του παιδιού.*

Κουτσουρής Γ.: ¨ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ, τα παλιά τ΄ αξέχαστα, Δημ. Μουσείο Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος.

Λουτριανάκη Βάλια, *Σύντομες συμβουλές για τα ρητορικά αγωνίσματα.*

Ματσαγγούρας Ηλίας, Γρηγόρη, 2003. *¨Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση¨*, Εννοιοκεντρική αναπλαισίωση και σχέδια εργασίας.

Ματσαγγούρας Ηλίας, Γρηγόρη, 2008. *¨Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση¨*, Για το καθημερινό μάθημα, τα περιβαλλοντικά, τα πολιτιστικά και τα ευρωπαϊκής συνεργασίας.

ΜΟΥΣΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ, βιβλίο του μαθητή.

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ, βιβλίο του μαθητή.

Παρούτσας Δ., *¨Η Εκπ/ση στο σχολείο¨*, ΡΗΤΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
http://dide-anatol.att.sch.gr/perival/FAKELOS_RITORIKI/indexRITORIKI.htm.

Στεφανάτου, Ε.(15/11/2012). *Σχεδιασμός και Υλοποίηση Πολιτιστικού Προγράμματος στο Σχολικό Πλαίσιο.* (http://www.panoreon.gr/files/items/3/365/0_).

ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ,
http://unescochair.uom.gr/?p=84.

ΤΑ ΡΗΤΟΡΙΚΑ ΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΑΞΗ,
www.slideshare.net/terracomputerata/ss-68255168.

ΥΠΕΠΘ,(2001). *Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης Καινοτόμων Δράσεων.*
https://www.theedgesusu.co.uk/features/2017/11/12/black-and-blue-how-nina-simone-transformed-the-civil-rights-movement-into-music/.

Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.

Compasito - *Εγχειρίδιο για Εκπαίδευση στα Ανθρώπινα Δικαιώματα για Παιδιά* - Compasito, Μικρή Πυξίδα, Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης στα Ανθρώπινα Δικαιώματα για Παιδιά, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ.

COMPASS, *ΕΝΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ.*

Moreh-Rosenberg Eliad, *ΤΕΧΝΗ και ΟΛΟΚΑΥΤΩΜΑ.*

MullerWerner, JEATRO TOU SWMATOS KAI COMMEDIA DELL' ARTE.
https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-26936950.
https://gr.humanrights.com/voices-for-human-rights/eleanor-roosevelt.html.
https://www.ipaideia.gr/paidagogika-themata/mauros-kai-aspros-to-ksexoristo-poiima-enos-paidiou-tis-afrikis.
https://www.ipaideia.gr/paidagogika-themata/mauros-kai-aspros-to-ksexoristo-poiima-enos-paidiou-tis-afrikis.
https://www.klik.gr/gr/el/24-hours/antonis-samarakis-otan-esto-kai-ena-mono-paidi-stereitai-ta-dikaiomata-tou-2/.
http://www.mikistheodorakis.gr/el/music/ergography/symphonyoratorios/?nid=4603.
http://parallaximag.gr/thessaloniki/i-plaketes-tis-mnimis.
www.poeticanet.gr.
https://www.politeianet.gr/books/9789604554799-begaudeau-francois-metaichmio-anamesa-stous-toichous-182401.

Κεφάλαιο 11

ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

11.1 Μελέτη Ερευνών για την ικανότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. σε παιδιά μικρής ηλικίας. Η χρήση αεροφωτογραφιών ως χάρτης

Ζαχαράτου Σοφία[1]
Παππά Μαρία[2]
Πάτρας Παναγιώτης[3]

1. Εκπαιδευτικός ΠΕ 60, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Παιδικό Βιβλίο και Παιδαγωγικό Υλικό, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Ρόδου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
   zaxaratous@gmail.com
2. Εκπαιδευτικός ΠΕ 60, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Σχολική Ψυχολογία, Τμήμα Ψυχολογίας Αθήνας, Ε.Κ.Π.Α
   maraki-30@hotmail.com
3. Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μεταπτυχιακός Φοιτητής, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Ρόδου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
   patras.panagiwtis23@gmail.com

Περίληψη

Σε μια σειρά από τρία πειράματα, ερευνήθηκε η ικανότητα των παιδιών τεσσάρων και πέντε ετών να χρησιμοποιούν αεροφωτογραφίες σε εργασίες ταυτοποίησης και εντοπισμού, συμπεριλαμβανομένης της αναζήτησης κρυφών αντικειμένων σε διάφορους τύπους κρησφύγετων. Στα πρώτα δύο πειράματα συγκρίθηκαν διάφορες παραστάσεις. Στο Πείραμα 1 τα παιδιά ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητες χρησιμοποιώντας αεροφωτογραφίες με πλάγιες και κάθετες προεξοχές. Η συνολική απόδοση ήταν καλύτερη με πλάγια φωτογραφία. Τα παιδιά πέντε ετών είχαν μεγαλύτερη επιτυχία από αυτά των τεσσάρων ετών. Στο Πείραμα 2 συγκρίθηκε η δυσκολία των διαφορετικών κρυψώνων. Μερικές κρυψώνες ήταν ¨διακριτικές¨ (δηλαδή τα μοναδικά μέρη) και μερικές ήταν ¨μη διακριτικές¨ (π.χ. ένα μεταξύ αρκετών παρόμοιων δέντρων ή διαφορετικές θέσεις κατά μήκος του ίδιου συνόρου). Στο Πείραμα 3 τα παιδιά χρησιμοποίησαν μια αεροφωτογραφία και ένα χάρτη που είχε συνταχθεί από αυτό. Σε γενικές γραμμές τα μικρά παιδιά σε αυτά τα πειράματα έδειξαν καλή ικανότητα να κατανοούν και να χρησιμοποιούν τις αεροφωτογραφίες.

Λέξεις κλειδιά: Αεροφωτογραφίες, ΤΠΕ, πειράματα, χάρτης, GPS.

Εισαγωγή

Έχει διερευνηθεί κατά πόσο τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σε θέση να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν εικονικές αναπαραστάσεις (όπως χάρτες και μοντέλα) του πραγματικού χώρου, χρησιμοποιώντας διάφορους τύπους αναπαράστασης. Ο De Loache (1989) ανακάλυψε ότι τα παιδιά κάτω των 33 μηνών δεν ήταν σε θέση να χρησιμοποιήσουν ένα μοντέλο κλίμακας για έρευνα. Οι Bluestein kai Acredolo (1979) διαπίστωσαν ότι σχεδόν όλα τα παιδιά της δεκαετίας του 19ου αιώνα χρησιμοποιούσαν τον χάρτη με επιτυχία. Επιπλέον, διάφοροι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα των παιδιών να χρησιμοποιήσουν μια παράσταση για να βρουν μια θέση. Ο τύπος της θέσης μπορεί να έχει επίδραση στην ικανότητα των παιδιών (Blades & Cooke, 1994 Blades & Spencer, 1986 Loewenstein & Gentner, 2004). Οι Liben & Yekel (1996) έχουν διαπιστώσει ότι τα άτομα ηλικίας τεσσάρων και πέντε ετών θα μπορούσαν να εκτιμήσουν έναν χάρτη που δείχνει μια πλάγια (και επομένως πιο εικονική) άποψη της τάξης τους καλύτερα από έναν χάρτη που δείχνει μια σχεδίαση (και συνεπώς πιο συμβολική) άποψη.

Οι Downs et.al (1988), συμφώνησαν ότι βασικό για την κατανόηση των χαρτών είναι η σχέση του ¨τι αναπαριστά τι¨ (stand for) και διακρίνουν τρεις παράγοντες που διαμορφώνουν την ικανότητα των παιδιών να κατανοούν το αναπαριστώμενο:

- το πλαίσιο (context): τα στοιχεία του χάρτη δεν ερμηνεύονται ξεχωριστά και μεμονωμένα, αλλά συνυπολογίζονται οι μεταξύ τους σχέσεις.
- Η εικονικότητα (iconicity): τα στοιχεία του χάρτη ερμηνεύονται συμβολικά και όχι κυριολεκτικά.
- Η σύμβαση (convention): τα γραφικά χαρακτηριστικά των στοιχείων του χάρτη εκλαμβάνονται ως αυθαίρετα.

Επιπλέον, απαιτείται προηγούμενη γνώση ως προς τρία επίπεδα. Τα παιδιά καλούνται να είναι εξοικειωμένα αρχικά με την οπτική (view) απ' την οποία είναι ιδωμένος ο χάρτης, π.χ. αεροφω-

τογραφία, κάτοψη κ.α. Ακόμη, πρέπει να γνωρίζουν τον τύπο (formats) του γραφικού (χάρτης, γράφημα, σχέδιο κ.λ.π.), αλλά και τις συμβάσεις που εμπεριέχει και πρέπει να είναι οικείες στα παιδιά (Μπόζης, 2001) και οι οποίες πρέπει να κατακτηθούν εκ των προτέρων προκειμένου η αποκωδικοποίηση να στεφθεί με επιτυχία (Rambaldi, 2005). Οι χάρτες είναι λιγότερο πιθανό να αντιμετωπίζονται ως αντικείμενα, αλλά είναι λιγότερο εικονικοί από τα μοντέλα και μπορεί να είναι πιο δύσκολο για τα μικρά παιδιά να το κατανοούν (Bremner & Andreasen, 1998). Ωστόσο, σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι τα παιδιά μπορούν να ξεκινήσουν εντοπίζοντας στους χάρτες απλά χαρακτηριστικά και να επεκτείνουν την ικανότητα κατανόησης των χαρτών παράλληλα με την απόκτηση εμπειρίας.

Σύμφωνα με την Anderson (1996) δεν έχει διερευνηθεί το πώς χαρακτηρίζεται από το παιδί ένα ορισμένο χαρτογραφικό σύμβολο και τι αντιλαμβάνεται συγκεκριμένα από αυτό. Δεν υπάρχει δηλαδή, τεκμηριωμένη άποψη για το αν πρόκειται για το χρώμα του συμβόλου, το σχήμα, το μέγεθος, την υφή, την απόχρωση, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά ή έναν συνδυασμό όλων αυτών. Το σχήμα για παράδειγμα, συμβάλει στην αναγνώριση του συμβόλου ανάλογα με τη φύση του (σημείο, γραμμή, περιοχή) και το είδος της αναπαράστασης (εικονική, αφηρημένη). Τα παιδιά ερμηνεύουν τα στοιχεία του χάρτη κυριολεκτικά με το πώς φαίνονται, παρά με το τι σηματοδοτούν. Η ερμηνευτική αυτή προσέγγιση, φέρει θετικά αποτελέσματα όταν για παράδειγμα ο ποταμός αναγνωρίζεται από το μπλε χρώμα που τον χαρακτηρίζει, αλλά τις περισσότερες φορές οδηγεί σε αναληθή συμπεράσματα. Αυτό συμβαίνει γιατί κατά την ερμηνευτική προσέγγιση των συμβόλων, τα παιδιά δεν μπορούν να κατανοήσουν το διττό και αυθαίρετο χαρακτήρα των συμβόλων (Liben & Downs, 1992).

Αρχικά, ο αναγνώστης χαρτών εστιάζει στην αναγνώριση συγκεκριμένων γραφικών χαρακτηριστικών. Στη συνέχεια, προβαίνει

στην αποκωδικοποίησή των συμβολικών χαρακτηριστικών, για να καταλήξει στην ανάλυση της σχέσης που διέπει τα διαφορετικά στοιχεία στο χάρτη. Οι Postigo et. al. (2004), διαπίστωσαν ότι η ικανότητα ανάγνωσης ενός χάρτη από τους μαθητές, είναι αντίστοιχη με την εκπαίδευση και το μαθησιακό τους επίπεδο. Η τακτική ανάγνωσης του χάρτη που εφαρμόζεται είναι η ίδια με την προσέγγιση ενός κειμένου. Ο αναγνώστης δηλαδή, διαβάζει τον χάρτη από την πάνω-αριστερή γωνία του κειμένου, προς τα δεξιά, για να καταλήξει στην κάτω-δεξιά γωνία. Αναφορικά με αυτή τη διαπίστωση, θα πρέπει να οργανώνεται και να παρουσιάζεται η πληροφορία σε κάθε χάρτη (Winn, 1991).

Στην έρευνά μας χρησιμοποιήθηκαν αεροφωτογραφίες ως παραστάσεις, διότι τέτοιες φωτογραφίες έχουν υψηλή εικονικότητα, αλλά έγινε η υπόθεση ότι δεν θα ήταν πιθανότερο να θεωρηθούν ως αντικείμενα από μόνα τους από ότι οι χάρτες. Ορισμένοι ερευνητές έχουν αμφισβητήσει τις ικανότητες των παιδιών να κατανοούν συνεχώς τις αεροφωτογραφίες. Ωστόσο, οι προηγούμενοι ερευνητές ζήτησαν απλώς από τα παιδιά να περιγράψουν τι μπορούσαν να δουν σε αεροφωτογραφίες, συχνά σε άγνωστα μέρη και σε μικρή κλίμακα (Blaut, 1997). Αντίθετα, στα τρία πειράματα που αναφέρονται παρακάτω, ζητήθηκε από τα παιδιά να χρησιμοποιούν αεροφωτογραφίες με τον ίδιο τρόπο που θα τους ζητηθεί να χρησιμοποιήσουν έναν χάρτη για να εντοπίσουν χαρακτηριστικά και να βρουν κρυμμένα αντικείμενα σε μεγάλες οικείες χώρων.

Παρουσίαση πειραμάτων

Στο πρώτο πείραμα, συμμετείχαν 30 παιδιά, εκ των οποίων τα 16 ήταν 4 ετών και τα υπόλοιπα 14 ήταν 5 ετών. Στο Πείραμα 1, ερευνήθηκαν τρεις παράγοντες:

- η ηλικία του παιδιού
- η προβολή της φωτογραφίας
- ο διακριτικός χαρακτήρας του κρυμμένου μέρους (distinctive-

Εικόνα 1 : Αεροφωτογραφίες των χώρων.

ness of hiding place).

Υπήρχαν δύο τύποι κρησφύγετων, οι διακριτικοί (distinctive) χαρακτηρισμένοι από κάποιο τοπολογικό χαρακτηριστικό και οι μη διακριτικοί (nondistinctive), οι οποίοι δεν είχαν επισημανθεί στη φωτογραφία και ήταν τοποθετημένοι κατά μήκος δύο συνοριακών τοίχων. Όλα τα παιδιά ήταν εξοικειωμένα με τον χώρο που φαίνονται στις αεροφωτογραφίες. Τα κρυμμένα αντικείμενα ήταν πακέτα μικρών αυγών σοκολάτας (στοιχείο επιβράβευσης). Κατά την εξέλιξη του πειράματος, τα παιδιά καθόντουσαν στο κέντρο της παιδικής χαράς, που έβλεπε προς το κεντρικό σχολικό κτίριο. Κάθε φορά που ο ερευνητής έδειχνε φωτογραφία, τα παιδιά αντιμετώπιζαν το κύριο σχολικό κτίριο, έτσι ώστε η φωτογραφία να ευθυγραμμίζεται με τον προσανατολισμό των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκαν δύο φωτογραφίες (μια κατακόρυφή και μια πλάγια) που δείχνουν τις σχολικές εγκαταστάσεις και τη γειτονική οικιστική και εμπορική περιοχή.

Οι δραστηριότητες που έλαβαν χώρα ήταν έξι. Η πρώτη δραστηριότητα ήταν ελεύθερη απάντηση προσδιορισμού χαρακτηριστικών. Η ερώτηση του ερευνητή ήταν: ¨Τι βλέπετε σε αυτή την εικόνα;¨ και η διεργασία ολοκληρώθηκε όταν μετά από τις κατευθύνσεις του ερευνητή, ονομάτισαν όλα τα αντικείμενα. Στη συνέχεια, η δεύτερη δραστηριότητα: τοποθεσία φωτογράφου.

Το παιδί ρωτήθηκε: ¨Πού νομίζετε ότι ήταν το άτομο όταν πήραν αυτή την εικόνα;¨. Έπειτα, η τρίτη δραστηριότητα ήταν αναγνώριση του εκπροσωπούμενου χώρου. Το παιδί ρωτήθηκε: ¨Πού νομίζετε ότι είναι η θέση στην εικόνα; Πού πιστεύεις ότι είναι μια εικόνα;¨. Σωστές λήφθηκαν οι απαντήσεις που προσδιόριζαν σαφώς τη θέση του σχολείου.

Επιπλέον, η επόμενη και τέταρτη δραστηριότητα ήταν η τοποθεσία χαρακτηριστικών στο περιβάλλον. Πέντε πρόσθετα χαρακτηριστικά επισημάνθηκαν στη φωτογραφία, χωρίς να τους δώσουν λεκτικές περιγραφές, και το παιδί κλήθηκε να τους δείξει στο περιβάλλον. Ο τίτλος της πέμπτης δραστηριότητας είναι αυτοτοποθεσία στη φωτογραφία. Ο ερευνητής είπε: ¨βάλε το δάκτυλό σου εικόνα όπου στέκεσαι τώρα¨ (στο κέντρο της παιδικής χαράς). Τότε είπε: ¨Θα κάνουμε μια μικρή βόλτα και μπορείς να μου δείξεις πού είμαστε όταν φτάσουμε εκεί¨. Τα παιδιά μεταφέρθηκαν στη συνέχεια σε δύο θέσεις. Οι δύο θέσεις ήταν μια γωνιά του νηπιαγωγείου και τα όρια μεταξύ της πλακόστρωτης περιοχής και ενός γκαζόν στο αντίθετο άκρο της παιδικής χαράς από το σχολείο. Η τελευταία δραστηριότητα ονομαζόταν εύρεση των αυγών σοκολάτας. Χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις τοποθεσίες: δύο διακριτικές, μια γωνιά που συνδέει δύο οριακούς τοίχους και μια γωνία μεταξύ ενός αυξημένου στρώματος φυτών και ενός τοίχου κτιρίου. Και δύο μη διακριτικές, μη σημαδεμένες τοποθεσίες κατά μήκος δύο ορίων. Τα παιδιά ενημερώθηκαν ότι ψάχνουν πακέτα σοκολάτας.

Τα αποτελέσματα του πρώτου πειράματος, μέσα από τις εκάστοτε δραστηριότητες ήταν πως, τα περισσότερα σφάλματα των παιδιών ήταν σφάλματα κλίμακας, π.χ. ονόμαζαν την εκκλησία ως πουλιά ή κομμάτια χαρτιού, το μπλε ολισθηρό σαν κασκόλ ή ποταμό κ.α. Τα παραπάνω, όσον αφορά τη πρώτη δραστηριότητα. Κατόπιν, στη διάρκεια της δεύτερης τα περισσότερα παιδιά δεν μπόρεσαν να απαντήσουν σε αυτή την ερώτηση ή έδωσαν γενικές θέσεις όπως ¨στην ύπαιθρο¨ ή ¨κοντά σε μερικά δέν-

τρα¨ ή ¨πόλη¨. Τα παιδιά χρειάστηκαν 2 με 3 ερωτήσεις προτού εντοπίσουν σωστά τον χώρο αναφοράς στην τρίτη δραστηριότητα. Δύο πεντάχρονα αναγνώρισαν το χώρο ταυτόχρονα, χρησιμοποιώντας και την κάθετη φωτογραφία.

Επιπρόσθετα, στην τέταρτη δραστηριότητα η λοξή προβολή ήταν επωφελής και για τις δύο ομάδες. Στην πέμπτη δραστηριότητα, μόνο τα τρία παιδιά από όλα τα τετράχρονα, δεν κατόρθωσαν να βρουν τη θέση τους στο κέντρο της παιδικής χαράς και τα παιδιά αυτά είχαν κακή απόδοση χρησιμοποιώντας τις αντιστοιχίες μεταξύ αναπαράστασης και πραγματικού χώρου στις περισσότερες εργασίες. Τα πεντάχρονα παιδιά που χρησιμοποίησαν την λοξή φωτογραφία βρήκαν τις θέσεις τους με μεγαλύτερη επιτυχία. Στην έκτη και τελευταία δραστηριότητα τα παιδιά βρήκαν 2 από τα 4 κρυμμένα πακέτα αυγών σοκολάτας, τόσο με την κάθετη, όσο και με τη λοξή φωτογραφία. Τα πεντάχρονα ήταν πιο επιτυχημένα.

Στο δεύτερο πείραμα, συμμετείχαν 20 τετράχρονα και 20 πεντάχρονα, στα οποία ήταν οικείος ο χώρος της παιδικής χαράς. Χρησιμοποιήθηκε μια πλάγια φωτογραφία ενός άλλου σχολείου με κλίμακα 1:475. Ζητήθηκε από τα παιδιά να προσδιορίσουν το περιεχόμενο της φωτογραφίας και στη συνέχεια να προσανατολιστούν με τη φωτογραφία, έχοντας τρεις ευκαιρίες. Χρησιμοποιήθηκαν γλάστρες που ήταν έτσι τοποθετημένες ώστε να δημιουργούν κύκλο. Τα κρυμμένα αντικείμενα ήταν μικρά κιβώτια Smartie σοκολάτες, κάτω από την άκρη του φράκτη, και αόρατα από περισσότερο από ένα μέτρο περίπου. Οι περιοχές στόχοι ήταν οι εξής:

• Διακριτικό (Distinctive): η πόρτα του σχολείου και ένας χαμηλός πλαστικός τοίχος στην άκρη της παιδικής χαράς.

• Μη Διακριτική Επιλογή (Nondistinctive Choice): χρησιμοποιήθηκαν πέντε δέντρα και πέντε παράθυρα, από τα οποία χρησιμοποιήθηκαν δύο δέντρα και δύο παράθυρα ως στόχοι.

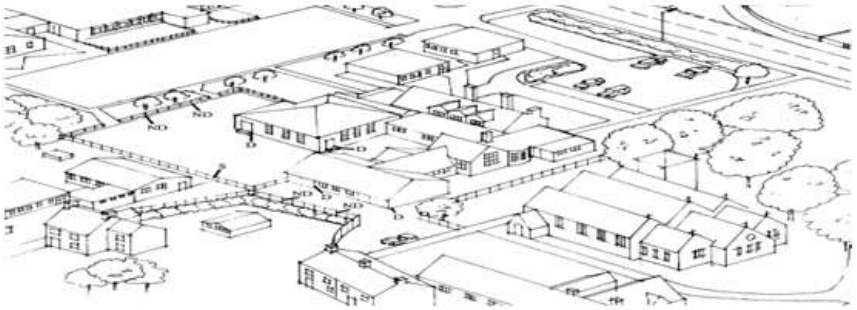
• Μια Διακριτική Αναλογία (Nondistinctive Proportion): τα smar-

Εικόνα 2 : Λοξή φωτογραφία δημοτικού σχολείου και γειτονιάς.

ties ήταν κρυμμένα. Το ένα ήταν το 1/4 της απόστασης από το αριστερό άκρο και το άλλο από το δεξί. Κάθε παιδί έψαξε και τα δύο.

Τα αποτελέσματα του δεύτερου πειράματος, ήταν το ποσοστό επιτυχίας στα 69,2%. Συνολικά, τα παιδιά βρήκαν 4 από τις 6 τοποθεσίες (3 από τις 6 στην πρώτη δοκιμή) και ανακάλυψαν 1 από τις 2 διακριτικές θέσεις. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά ηλικίας 5 ετών βρήκαν περισσότερα από ό, τι τα παιδιά ηλικίας 4 ετών στην πρώτη δοκιμή. Όσον αφορά, τα παιδιά ηλικίας 4 ετών βρήκαν δυσκολίες στην έννοια της αντιστοιχίας των χαρακτηριστικών μεταξύ της αναπαράστασης και των αναφορών του στον πραγματικό χώρο. Τελικό πόρισμα προέκυψε πως, τόσο τα παιδιά ηλικίας 4 όσο και τα 5 ετών, έδειξαν ότι είναι αρκετά ικανά στις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν μια αεροφωτογραφία ως υποκατάστατο χάρτη.

Στο τρίτο πείραμα διερευνήθηκε κατά πόσο η εμπειρία με την ενίσχυση της αεροφωτογραφίας θα προωθούσε την επιτυχία σε τετράχρονα και πεντάχρονα παιδιά χρησιμοποιώντας ένα χάρτη στον ίδιο χώρο αναφοράς. Στη συνέχεια, ένας χάρτης σχεδιάστηκε από μια λοξή φωτογραφία ενός δημοτικού σχολείου και της γειτονιάς γύρω του. Συμμετείχαν 20 παιδιά ηλικίας τεσσάρων ετών. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μία πλάγια φω-



Εικόνα 3 : Αεροφωτογραφία με χαρακτηριστικά περιγράμματος.

τοκεραία που δείχνει τα σχολικά κτήρια, τα γήπεδα και τη γύρω περιοχή. Η κλίμακα της εικόνας ήταν 1:400.

Μια σειρά σχεδίων έγινε από τη παρακάτω φωτογραφία, στην οποία παρουσιάζονται μόνο χαρακτηριστικά περιγράμματος διατηρώντας το 1:400 κλίμακα. Τα κρυμμένα αντικείμενα αποτελούνται από στυλό, παιχνίδια, κομμάτια φρούτων.

Η διαδικασία του πειράματος 3 ήταν η εξής: τα παιδιά ελήφθησαν μεμονωμένα σε ένα μέρος, στην παιδική χαρά στη διασταύρωση με μια διαδρομή και ρωτήθηκαν ¨Μπορείτε να μου πείτε ποια φωτογραφία (ή ο χάρτης) είναι;¨, ¨Μπορείτε να μου πείτε που νομίζετε ότι θα μπορούσαμε να είμαστε σε αυτή τη φωτογραφία (χάρτης);¨. Τα παιδιά ξεκίνησαν όλα από το ίδιο σημείο, στην παιδική χαρά με τη φωτογραφία ευθυγραμμισμένη μπροστά τους. Ο στόχος του τρίτου πειράματος, ήταν να ελεγχθεί το ελάττωμα κλίσης της αεροφωτογράφισης και όχι να βρει το επίπεδο της επιτυχίας, όπως έκανε το δεύτερο πείραμα.

Τα αποτελέσματα του τρίτου πειράματος έδειξαν πως τα παιδιά και των δύο ηλικιακών ομάδων ήταν περισσότερα επιτυχή στη χρήση της φωτογραφίας, παρά στο χάρτη. Τονίζεται ότι τα πολύ μικρά παιδιά έχουν πράγματι τη δυνατότητα να κάνουν προοπτική και μετασχηματισμούς κλίμακας που απαιτούνται για τη χρήση αεροφωτογραφιών και τους αντίστοιχους χάρτες, ως βοηθήματα πλοήγησης. Σημαντικό φαινόμενο ήταν ότι χρησιμοποιούσαν τη φωτογραφία πριν το χάρτη. Τέλος, τα αποτελέ-

σματα υπέδειξαν ότι η εισαγωγή των παιδιών στη χαρτογράφηση της χρήσης μέσω αεροφωτογραφιών μπορεί να επιτευχθεί με παιδιά ηλικίας τεσσάρων και πέντε χρονών.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, τόσο τα παιδιά της ηλικίας των 4 ετών, όσο και των 5 ετών απέδειξαν ότι είναι αρκετά ικανά στις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν μια αεροφωτογραφία ως υποκατάστατο χάρτη. Τα παιδιά ηλικίας 5 ετών παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας. Τα παιδιά της παρούσας σειράς πειραμάτων κατέδειξαν κάποια ικανότητα χρήσης των χωρικών σχέσεων πέρα από τις εγωκεντρικές κρίσεις, δηλαδή τις προβολικές σχέσεις μεταξύ μακρινών χαρακτηριστικών. Από πρακτική άποψη, το κυνήγι θησαυρών με αεροφωτογραφίες, όπως διερευνάται στην παρούσα σειρά πειραμάτων, φαίνεται να είναι μια εγγενώς συναρπαστική και ευχάριστη εμπειρία για τα μικρά παιδιά και θα μπορούσε να αποδειχθεί πολύτιμη και για την παιδεία. Είναι λοιπόν φανερό, ότι αν τα παιδιά διδάσκονταν και κατακτούσαν μηχανισμούς και τεχνικές ανάγνωσης χαρτών, θα εξοικειώνονταν με την εικόνα του χάρτη και θα τον απομυθοποιούσαν. Έτσι, θα απαλλάσσονταν απ΄ το άγχος που προκαλεί η θέαση πληθώρας οπτικών πληροφοριών, με αποτέλεσμα να μπορούν να τους χειριστούν ευκολότερα στη σχολική τους πορεία (Livni & Bar, 1999).

Σύμφωνα με τις αρχές ψυχολογίας, οι αναγνώστες χαρτών ¨σαρώνουν¨ την πληροφορία του χάρτη που τους παρουσιάζεται και στη συνέχεια η πληροφορία αυτή επεξεργάζεται από την εμπειρία και τις προηγούμενες εννοιολογικές δομές. Οι αναγνώστες νηπιακής ηλικίας, αντιλαμβάνονται τους χάρτες κυρίως ως μέσο για τον προσανατολισμό τους στο χώρο, ενώ ένα ποσοστό παιδιών προσδιορίζει τους χάρτες από γραφικά τους στοιχεία, όπως οι γραμμές, το χρώμα και οι λέξεις (Γκόρια, 2007). Τέλος, η ανάπτυξη δεξιοτήτων χαρτογράφησης εξαρτάται από την ποικι-

λία και την ποιότητα της εμπειρίας που τους δίνεται, καθώς και από τη γνωστικό τους επίπεδο. Με την κατάλληλη υποστήριξη, τα παιδιά κατανοούν τους χάρτες και σταδιακά βελτιώνονται, ασχέτως ηλικίας, καθώς μπορούν να ξεκινήσουν εντοπίζοντας απλά χαρακτηριστικά και να προεκτείνουν την ικανότητα κατανόησης, παράλληλα με την απόκτηση εμπειρίας.

Αναφορές

Γκόρια, Σ. (2007). *Οπτικός γραμματισμός στην προσχολική ηλικία. Μια διδακτική παρέμβαση με τη χρήση χαρτών.* Επίβλεψη Μ. Παππαδοπούλου & Ν. Χανιωτάκης. Βόλος, χ.ο., Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία, ΠΜΣ Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Γλέζου, Κ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2010). *Ελληνικά Διαδικτυακά Εκπαιδευτικά Κοινωνικά Δίκτυα.* Στο Β. Κολτσάκης, Γ. Σαλονικίδης, Μ. Δοδοντσής (Επιμ.) Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας με θέμα ¨Ψηφιακές και Διαδικτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση¨, Βέροια-Νάουσα, 1665-1677.

Δαπόντες, Ν., Ιωάννου, Σ., Μαστρογιάννης, Ι., Τζιμόπουλος, Ν., Τσοβόλας, Σ. & Αλπάς, Α. (2003). *Ο δάσκαλος δημιουργός. Προτάσεις για διδακτική αξιοποίηση του MicroWorlds Pro στο Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό.* Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Κυνηγός, Χ. (2002) (β). *Η δευτερογενής ανάπτυξη λογισμικού ως μέθοδος καλλιέργειας αναστοχασμού στην κατάρτιση επιμορφωτών.* Στο Δημητρακοπούλου Α. (επιμ.). Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση, 1, σελ. 139-150. Ρόδος.

Μπόζης, Λ. (2001). *Εφαρμογή κανόνων γραφικής σημειολογίας στην τοπογραφία-χαρτογραφία.* Στο Β. Κοτζαμάνης, & Β. Παππάς, (επιμέλεια). Οι χωρικές διαστάσεις των δημογραφικών φαινομένων. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Ιστοσελίδα: http://www.demography-lab.prd.uth.gr/DDAoG/edu/tutor/3.htm.

Φεσάκης, Γ., Καράκιζα, Τς., Γουλή, Ε., Γλέζου Κ., Γόγουλου, Α. (2010). *Εφαρμογές του SCRATCH στη διδασκαλία της Πληροφορικής.* Στο Γρηγοριάδου, Μ. (Επιμ.) Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής, 466-468, Αθήνα.

Anderson, J.M. (1996). *I love maps ... but is that a road map or a whether map? The knowledge of maps and attitudes towards mapping in Quebec schools* (Kindergarden, Grades 1-11). Ιστότοπος: http://lazarus.elte.hu/ccc/pdf/96-gifu.pdf.

Downs, R., Liben, L. & Daggs, D. (1988). *On educations and Geographers: The Role of Cognitive Developmental Theory in Geographic Education.* Annals of the Association of American Geographers, 78(4), 680-700.

Glezou, K. & Grigoriadou M., (2010) (b). *Teacher Training in Logo Programming by using Preconstructed Reusable Microworlds.* The International Journal of Learning, Volume 17, Issue 1, pp.347-364.

Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mind tools for schools.* NJ: Prentice Hall.

Liben, L. & Downs, R. (1992). *Developing an Understanding of Graphic Representations in Children and Adults: The Case of GEO-Graphics*. Cognitive Development, 7, 331-349.

Livni, Sh. & Bar, V. (1999). *Encouraging grade 6 students from satellite towns on their learning experience about some interesting sites in the neighbouring central city*. Ιστότοπος: http://lazarus.elte.hu/ccc/pdf/99-montr.pdf.

Postigo, Y. & Pozo, J. I. (2004). *On the Road to Graphicacy: The Learning of Graphical Representation Systems*. Educational Phycology, Vol. 24 (5), 623-644.

Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., Kafai, Y., (2009). *Scratch: Programming for All*, November 2009, Communications of the ACM, 52(11), pp. 60-67.

Rambaldi, G. (2005). *Who owns the Map Legend?* Urisa journal, Vol. 17(1), 5-13.

Winn, W. (1991). *Learning from maps and diagrams*. Educational Psychology Review, 3, 211-237.

11.2 Μετασχηματίζουσα Μάθηση μέσα από την Αισθητική Εμπειρία - Επαγγελματική ζωή

Οικονομοπούλου Ελένη

Δασκάλα, Δημοτικό Σχολείο Καμαρών

elenioik77@gmail.com

Περίληψη

Η μέθοδος της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσα από την αισθητική εμπειρία στοχεύει σε αυτό που είναι και ο πυρήνας της Μετασχηματίζουσας Μάθησης (Μ.Μ), στον συνδυασμό λογικής και συναισθήματος, αφού πρόκειται για μια έλλογη διαδικασία που περικλείει ποικίλες διαστάσεις με τελικό σκοπό την αλλαγή μιας παγιωμένης αντίληψης μέσω αυξανόμενων μετασχηματισμών σε προβληματικές περιοχές.

Στην εισήγηση παρουσιάζεται μια διδασκαλία που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές της Ε΄ τάξης σε Δημοτικό Σχολείο της Πάτρας κατά το σχολικό έτος 2016-2017. Η διδασκαλία διήρκεσε 10 διδακτικές ώρες και απώτερος στόχος ήταν η ανάπτυξη κριτικής σκέψης μέσω της συσχέτισης του περιεχομένου των έργων τέχνης με τα ερωτήματα που τέθηκαν. Αξιοποιήθηκε η συζήτηση, η εργασία σε ομάδες καθώς και η παρατήρηση έργων τέχνης που βασίστηκε σε τεχνικές σκέψης και παρατήρησης του Project Zero.

Λέξεις κλειδιά: Μετασχηματίζουσα Μάθηση, Κριτικός Στοχασμός, Παρατήρηση.

Εισαγωγή

Η εν λόγω διδασκαλία πραγματοποιήθηκε σε μαθητές Ε΄ τάξης σε Δημοτικό Σχολείο της Πάτρας, κατά το σχολικό έτος 2016-2017, στα πλαίσια πολιτιστικού προγράμματος με τίτλο: ¨Παραδοσιακά επαγγέλματα: ένα ταξίδι στον χρόνο¨. Πέρα από τις υπόλοιπες δράσεις και δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και πραγματοποιήθηκαν για το πρόγραμμα, εντάχθηκε και η παρατήρηση έργων τέχνης, καθώς οι μαθητές ήταν ήδη εξοικειωμένοι με αυτόν τον τρόπο μελέτης από προηγούμενα έργα που είχαν επεξεργαστεί (Βιβλίο Γλώσσας Ε΄ Δημοτικού, Ενότητα ¨Μουσική¨- πίνακας ¨Η λαϊκή γιορτή, Ρενέ Μαγκρίτ και πίνακας ¨Οι τρεις μουσικοί, Πάμπλο Πικάσο). Ο απώτερος στόχος ήταν η ανά-

πτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών μέσω της συσχέτισης του περιεχομένου των έργων τέχνης με τα ερωτήματα/ θέματα που τέθηκαν και μελετήθηκαν. Γι΄ αυτό και η διδασκαλία έγινε με τη μέθοδο της ¨Μετασχηματίζουσας Μάθησης μέσα από την Αισθητική Εμπειρία¨. Μέσω των έργων τέχνης κινητοποιείται το συναίσθημα, η λογική και η διαίσθηση και ενισχύεται έτσι ο κριτικός στοχασμός (Raikou, 2016). Στη συγκεκριμένη ενότητα του πολιτιστικού προγράμματος αξιοποιήθηκε η συζήτηση, η εργασία σε ομάδες καθώς και η παρατήρηση έργων τέχνης, που βασίστηκε σε κάποιες από τις τεχνικές σκέψης και παρατήρησης - thinking routines - του visible thinking και του artful thinking του Project Zero. Όλα τα παραπάνω βοήθησαν στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών από την αρχή της εκπαιδευτικής διαδικασίας έως το τέλος.

Διδακτική διαδικασία

Πρώτο στάδιο: *Προσδιορισμός της ανάγκης για κριτική διερεύνηση του θέματος (1 διδακτική ώρα)*

Ξεκινώντας τον σχεδιασμό του πολιτιστικού προγράμματος για τα παραδοσιακά επαγγέλματα και προσπαθώντας να κινητοποιηθεί η περιέργεια και το ενδιαφέρον των μαθητών αναπτύχθηκαν στην τάξη συζητήσεις σχετικά με τα παραδοσιακά επαγγέλματα. Συνεχίζοντας διαπιστώθηκε από τις απόψεις που εξέφραζαν οι μαθητές ότι δεν είναι αναγκαίο να γνωρίζει κανείς τι γινόταν παλιότερα, καθώς στις μέρες μας όλα γίνονται με τη βοήθεια της τεχνολογίας.

Επιπλέον για την επιλογή του μελλοντικού επαγγέλματος των μαθητών διαπιστώθηκε ότι προτεραιότητα στην επιλογή του θα ήταν η χρησιμότητά του βασισμένη στο κέρδος, στην αμοιβή που θα είχαν από αυτό. Στις ομάδες τους μάλιστα οι μαθητές δεν προβληματίστηκαν σχετικά με την επιλογή επαγγέλματος αναφορικά με την προσφορά στο κοινωνικό σύνολο, την οικονομία της κοινωνίας και τέλος σχετικά με τη δημιουργικότητα μέσα

στην επαγγελματική ζωή.

Θεωρήθηκε επομένως ότι υπήρχε ανάγκη να διερευνηθεί κριτικά το θέμα.

Δεύτερο στάδιο: *Έκφραση των απόψεων των μαθητών (1 διδακτική ώρα)*

Ζητήθηκε από κάθε ομάδα μαθητών ν' απαντήσει γραπτά (οι μαθητές είναι χωρισμένοι σε 4 ομάδες των 5 ατόμων) στο παρακάτω ερώτημα:
"Επιλέγω το επάγγελμά μου αναφορικά με τη χρησιμότητα που έχει. Για ποιόν; Για ποιούς;".

Μετά από συζήτηση του θέματος μέσα στις ομάδες, εκπρόσωπος από κάθε ομάδα ανακοίνωσε στην ολομέλεια της τάξης την άποψη της ομάδας του. Όλες οι ομάδες συμφώνησαν και κατέγραψαν την άποψη ότι το κύριο στοιχείο που θα τους έκανε να επιλέξουν το επάγγελμά τους θα ήταν το χρηματικό κέρδος που θα είχαν από αυτό. Κάποιοι μαθητές τόνισαν και τη συμβολή της τεχνολογίας ως σημαντική, σχετικά με την επιλογή του επαγγέλματος.

Τρίτο στάδιο: *Προσδιορισμός των υποθεμάτων και κριτικών ερωτημάτων (1 διδακτική ώρα)*

Αφού μελετήθηκαν οι απόψεις από τα κείμενα των ομάδων διακρίθηκε το εξής θέμα προς διερεύνηση:
Επιλογή επαγγέλματος βάσει χρησιμότητας (χρηματικό κέρδος - συμβολή τεχνολογίας), από το οποίο δημιουργήθηκαν τα ακόλουθα κριτικά ερωτήματα:
α) *Σε ποιό βαθμό και πότε υπάρχει ουσία στην επαγγελματική ζωή;*
β) *Επαγγελματική ζωή και δημιουργικότητα μέσα σε αυτή. Είναι δυνατό να γίνει κάτι τέτοιο;*

• Τα παραπάνω κριτικά ερωτήματα θεωρείται ότι θα οδηγήσουν τους μαθητές στην πορεία αμφισβήτησης κάποιων παραδοχών τους ή έστω στην επεξεργασία τους, αλλά και στην προσπάθεια ανάπτυξης της κριτικής τους σκέψης. Άλλωστε σύμφωνα με τον Mezirow τα παιδιά ενδέχεται να συνειδητοποιήσουν ότι

ο τρόπος σκέψης τους είναι δυσλειτουργικός, ωστόσο, δεν μπορούν ν' ακολουθήσουν τη διαδικασία του κριτικού στοχασμού εξαιτίας της έλλειψης εμπειριών ζωής (Κόκκος, Α. ¨Κριτικός Στοχασμός: Ένα Κρίσιμο Ζήτημα¨ (http://www.adulteduc.gr/images/22kritikosstoxasmosenakrisimozitima. pdf).

Τέταρτο στάδιο: *Επιλογή των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα κριτικά ερωτήματα (1 διδακτική ώρα)*

Σ' αυτό το στάδιο παρουσιάστηκαν στους μαθητές τα παρακάτω έργα τέχνης που προορίζονταν για κριτική επεξεργασία και οι ομάδες έπειτα επέλεξαν αυτά που προτιμούσαν να μελετήσουν. Τα συγκεκριμένα έργα επιλέχθηκαν, διότι θεωρείται ότι ανταποκρίνονται στα ερωτήματα που τέθηκαν αλλά παρέχουν και το έναυσμα για μια κριτική συζήτηση. Άλλωστε κύριο χαρακτηριστικό της μεθόδου της μετασχηματίζουσας μάθησης μέσα από την αισθητική εμπειρία είναι ότι επιλέγονται έργα με υψηλή αισθητική αξία έτσι ώστε να βοηθούν σε μεγαλύτερη ανάπτυξη κριτικού στοχασμού και γνωστικών διαδικασιών (Raikou, 2016), αφού εμπεριέχουν πλήθος αλληλένδετων νοημάτων και είναι δεκτικά πολλαπλών ερμηνειών.

Παρουσίαση των έργων

Πίνακας 1- Εμμανουήλ Ζαΐρης "Οι ψαράδες".

Πίνακας 2 - Johannes Vermeer "The lacemaker".

Πίνακας 3 - Max Liebermann, "The canning factory".

Απόσπασμα ταινίας - Charlie Chaplin, "Modern Times".

Τα έργα συσχετίστηκαν με τα δύο κριτικά ερωτήματα ως εξής:

Έργα τέχνης	Κριτικά ερωτήματα	
	A	B
1. Εμμανουήλ Ζαΐρης "Οι ψαράδες"	✓	
2.Johannes Vermeer "The lacemaker" (1669-1670)		✓
3. Max Liebermann "Canning factory" (1879)		✓
4. Charlie Chaplin "Modern Times" (1936)		✓

Οι ομάδες επέλεξαν ν' ασχοληθούν με τον πίνακα ¨Οι ψαράδες¨ του Εμμανουήλ Ζαΐρη, διότι όπως αποτυπώθηκε από τη συζήτηση που έγινε ανάμεσά τους και όπως θα φανεί από τα ερωτήματα που έθεταν από την παρατήρηση του πίνακα τούς δημιουργούσε μυστήριο και περιέργεια, διότι δεν έβλεπαν τα χαρακτηριστικά των προσώπων των ψαράδων, θέση που έρχεται σε συμφωνία με ένα από τα κριτήρια προσεκτικής επιλογής του έργου τέχνης, με αυτό της δύναμής του να εκφράζει κάτι διφορούμενο ή να προκαλεί την περιέργεια ή να παράγει αμηχανία (Haynes, 2009).

Πέμπτο στάδιο: *Επεξεργασία των έργων τέχνης και συσχέτισή τους με τα κριτικά ερωτήματα (5 διδακτικές ώρες)*

Στο πέμπτο στάδιο έγινε η ανάλυση του πίνακα που επιλέχθηκε. Μετά την ολοκλήρωση της ανάλυσης οι μαθητές κλήθηκαν με βάση όλα όσα παρατήρησαν να δώσουν απαντήσεις στο κριτικό ερώτημα.

● Εικαστικό έργο: Εμμανουήλ Ζαΐρης ¨*Οι ψαράδες*¨

Για την επεξεργασία του έργου τέχνης χρησιμοποιήθηκαν οι ¨ρουτίνες μάθησης¨ (Βλέπω - Σκέφτομαι - Αναρωτιέμαι¨ - ρουτίνα για μελέτη έργων τέχνης αυξημένου ενδιαφέροντος και ¨Τι

συμβαίνει εδώ; - Τι παρατηρείς για να το πεις αυτό;¨ - ρουτίνα ερμηνείας με αιτιολόγηση, καθώς και η τεχνική ¨Αρχή - Μέση- Τέλος¨ - ρουτίνα για παρατήρηση και ανάπτυξη φαντασίας, διότι αποτελεί την αφετηρία για πρωτότυπες διερευνήσεις χρησιμοποιώντας τη δύναμη της αφήγησης) του Visible Thinking και του Artful Thinking, οι οποίες βασίζονται στη φιλοσοφία του Project Zero του Πανεπιστημίου του Harvard.

Επιλέχθηκαν αυτές οι ρουτίνες μάθησης, διότι παρουσιάζουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά όπως:

- μαθαίνονται και διδάσκονται εύκολα (περιλαμβάνουν μόνο λίγα στάδια),
- στοχεύουν σε συγκεκριμένους τύπους σκέψης (κριτική και δημιουργική),
- μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια πληθώρα θεμάτων,
- μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την ομάδα, σε ζευγάρια (ή ατομικά).
- Τέλος, οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με αυτές τις ρουτίνες (τις δύο πρώτες), καθώς τις είχαν εφαρμόσει σε έργα τέχνης που βρίσκονταν στο βιβλίο της Γλώσσας (Γλώσσα, Ε΄ Δημοτικού, Βιβλίο μαθητή, Ενότητα: Μουσική). Κατά τον Brookfield, σαφώς το να υπάρχει μια μεθοδολογία, ένα μοντέλο επεξεργασίας δίνει το αίσθημα ασφάλειας και οικειότητας. Έτσι ο στοχασμός μέσω των έργων τέχνης βοηθά σταδιακά την ανάπτυξη του κριτικού στοχασμού (Raikou,2016).

Η επεξεργασία του πίνακα ¨*Οι ψαράδες*¨ οδήγησε στις παρακάτω παρατηρήσεις των μαθητών (ενδεικτικά, αναφέρονται κάποιες από αυτές (από όλες τις ομάδες):

¨*Βλέπω ότι οι ψαράδες είναι με σκυμμένο το κεφάλι και είναι στενοχωρημένοι, θλιμμένοι*¨.

¨*Βλέπω ότι η θάλασσα είναι το μόνο ανοιχτόχρωμο στοιχείο*¨.

¨*Βλέπω ότι οι ψαράδες είναι 5 στον αριθμό*¨.

¨*Εστιάζω στους δύο τελευταίους ψαράδες οι οποίοι είναι μεν καλοντυμένοι αλλά είναι και οι πιο τονισμένοι με σκούρο χρώμα και*

πολύ πιο στενοχωρημένοι από τους άλλους 3 ψαράδες¨.
¨Εστιάζω στην άμμο που χρυσαφίζει σε αντίθεση με του ουρανό που είναι λίγο σκοτεινός (δεν έχει το χρώμα που θα περιμέναμε, το χρώμα που γνωρίζουμε)¨.
¨Σκέφτομαι πως αφού είναι θλιμμένοι, προφανώς δεν πήγε καλά η ψαριά τους¨.
¨Σκέφτομαι πως η θάλασσα μπορεί να τους διώχνει τη θλίψη¨.
¨Αναρωτιέμαι γιατί κάνουν αντίθεση τα χρώματα των ρούχων τους με το γαλήνιο χρώμα της θάλασσας;¨
¨Αναρωτιέμαι γιατί η θάλασσα είναι το μόνο ανοιχτόχρωμο στοιχείο;¨
¨Αναρωτιέμαι γιατί οι ψαράδες είναι 5 στον αριθμό;¨

Στην επόμενη ρουτίνα μάθησης του *¨Τι συμβαίνει εδώ; - Τι παρατηρείς για να το πεις αυτό;¨* οι ομάδες επικεντρώθηκαν στη θλίψη των ψαράδων σε αντίθεση με το φωτεινό χρώμα της θάλασσας αλλά και στον αριθμό των ψαράδων (ενδεικτικά κάποιες από τις παρατηρήσεις τους).

¨Γιατί η θάλασσα είναι το μόνο φωτεινό στοιχείο; - Ισχυρίζομαι ότι η θάλασσα είναι το μόνο φωτεινό στοιχείο, γιατί εκπέμπει γαλήνη και είναι η μοναδική τους ελπίδα στη ζωή που ζουν καθημερινά./ Είναι η μόνη τους παρηγοριά αφού είναι ψαράδες και την αγαπούν¨.

¨Γιατί οι ψαράδες είναι θλιμμένοι; - Ισχυρίζομαι ότι ο εγωϊσμός και η απληστία ίσως κάποιων άλλων ψαράδων τούς έφτασε σε αυτό το σημείο¨.

¨Γιατί οι ψαράδες είναι 5 στον αριθμό; - Ισχυρίζομαι ότι ο αριθμός 5 είναι συμβολικός, γιατί 5 είναι και τα δάχτυλα του χεριού μας που ¨συνεργάζονται¨ πάντα για να κάνουν κάτι. Άρα αυτοί οι ψαράδες είναι μια ομάδα ή θέλουν να είναι αλλά δεν μπορούν να λειτουργήσουν έτσι, γι΄ αυτό περπατούν θλιμμένα και είναι σκυθρωποί¨.

Επομένως οι παρατηρήσεις και ο προβληματισμός των μαθητών ίσως οδηγήσουν (όπως θα φανεί και από το στάδιο του

κριτικού αναστοχασμού) στην απάντηση του κριτικού ερωτήματος (σε ποιό βαθμό και πότε υπάρχει ουσία στην επαγγελματική ζωή), αφού γίνεται ήδη φανερή η σημασία της δημιουργίας σχέσεων μέσω της ανάγκης (σχέση με κοινωνικό σύνολο - προσφορά στο κοινωνικό σύνολο, σχέση ψαράδων με τη φύση, σχέση μεταξύ τους) αλλά και η αξία της συμμετοχής σε μια ομάδα, στον επαγγελματικό χώρο. Επομένως θεωρείται ότι οι μαθητές θα μετακινηθούν από την αρχική τους άποψη ότι πρωταρχική σημασία στην επιλογή του επαγγέλματος έχει η αμοιβή από αυτό, και μόνο αυτή.

Η ανάγκη δημιουργίας σχέσεων μέσω της ανάγκης έγινε περισσότερο εμφανής από τη ρουτίνα παρατήρησης και ανάπτυξης της φαντασίας ¨Αρχή- Μέση - Τέλος¨, όπου ζητήθηκε από τους μαθητές να γράψουν μια ιστορία, σκεπτόμενοι το εξής:

¨Αν ο πίνακας είναι η μέση μιας ιστορίας, ποια θα ήταν η αρχή της; Ποιο το τέλος της;¨

(Η δραστηριότητα αυτή ήταν ιδιαίτερα απαιτητική, καθώς περικλείει την παραγωγή γραπτού λόγου. Έτσι ας σημειωθεί εδώ ότι το κείμενο που ακολουθεί εκπονήθηκε από τη μία μόνο ομάδα από τις 4, έπειτα από διορθώσεις του αρχικού κειμένου). Δύο ομάδες δεν εκπόνησαν κάποιο κείμενο, ενώ η τρίτη ομάδα ξεκίνησε την αφήγηση μιας ιστορίας αλλά δεν την ολοκλήρωσε.)

Η ιστορία της εικόνας

Κάποτε υπήρχαν πέντε ψαράδες, φίλοι μεταξύ τους οι οποίοι σε κάθε ανατολή του ήλιου κατευθύνονταν προς την παραλία για δουλειά. Είτε ψάρευαν από τη στεριά, είτε από τη βάρκα τους. Όμως μερικές φορές, ο ένας απ' αυτούς είχε κάποιες διαφωνίες με τους άλλους.

¨Καλύτερα, για το δικό σας συμφέρου, να πετάτε τα σκουπίδια στον κάδο, ούτως ή άλλως γιατί να αναγκάζομαι εγώ να τα μαζεύω;¨ τούς έλεγε.

¨Δε σε υποχρεώσαμε να ταλαιπωρείσαι μαζεύοντας σκουπίδια.

Δική σου επιλογή ήταν. Εμείς πάντως δεν μπορούμε να κάνουμε βόλτες διαρκώς μέχρι του κάδο! Έχουμε διάφορα πράγματα να κάνουμε¨ ήταν η συνηθισμένη απάντηση.

¨*Μολύνοντας το περιβάλλον και χωρίς να νοιάζεστε γι΄ αυτό, θα καταλήξετε άνεργοι! Η δουλειά μας εξαρτάται απ΄ αυτό και αν δεν το σεβόμαστε, δε θα υπάρχει ζωή στη θάλασσα! Τώρα που δεν είναι αργά, είναι ευκαιρία για μια καινούρια αρχή*¨ εξήγησε.

¨*Δεν είσαι εσύ ο αρχηγός που δίνει διαταγές! Άσε εμάς να ικανοποιήσουμε τη θέληση και τις ανάγκες μας και δεν πρόκειται να σε ενοχλήσουμε. Το μόνο που κάνεις είναι να τσακώνεσαι μαζί μας!*¨

¨*Σας προειδοποιώ! Μια μέρα θα μετανιώσετε για την πράξη σας αυτή. Είστε εγωιστές! Λυπάμαι αλλά θα συνεχίσω σε άλλο μέρος το ψάρεμα*¨.

Αυτό το γεγονός οδήγησε στον χωρισμό της παρέας. Οι τέσσερις φίλοι συνέχισαν να χρησιμοποιούν τη βάρκα και να μολύνουν τη θάλασσα με σκουπίδια. Το κύμα που έσκαγε στους βράχους άφηνε όλο και πιο βρόμικο νερό όσο περνούσε ο καιρός, καθώς τα πλάσματα του βυθού δυσκολεύονταν να επιβιώσουν και αναγκάζονταν να πάνε στα πιο βαθιά νερά, με κίνδυνο να γίνουν η τροφή μεγαλύτερων θαλάσσιων ζώων ή ψαριών. Τα λόγια του ψαρά γίνονταν αληθινά!

Οι προσπάθειες για να ξεπροβάλει έστω ένα ψάρι παγιδευμένο έξω από το νερό, ήταν μάταιες. Η μοναδική ελπίδα των ψαράδων, η θάλασσα, βρισκόταν σε άσχημη κατάσταση και το φταίξιμο ήταν δικό τους. Θλιμμένοι, έκαναν βήματα στην άμμο, ενώ οι αναμνήσεις μετατράπηκαν σε επιθυμία. Η εικόνα μιας καθαρής παραλίας, που η ομορφιά και η αξία της φαινόταν στο φως του ήλιου, προκάλεσε δάκρυα μετάνοιας. Τώρα το γκρίζο χρώμα του νερού, συμβόλιζε τη φτώχεια.

¨*Γεια σας!*¨ ακούστηκε μια φωνή.

Ο πέμπτος ψαράς εμφανίστηκε χαμογελαστός και ακούμπησε τέσσερα κοχύλια στα χέρια τους. Κρατούσε μια γεμάτη σακούλα

απορριμμάτων, η οποία έδωσε αμέσως το μήνυμα ¨*Σώστε του πλανήτη*¨.

¨*Είχες δίκιο τελικά. Μακάρι να σε είχαμε ακούσει*¨ είπε ένας ψαράς και του έσφιξε το χέρι.

¨*Η συμπεριφορά μας δεν ήταν σωστή. Θα μας συγχωρέσεις;*¨ πετάχτηκε ένας άλλος.

¨*Φυσικά! Χαίρομαι που κατανοήσατε το λάθος σας και δε σας μένει παρά μόνο ένα πράγμα να κάνετε για να το διορθώσετε: Βοηθήστε με στη φροντίδα του περιβάλλοντος!*¨ είπε εκείνος.

Αμέσως άρχισε η δουλειά! Χρειάστηκε αρκετό καιρό για να βελτιωθεί η κατάσταση, αλλά το αποτέλεσμα ήταν η επιστροφή της ευτυχίας!

Συμπεράσματα

Έκτο στάδιο: *Κριτικός αναστοχασμός (1 διδακτική ώρα)*

• Στο τελευταίο στάδιο όλες οι ομάδες κλήθηκαν να σκεφτούν αναστοχαστικά πάνω στις αρχικές τους απόψεις. Θεωρείται αναγκαίο να υπογραμμιστεί ότι δεν επιδιώκεταιμια αναπλαισίωση και ένας ριζικός ανασχηματισμός μιας άποψης και εντέλει μιας νοητικής συνήθειας, αφού κάτι τέτοιο θα ήταν αδύνατο να γίνει από τους μαθητές λόγω έλλειψης εμπειριών ζωής. Επιδιώχθηκε όμως και ως έναν βαθμό επετεύχθη η επεξεργασία μιας άποψης και η υιοθέτηση μιας νέας άποψης για το θέμα που εξετάστηκε (Κόκκος, Α. ¨Κριτικός Στοχασμός: Ένα Κρίσιμο Ζήτημα¨ (http://www.adulteduc.gr/images/22kritikos stoxasmose nakrisimozitima.pdf).

Άλλωστε το να μάθει κανείς να σκέφτεται κριτικά χρειάζεται να γίνεται σταδιακά (Raikou, 2016). Ο Mezirow θεωρεί την εμπλοκή με τον κριτικό στοχασμό ως σύνθετη και ολιστική διαδικασία εκτίμησης του τι στοχάζεται (ανα-στοχάζεται) κανείς, αναζητώντας αιτίες, ερευνώντας διαφορετικές προοπτικές και δυνατές συνέπειες (Kokkos,A. 2016, "Creating Aesthetic Experience that nurtures Critical Capability: Is every Work of Art

Appropriate?", The Role, Nature and Difficulties of Dialogue in Transformative Learning, International Conference of the ITLP Network, Athens). Αυτό λοιπόν που τόνισαν εκ νέου οι μαθητές ήταν ότι δεν είναι πρωταρχικής σημασίας η σχέση επαγγέλματος - μισθού, όσο το πώς μπορεί κανείς να είναι ικανοποιημένος από το επάγγελμά του. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της δημιουργίας σχέσεων (στην ομάδα, με τη φύση, με τον εαυτό μας) και μέσω της προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο. Ιδιαίτερα, μια μαθήτρια παρομοίασε το επάγγελμα με ένα δέντρο, όπου ο κορμός είναι η βασική εκπαίδευση και από εκεί και έπειτα ο ίδιος ο άνθρωπος επικεντρώνεται στο ν' αναπτύξει και να φροντίσει τα κλαδιά του (περαιτέρω επιμόρφωση, δημιουργία συνεργατικού πνεύματος, αισθήματος αλληλεγγύης στον επαγγελματικό χώρο).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Haynes, J. (2009). *Σκεπτόμενοι τις πεποιθήσεις μας.* Στο J. Haynes, Τα παιδιά ως φιλόσοφοι. Μάθηση μέσω έρευνας και διαλόγου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. (62-71). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2011). *Εκπαίδευση μέσα από τις Τέχνες.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. "*Κριτικός Στοχασμός: Ένα Κρίσιμο Ζήτημα*" (http://www.adulteduc.gr/images/22kritikosstoxasmosenakrisimozitima.pdf).

Mezirow, J. (2006). *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

"Artful Thinking Routines" (http://www.pz.harvard.edu/projects/artful-thinking).

Kokkos, A. 2016. "*Creating Aesthetic Experience that nurtures Critical Capability: Is every Work of Art Appropriate?*", The Role, Nature and Difficulties of Dialogue in Transformative Learning, International Conference of the ITLP Network, Athens.

Raikou, N. (2016). *Development of Critical Thinking Through Aesthetic Experience: The case of Students of an Educational Department*, Journal of Transformative Education, Vol 14 (I), 53-70.

"*Visible Thinking Routines*" (http://www.pz.harvard.edu/projects/visible-thinking).

11.3 Δημιουργικότητα και μέσα έκφρασης σε ψηφιακό πλαίσιο στο Νηπιαγωγείο

Σούνογλου Μαρίνα[1]
Μιχαλοπούλου Αικατερίνη[2]
Πίτσου Χαρίκλεια[3]

1. Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
   msounogl@gmail.com
2. Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
   kmihal@uth.gr
3. Dr. Panepist'hmio Patr'wn, SEP EAP
   xpitsou@gmail.com

Περίληψη

Η δημιουργικότητα ως έννοια είναι συνυφασμένη με την ηλικία των παιδιών προσχολικής αγωγής καθώς σε αυτή τη βαθμίδα δίνονται οι περισσότερες ευκαιρίες για να ενισχυθεί και να καλλιεργηθεί με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα. Στην παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση μας ενδιαφέρει να εστιάσουμε στην δημιουργικότητα σε ψηφιακό πλαίσιο και να προτείνουμε λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι νηπιαγωγοί, ώστε να καλλιεργήσουν την δημιουργικότητα των παιδιών.

Συγκεκριμένα, επισημαίνεται ότι με τα κατάλληλα εργαλεία και λογισμικά τα παιδιά μπορούν να καλλιεργήσουν την δημιουργικότητά τους και να φέρουν εις πέρας ένα σχέδιο δράσης με νέες ιδέες και κυρίως τη δική τους συμμετοχή.

Τα λογισμικά που προτείνονται είναι το Quiver και το Action Bound. Από την εφαρμογή τους σε τάξεις νηπιαγωγείου παρατηρούμε ότι τα παιδιά είχαν εξοικείωση με τη χρήση λογισμικών και κατάφεραν να δημιουργήσουν δικά τους σενάρια σε ψηφιακό πλαίσιο. Σε όλη τη διαδικασία παρατηρείται ότι τα παιδιά συνεργάστηκαν, εξέφρασαν τις δικές τους απορίες και απόψεις, διαφώνησαν και βρήκαν λύσεις στα προβλήματά τους. Σε ένα παιδαγωγικό ψηφιακό πλαίσιο που δημιουργούνται αυτές οι συνθήκες, οι δεξιότητες και οι ικανότητες των παιδιών δύνανται να καλλιεργούνται με σκοπό την καλύτερη δυνατή συνεργασία και την ανάπτυξη της δημιουργικότητάς τους.

Λέξεις κλειδιά: Δημιουργικότητα, ψηφιακό πλαίσιο, λογισμικό, νηπιαγωγείο.

Εισαγωγή

Η δημιουργικότητα σύμφωνα με τον Robinson (2001) και τη μελέτη της Εθνικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για τη Δημιουργική και Συνεργατική Εκπαίδευση (National Advisory Committee on Creative and Cultural Education ή NACCCE), ορίζεται ως η διαδικασία παραγωγής ενός έργου ή μιας ιδέας πρωτότυπης που θα έχει αξία. Μια δημιουργική διαδικασία χαρακτηρίζεται από α) φαντασία, β) είναι στοχοθετημένη, γ) οδηγεί σε ένα πρωτότυπο παραγόμενο, το οποίο δ) έχει κάποια αξία σε σχέση με τον αρχικό στόχο.

Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προωθεί τη μάθηση, την κατανόηση και εμπέδωση γνώσεων, με πολυτροπικό και ευχάριστο τρόπο. Τα σύγχρονα μοντέλα διδασκαλίας την εντάσσουν στο ημερήσιο πρόγραμμα, προκειμένου να διατρέχει το πλαίσιο μάθησης των μαθητών/τριών. Μέσα από κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά και οργανωμένες δραστηριότητες, τα παιδιά, εκτός του ότι εισάγονται σε περιβάλλοντα μάθησης χρησιμοποιώντας όλες τους τις αισθήσεις, μαθαίνουν να σκέφτονται, να δημιουργούν, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να συναποφασίζουν για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού. Συνάμα, αναπτύσσουν μεθόδους και στρατηγικές προκειμένου να επιλύσουν προβληματικές καταστάσεις που ανακύπτουν, ενώ μαθαίνουν μέσα από τα λάθη τους και έχουν τη δυνατότητα να τα διορθώσουν, αυτορυθμίζοντας τη μάθηση.

Επιπρόσθετα, με τη βοήθεια των λογισμικών παρουσιάζονται στα παιδιά φανταστικές, εξωπραγματικές καταστάσεις που αναπτύσσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητα τους. Η νέα γνώση παρουσιάζεται με πολυμορφικό τρόπο, ενώ τους δίνεται η δυνατότητα να περιηγηθούν εικονικά σε μέρη τα οποία κατά πάσα πιθανότητα, δεν θα επισκεφτούν ποτέ. Τα εισάγει επομένως, σε μία άλλη πραγματικότητα και τα βοηθά να καταλάβουν τη χρησιμότητα του ψηφιακού μέσου τόσο ως εργαλείο που βοηθάει τον άνθρωπο στην εργασία του αλλά όσο και ως μέσο ευχαρίστησης και διασκέδασης (Φεσάκης & Λάππας, 2014).

Η εργασία περιλαμβάνει αρχικά το πρώτο μέρος το θεωρητικό, στο οποίο γίνονται αναφορές στη δημιουργικότητα καθώς και στο πως αυτή μπορεί να ενισχυθεί μέσω της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ακολουθεί το δεύτερο μέρος, όπου παρουσιάζεται αναλυτικά ένα σχέδιο δράσης στο νηπιαγωγείο. Ειδικότερα, αναφέρονται η μέθοδος διδασκαλίας, τα λογισμικά προς χρήση, η υλοποίηση του σχεδίου δράσης και τα αποτελέσματά του.

Θεωρητικό μέρος

Δημιουργικότητα και χρήση λογισμικού

Η σημαντικότητα της δημιουργικότητας είναι αδιαμφισβήτητη και αναφέρεται εκτενώς και συνεχώς σε σημαντικά επίσημα κείμενα της εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, διαπιστώνεται στο γενικό σκοπό της εκπαίδευσης στην Ελλάδα (Ν.1566/85 ΦΕΚ 167 Α, παράγραφος 1, άρθρο 1) όπου αναφέρεται ότι η εκπαίδευση οφείλει ¨ ... να συμβάλλει στην ολόπλευρη, αρμονική και ισόρροπη ανάπτυξη των διανοητικών και ψυχοσωματικών δυνάμεων των μαθητών ώστε να έχουν τη δυνατότητα να εξελιχθούν σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες και να ζήσουν δημιουργικά¨. Παράλληλα, σύμφωνα με την απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (αριθ. 1350/2008/ΕΚ), η εκπαίδευση και όλα τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης πρέπει να φροντίζουν επαρκώς για την ανάπτυξη των βασικών ικανοτήτων που στηρίζουν την δημιουργικότητα και την καινοτομία, με στόχο την εξεύρεση καινοτόμων και πρωτότυπων λύσεων για την προσωπική, επαγγελματική και κοινωνική ζωή, καθώς και για την τόνωση της αισθητικής ευαισθησίας, της συναισθηματικής ανάπτυξης, της δημιουργικής σκέψης και της διαίσθησης σε όλα τα παιδιά από τα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους, συμπεριλαμβανομένης και της προσχολικής ηλικίας.

Επίσης, στο ¨Μανιφέστο του Ευρωπαϊκού Έτους Δημιουργικότητας και Καινοτομίας¨ (2009) υπογραμμίζεται η ανάγκη να ενσωματωθεί στην εκπαίδευση η δημιουργικότητα, ο πολιτισμός,

και η τέχνη. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου για το ρόλο της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην εφαρμογή της στρατηγικής ¨Ευρώπη 2020¨ τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης πρέπει να παρέχουν το σωστό συνδυασμό δεξιοτήτων και να εξοπλίσουν τους μαθητές με τις βασικές δεξιότητες, τα κίνητρα και την ικανότητα να μαθαίνουν και να προωθούν την ανάπτυξη των εγκάρσιων δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που καθιστούν δυνατή τη χρήση των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών και ενθαρρύνουν τη δημιουργικότητα. Η ευρωπαϊκή αποφασιστικότητα διαφαίνεται πλέον, ώστε να αναπτυχθεί ενεργά η δημιουργικότητα.

Οι Henriksen & Mishra (2015) καθιστούν σαφές ότι πρέπει να αναπτύξουμε την δημιουργικότητα στους μαθητές για να λύσουν ένα πρόβλημα και να εργαστούν σε διάφορους τομείς, γι΄ αυτό η δημιουργικότητα στη διδασκαλία καθίσταται απαραίτητη. Προς τούτο, τόσο η εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών όσο και η επιμόρφωση των εν ενεργεία, οφείλει να συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και γνώσεων που απαιτούνται για τον 21ο αιώνα. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών είναι πρώτης τάξεως ζήτημα για την καλλιέργεια της δημιουργικότητας και των ίδιων των εκπαιδευτικών και των μαθητών (Hammond, 2015).

Στο σημείο αυτό ανακύπτει ένα βασικό ζήτημα με ποιον τρόπο μπορεί η χρήση των ΤΠΕ και κατ΄ επέκταση λογισμικού να συμβάλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας.

Σκοπός

Σκοπός του σχεδίου δράσης / εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι η ενίσχυση της δημιουργικότητας παιδιών νηπιαγωγείου με τη χρήση καταλλήλων λογισμών. Στοχεύει, δηλαδή, να δώσει σε όλα τα παιδιά τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά στις διάφορες δραστηριότητες, με όποιο τρόπο μπορούν, ανάλογα με το μαθησιακό προφίλ τους, αξιοποιώντας συγκεκριμένα λογι-

σμικά και μαθαίνοντας να συνεργάζονται για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού.

Μεθοδολογία

Το μοντέλο διδασκαλίας που επιλέχθηκε είναι η συνεργατική καθοδηγούμενη ανακάλυψη, που οδηγεί στη δημιουργία ενός γόνιμου και φιλικού για όλους τους εμπλεκόμενους μαθησιακού περιβάλλοντος (Ράπτης & Ράπτη, 2006). Η συνεργατική μάθηση αποτελεί τόσο μαθησιακή όσο και διδακτική στρατηγική που έχει τις ρίζες της στη κοινωνικογνωστική θεωρία του Vygotsky, σύμφωνα με την οποία η κοινωνική αλληλεπίδραση αποτελεί το πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσονται δραστηριότητες που προάγουν τη μάθηση. Κατά την εφαρμογή της οι εκπαιδευόμενοι δουλεύουν σε ομάδες για να επιτύχουν έναν κοινό μαθησιακό στόχο με την καθοδήγηση ενός ή περισσότερων εκπαιδευτικών (Johnson, Johnson & Holubec, 1990 όπως αναφέρεται στον Φεσάκη & Λάππα, 2014). Τα παιδιά διερευνούν με ενεργητικό τρόπο το διδακτικό υλικό και οικοδομούν συνεργατικά τη νέα γνώση (Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2006). Η συμμετοχή του παιδιού σε όλες τις φάσεις προσέγγισης της γνώσης προσφέρει συναισθήματα αυτοεκτίμησης και διάθεση για δράση και δημιουργικότητα, ενώ ο/η εκπαιδευτικός καθοδηγεί, συμβουλεύει και λειτουργεί ως διαμεσολαβητής της γνώσης, προωθώντας τους μαθητές στην αυτενέργεια και την ανακάλυψη (ΔΕΠΠΣ, 2003). Ο/η εκπαιδευτικός αξιολογεί τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών και το μαθησιακό τους στυλ, επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία που θα διευκολύνουν το έργο του μαθητή, έτσι ώστε να δημιουργήσει το κατάλληλο πλαίσιο που θα υποστηρίζει τη συνεχή και δυναμική αλληλεπίδραση του μαθητή με το σχολικό περιβάλλον (Σπαντιδάκης, 2004).

Δείγμα

24 παιδιά σε νηπιαγωγεία της Αλεξανδρούπολης κατά το σχο-

λικό έτος 2017-2018.

Υλικά

Τα λογισμικά που προτείνονται στο συγκεκριμένο σχέδιο δράσης είναι το Quiver και το Action Bound.

Το λογισμικό Quiver παρέχει διαδικτυακά προσχεδιασμένα φύλλα εργασίας από διάφορες θεματικές. Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα τα παιδιά επέλεξαν και χρωμάτισαν σε προσχεδιασμένο φύλλο εργασίας από την συλλογή που αφορά τα μέσα μαζικής μεταφοράς, ένα μέσο μαζικής μεταφοράς που ήθελαν και έπειτα με τη βοήθεια ψηφιακής ταμπλέτας (tamplet) το μέσο που ζωγράφισαν στο φύλλο από δισδιάστατη μορφή μετατράπηκε σε τριασδιάστατη και άρχισε να κινείται στην οθόνη.

https://www.youtube.com/watch?v=SDSD3jnVRQc
https://www.youtube.com/watch?v=X4UGOd9gHrg
https://www.youtube.com/watch?v=eg8s21AiAGo

Επιλέξαμε το λογισμικό Quiver γιατί παρέχει πολλές δυνατότητες στα παιδιά. Ο χρωματισμός είναι μια πολύ αγαπημένη και καθιερωμένη δραστηριότητα που προτιμούν τα παιδιά για την απασχόλησή τους στο σχολείο. Ο χρωματισμός βοηθά στην ανάπτυξη λεπτών κινητικών δεξιοτήτων, μειώνει το στρες και παρέχει δημιουργική έκφραση. Η δισδιάστατη μορφή μετατρέπεται σε τρισδιάστατη πραγματικότητα για να φέρει στο φως τις επίπεδες σελίδες χρωματισμού. Μέσα από διαδραστικές λειτουργίες επεκτείνεται η εμπειρία του Quiver, εισάγοντας εκπαιδευτικά θέματα που εμπλέκουν και διεγείρουν τους μαθητές και λειτουργεί βοηθητικά στη μάθησή τους.

Το λογισμικό Action Bound είναι ένα λογισμικό που προσφέρει αρκετές δυνατότητες και στους μαθητές και στον/στην παιδαγωγό. Ωστόσο, η προετοιμασία είναι αναγκαία να γίνει από τον/την παιδαγωγό.

Στο σχέδιο δράσης για τα μέσα μαζικής μεταφοράς και αφού έγιναν τα κατάλληλα βήματα και η προετοιμασία από την παιδα-

γωγό, τα παιδιά με την βοήθειά της πήγαν βόλτα στο πάρκο. Έπρεπε να φωτογραφίσουν 3 σημεία που να σχετίζονται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς, να γράψει η νηπιαγωγός στην ταμπλέτα ένα ποιηματάκι που θα το εμπνευστούν τα παιδιά, που επίσης η θεματολογία να είναι από τα μέσα μαζικής μεταφοράς, και έπειτα να βιντεοσκοπήσουν 15 δευτερόλεπτα και να αναφέρουν μια λέξη που να σχετίζεται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Με τη βοήθεια της νηπιαγωγού και τη χρήση του λογισμικού ολοκληρώνουν την αποστολή των στοιχείων και στο λογισμικό καταγράφονται όλες οι προσπάθειες.

https://en.actionbound.com/dashboard/themmm

https://www.youtube.com/watch?v=V2VEKH6dNJM

Το Actionbound είναι μια εφαρμογή για αναπαραγωγή ψηφιακά διαδραστικών δραστηριοτήτων για να οδηγήσει τον εκπαιδευόμενο σε μια πορεία ανακάλυψης και ονομάζεται "Bounds" με βάση τα πολυμέσα. Το πρόγραμμα κυριολεκτικά ενισχύει την πραγματικότητά μας, ενισχύοντας την πραγματική αλληλεπίδραση των ανθρώπων χρησιμοποιώντας τις συσκευές κινητής τηλεφωνίας και τις ταμπλέτες (tablet) τους.

Υλοποίηση

Στο νηπιαγωγείο αναπτύχθηκε το σχέδιο δράσης ¨μέσα μαζικής μεταφοράς¨. Αρχικά το πρώτο άνοιγμα στην τοπική κοινωνία ήταν η βόλτα στη γειτονιά, προκειμένου να γνωρίσουν-αναγνωρίσουν τα παιδιά από κοντά τα σήματα οδικής κυκλοφορίας. Αφού γνώρισαν τα παιδιά ορισμένα σήματα, πραγματοποιήθηκε μία επίσκεψη τροχονόμου στην τάξη, ώστε να τους δοθούν παραπάνω πληροφορίες τόσο για τα υπόλοιπα σήματα όσο και για τις σωστές συμπεριφορές στον δρόμο. Εφόσον παρατηρήσαμε πως τα παιδιά κατάλαβαν τις οδηγίες του τροχονόμου, αποφασίσαμε να ζητήσουμε από εκείνα να φέρουν τα ποδήλατά τους και να κάνουν βόλτα με αυτά στο πάρκο δίπλα από το σχολείο τους. Η τελική δράση που αναφερόταν στο άνοιγμα του

σχολείου στην τοπική κοινωνία, ήταν η επίσκεψη της τάξης στο αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης, όπου δόθηκε στα παιδιά η ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά τους χώρους, τα μηχανήματα και την χρηστικότητά τους και γενικότερα όλες τις διαδικασίες που εκτυ-λίσσονται στο αεροδρόμιο. Υπήρχε μια λογική σειρά και διαβάθμιση στις συγκεκριμένες δράσεις, καθώς ξεκινήσαμε από την γνωριμία τους με κάποια βασικά σήματα, έπειτα με την έλευση του τροχονόμου πήραν επιπλέον πληροφορίες για τα σήματα και τις σωστές συμπεριφορές στο δρόμο.

Στη συνέχεια, εφάρμοσαν όλες αυτές τις γνώσεις τους σε πρακτικό επίπεδο κάνοντας βόλτα με τα ποδήλατα υπό την οδηγία κατασκευασμένων σημάτων. Στο τέλος, επιλέξαμε να πραγματοποιηθεί η επίσκεψη στο αεροδρόμιο, η οποία απαιτούσε την μετακίνηση με λεωφορείο και ήταν απαραίτητες διάφορες γνώσεις που τους είχαν καταστεί σαφείς κατά το προηγούμενο διάστημα (χρήση ζώνης ασφαλείας και συμπεριφοράς στο λεωφορείο, καθώς και όλες οι προηγούμενες γνώσεις που κατακτήθηκαν μέσω των δραστηριοτήτων).

Σχετικά με το πλαίσιο της κυκλοφοριακής αγωγής, τα παιδιά έμαθαν μέσα από εποπτικά υλικά και στη συνέχεια τα εφάρμοσαν σε μια κατασκευή κυκλοφοριακού πάρκου, όπου περιελάμβανε, σήματα του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας αλλά και διάφορα οχήματα. Ακόμη, για να κατανοήσουν τα παιδιά καλύτερα την ταχύτητα των οχημάτων, έπαιξαν διάφορα παιχνίδια ρόλων, όπου υποδυόταν διάφορα οχήματα (τρένο, αεροπλάνο, αυτοκίνητο κ.λ.π.).

Με βάση τις παρατηρήσεις μας, οι συγκεκριμένες μέθοδοι ευνόησαν σε μεγάλο βαθμό την ενεργό συμμετοχή των παιδιών, διότι εκείνα ήδη είχαν αποκομίσει γνώσεις για το θέμα της διαθεματικής μας προσέγγισης και κατάφεραν μέσω των μεθόδων αυτών να τις καλλιεργήσουν εις βάθος.

Τέλος, διαπιστώσαμε πως όλες αυτές οι μέθοδοι προσέγγισης ήταν αποτελεσματικές, καθώς τα παιδιά κατάφεραν να συνερ-

γαστούν εν τέλει μεταξύ τους. Χρησιμοποιώντας τα λογισμικά τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με μια διαφορετική πραγματικότητα, αυτήν της επαυξημένης πραγματικότητας. Με το λογισμικό Quiver τα παδιά ζωγράφισαν τα προσχέδια που ήθελε το καθένα και έπειτα με τη βοήθεια της ταμπλέτας η δισδιάσταση μορφή μετατράπηκε σε τρισδιάστατη. Με το λογισμικό ActionBound τα παιδιά συνεργάστηκαν μεταξύ τους, χρησιμοποίησαν τα ψηφιακά μέσα, ταμπλέτες, και όλες οι προσπάθειές τους καταγράφηκαν σε ψηφιακό πλαίσιο. Ομολογουμένως, από τις αντιδράσεις των παιδιών ήταν κάτι εντυπωσιακό και ευφάνταστο.

Αξιολόγηση

Η συμμετοχή των παιδιών ήταν καθολική. Κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων με την εφαρμογή των λογισμικών εντυπωσιάστηκαν, εξέφρασαν τη γνώμη τους και αντάλλασσαν απόψεις για την πορεία εξέλιξης της δραστηριότητας. Ειδικότερα στην εφαρμογή με το ActionBound όταν έπρεπε να βρουν το ποιηματάκι για τα μέσα μαζικής μεταφοράς υπήρχαν διάφορες απόψεις από τις οποίες έπρεπε να καταλήξουν σε συγκεκριμένους στίχους, ώστε η νηπιαγωγός να τους καταγράψει. Ο διάλογος για το ποιον στίχο έπρεπε να επιλέξουν και γιατί είναι πολύ σημαντικό στάδιο. Η καινοτομία του λογισμικού να συνδιάζει όλες αυτές τις δυνατότητες ήταν κάτι που τους εντυπωσίασε, γιατί ήταν και παιγνιώδες. Αυτό μπορεί να μην γίνεται ακριβώς αντιληπτό από τα παιδιά, ωστόσο είναι καίριας σημασίας στοιχείο για αυτά για να υποψιαστούν τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία.

Συμπεράσματα

Από τη συμμετοχή των παιδιών και την εφαρμογή των λογισμικών παρατηρούμε ότι τα παιδιά είχαν εξοικείωση με τη χρήση λογισμικών και κατάφεραν να δημιουργήσουν δικά τους σενάρια σε ψηφιακό πλαίσιο. Σε όλη τη διαδικασία φάνηκε ότι τα παιδιά

συνεργάστηκαν, εξέφρασαν τις δικές τους απορίες και απόψεις, διαφώνησαν και βρήκαν λύσεις στα προβλήματα τους. Σε ένα παιδαγωγικό πλαίσιο δημιουργούνται αυτές οι συνθήκες, ώστε οι δεξιότητες και οι ικανότητες των παιδιών να καλλιεργούνται με σκοπό την καλύτερη δυνατή συνεργασία με αποτελεσματικό και δημιουργικό τρόπο (Craft, 2002; Michalopoulou, 2011, 2014a, 2014b).

Η χρήση των συγκεκριμένων λογισμικών ανταποκρίνεται στα διαφορετικά μαθησιακά στυλ, τα ενδιαφέροντα και την ετοιμότητα των παιδιών, ενθαρρύνοντας την ακουστική, την οπτική και την κοινωνική μάθηση. Η δυνατότητα επιλογής από τους μαθητές διαφορετικών μαθησιακών διαδρομών τα βοηθάει να κατανοήσουν το περιεχόμενο της μάθησης πιο εύκολα, να επεξεργαστούν έννοιες, να οργανώσουν και να μοιράζονται τις ιδέες τους να καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητα, τη φαντασία την κριτική σκέψη, να συνδημιουργήσουν, να αλληλεπιδράσουν άμεσα και με διαφορετικό τρόπο με το εκπαιδευτικό υλικό αλλά και μεταξύ τους και να δημιουργήσουν τελικές εργασίες που να ανταποκρίνονται στο μαθησιακό τους στυλ. Από τον αναστοχασμό των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων διαπιστώθηκε ότι οι στόχοι επιτεύχθηκαν και αναδείχθηκε η συμβολή των συγκεκριμένων λογισμικών στη διαφοροποιημένη διδασκαλία. Επιπροσθέτως, οι μικροί μαθητές οικοδόμησαν τη νέα γνώση με ενεργητικό, βιωματικό τρόπο, δουλεύοντας με χαρά, ενθουσιασμό και ευχαρίστηση.

Η χρήση των συγκεκριμένων λογισμικών και εφαρμογών συνετέλεσαν προς την κατεύθυνση της καλλιέργειας της δημιουργικότητας, καθώς με τα προγράμματα, την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα τους, οδήγησαν τα παιδιά σε καταστάσεις φανταστικές, σε παιγνιώδεις δραστηριότητες, δημιουργώντας τους εσωτερικά κίνητρα για μάθηση. Το ενδιαφέρον και η περιέργεια για αυτές τις δραστηριότητες οδήγησαν σε ανακάλυψη και επίλυση προβλημάτων, με αποτέλεσμα τα παιδιά να αντλήσουν χαρά και

ικανοποίηση για την επίτευξη του συλλογικού σκοπού και εμπιστοσύνη στον εαυτό τους και αυτοπεποίθηση. Η τελική αξιολόγηση του προγράμματος, έκανε φανερή την προστιθέμενη αξία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και πραγματικά τα παιδιά μπόρεσαν να συνειδητοποιήσουν τη χρησιμότητα των ψηφιακών μέσων ως εργαλείο που βοηθάει τον άνθρωπο στην εργασία του, αλλά και ως μέσο ευχαρίστησης και διασκέδασης.

Προτάσεις

Σχετικά με την εφαρμογή και χρήση λογισμικών στις δραστηριότητες είναι σημαντικό να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και είναι επιβεβλημένη η εξοικείωση του παιδαγωγού, ώστε να μπορεί να διαχειριστεί καλύτερα την έκβαση των δραστηριοτήτων. Η επιμόρφωση των παιδαγωγών με έμφαση στις ΤΠΕ και συνεχή παρακολούθηση για τα νέα δεδομένα θεωρείται πλέον επιβεβλημένη. Υπάρχει μια παρανόηση σχετικά με το νόημα και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης στις ΤΠΕ και πώς αυτά τα διαχειριζόμαστε στη βαθμίδα του νηπιαγωγείου. Το πλαίσιο των ψηφιακών προγραμμάτων και λογισμικών μπορεί να γίνει εποικοδομητικό και βοηθητικό για τη μάθηση των παιδιών και για την δημιουργικότητα. Δεν αποτελεί έκπληξη που τα παιδιά κατά τη διάρκεια της εφαρμογής έδειξαν μια διαφορετική συμπεριφορά σε σχέση με άλλες δραστηριότητες. Η δύναμη της ψηφιακής εικόνας σε συνδυασμό με τον ήχο και την κίνηση, ουσιαστικά σε ένα περιβάλλον πολυγραμματισμού, δίνει πολλές δυνατότητες στα παιδιά. Οι δεξιότητες που καλλιεργούνται είναι διαφορετικές σε σχέση με τη χρήση συμβατικών εργαλείων και από τις απόψεις των παιδιών έχουμε πλέον τα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η δημιουργικότητά τους διευρύνεται και εκφράζουν σκέψεις που άλλοτε δεν τις σκέφτονταν.

Φωτογραφίες

Αναφορές Ελληνόγλωσσες

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού: Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί-δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Hammond, L.- D. (2015). *Αξιολόγηση των Εκπαιδευτικών: Μια μεθοδολογική Πρόταση.* Επιστημονική Επιμέλεια-Εισαγωγή: Ε. Κουτσουβάνου, Μ. Σακελλαρίου, Παπαζήση, Αθήνα.

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (2006). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση*, Τόμοι. Α & Β. Αθήνα.

Σπαντιδάκης, Ι. (2004). *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας Διάγνωση, Αξιολόγηση, Αντιμετώπιση.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

ΥΠ.Ε.Π.Θ. - Π.Ι. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο.* Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Φεσάκης Γ., Λάππας Δ. (2014). *Ενίσχυση της Δημιουργικότητας σε Δραστηριότητες Συνεργατικής Μάθησης Υποστηριζόμενες από τις ΤΠΕ.* Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης (Επιμ.) Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου ΕΤΠΕ με Διεθνή Συμμετοχή ¨*Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*¨ (σελ. 560-567), Σχολή Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο 3-5/10/2014.

Αναφορές Ξενόγλωσσες

Cropley. A. (2009). *Creativity in education and learning - a guide for teachers and educators.* New York: Routledge Falmer.

Craft, A. (2002). *Creativity and Early Years Education*, London: Continuum Studies in Life-long Learning.

Henriksen, D., Mishra, P. (2015). *Introduction to the Special Issue: Creativity, Technology & Teacher Education*. Journal of Technology and Teacher Education, 23(3), 273-277. Waynes-ville, NC USA: Society for Information Technology & Teacher Education. https://www.learntechlib.org/p/151575/.

Michalopoulou, Aik.(2011). *Developing creativity trough the dramatic play in Early Years Education*, Proceedings OMEP European Conference "Perspectives on Creativity and Learning in Early Childhood", 218-222.

Michalopoulou, Aik.(2014a). *Inquiry-Based Learning through the Creative Thinking and Expression in Early Years Education*, Creative Education, 5, (6), 377-385. http://www.scirp.org/journal/ce, http://dx.doi.org/10.4236/ce.2014.56047.

Michalopoulou, Aik. (2014b). *Creativity Expressed through Drawings in Early Childhood Education*, International Journal of Education, 6, (2), 69-82. http://dx.doi.org/10.5296/ije.v6i2.5328.

Robinson, K. (2001). Unlocking creativity: A strategy for development. Belfast: Department of Culture Arts and Leisure.

Ιστότοποι

https://www.youtube.com/watch?v=SDSD3jnVRQc

https://www.youtube.com/watch?v=X4UGOd9gHrg

https://www.youtube.com/watch?v=eg8s21AiAGo

https://www.youtube.com/watch?v=V2VEKH6dNJM

http://www.quivervision.com/

https://en.actionbound.com/

11.4 Εκπαιδευτική πολιτική & καινοτομία στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η λειτουργία τμημάτων υποδοχής ΖΕΠ Ι & ΖΕΠ ΙΙ

Παναγόπουλος Αθανάσιος

Εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, κάτοχος Msc ΤΕΕΑΠΗ Πατρών, Διευθυντής του 12/θ 46ου Δημοτικού Σχολείου Πατρών Ν. Αχαΐας

Περίληψη

Βασικός σκοπός της εργασίας είναι της σπουδής είναι η λειτουργία των Τμημάτων Υποδοχής των αλλοδαπών και παλλινοστούντων μαθητών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Μέθοδος της εργασίας είναι η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου των εκθέσεων λειτουργίας, όπως αυτές καταγράφηκαν από τους εκπαιδευτικούς στο σχολείο. Οι προτάσεις και τα συμπεράσματα αποτελούν την αφετηρία για τη βελτίωση και αναβάθμιση του παιδαγωγικού τους ρόλου των Τμημάτων Υποδοχής στο σύγχρονο σχολείο.

Λέξεις κλειδιά: Τμήματα Υποδοχής, ποιοτική ανάλυση.

Εισαγωγή

Είναι πραγματικά αποδεκτό ότι τα τελευταία χρόνια γίνεται μια αξιόλογη προσπαθεια αλλαγής και βελτίωσης για την ενδυνάμωση του σχολείου με τομές και παρεμβατικές αλλαγές, τόσο στη διοίκηση της εκπαίδευσης, όσο και στην αλλαγή του τρόπου διδασκαλίας στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδων, σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών. Μια τέτοια προσπάθεια είναι η ίδρυση και λειτουργία των Τμημάτων Υποδοχής-Τάξεων για τους αλλοδαπούς και παλινοστούντες μαθητές στην ελληνική εκπαίδευση. (Τ.Υ: Τάξεις Ψποδοχής) ή κοινώς Τμήματα ΖΕΠ (Ζώνες Εκπαιδευτικής Προταιρεότητας επίπεδο Ι και επίπεδο Ι) για τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, που εντάσσονται και οι μαθητές των ρομά. Στην εκπαιδευτική πραγματικότητα τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύσεται ένας πολιτιστι-

κός πλουραλισμός, ο οποίος συνδέεται με την συνεχή μετακίνηση ομάδων ανθρώπων από χώρα σε χώρα. Η εκπαίδευση προσπαθώντας να ανταποκριθεί στις νέες ανάγκες και δυσκολίες, προσπαθεί να βρει λύσεις, για τα προβλήματα, από την ανομοιογένεια των μαθητών. Το σχολείο αλλάζει καθημερινά και απαιτεί νέες αλλαγές, που δημιουργούνται από την ανάγκη καλλιέργειας της διαπολιτισμικότητας και της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης (Δαμανάκης, 2005; Γκότοβος, 1996; 2002; 2004). Η εκπαιδευτική πολιτική στο πλαίσιο των αρχών της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, έχει ως αρχή την πρόωθηση μέτρων, που αποβλέπουν στην άρση των ανισοτήτων και στην διασφάλιση της ισότητας ευκαιριών στην εκπαίδευση για όλους τους μαθητές (Βεργίδη, 1995; Γεωργογιάννης, 2007; 2008; Ζωγράφου, 1997; Νικολάου, 2000).

Τι συμβαίνει γενικότερα στην χώρα μας και τι ανάγκες απαιτούνται;

Οι σύγχρονες κοινωνίες μετατρέπονται σε πολυπολιτισμικές εξαιτίας της μετανάστευσης, της παλιννόστησης, καθώς και της μετακίνησης πολιτικών και οικονομικών προσφύγων. Σήμερα είναι αναγκαίο η ανάπτυξη νέων δομών για την υποδοχή των μαθητών διαφορετικών εθνοτήτων στη σύγχρονη ελληνική πολυπολιτισμική κοινωνία και το πολυπολιτισμικό σχολείο. Ιδιαίτερα από 2015 και μετά το πρόβλημα γίνεται πιο έντονο, λόγω της μεγάλης αύξησης των παιδιών των μεταναστών από τις Αραβικές χώρες.

Σκοπός και Μέθοδος της μελέτης

Μέσα από τη μελέτη αυτή γίνεται προσπάθεια στο πλαίσιο της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης, να μελετήσουμε την αναγκαιότητα λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής (Τ.Υ), το σκοπό τους στο σύγχρονο σχολείο και να παρουσιάσουμε εμπειρικά τα συμπεράσματα από την ποιοτική ανάλυση του περιεχομένου, της μελέτης περίπτωσης της λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής (Τ.Υ) στο σχολείο, όπως αυτά παρουσιάζονται στο πρωτογενές αρχειακό υ-

λικό των ετήσιων εκθέσεων λειτουργίας. Η μελέτη των χρονικών περιόδων και η καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών, που εργάστηκαν στα Τμήματα Υποδοχής (Τ.Υ) σε μικρή κλίμακα (τριών σχολικών ετών 2012-2013, 2013-2014, 2015-2016, θα βοηθήσει στην διεκπεραίωση της έρευνας. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο η τεχνική της ανάλυσης περιεχομένου, γιατί μελετάται ο χαρακτήρας και το περιεχόμενο του μηνύματος που εκφράζεται στα γραπτά κείμενα. Ως μονάδα καταγραφής χρησιμοποιείται το γενικό θέμα που αναπτύσσεται στην πρόταση, στην παράγραφο ή σε όλο το κείμενο. Αυτή η μονάδα καταγραφής ¨επιχειρείται κυρίως σε μελέτες που επικεντρώνονται στη διερεύνηση των αξιών, των στάσεων ή των απόψεων που απεικονίζονται¨ (Κυριαζή, 1999; 291). Η ανάλυση του περιεχομένου παρέχει στον παραλήπτη της ανάλυσης μια πληροφορία διαφορετική από εκείνη που δίνει η απλή ανάγνωση των τεκμηρίων (Βάμβουκας, 2007; 263-280).

Θεωρητικό πλαίσιο της μέλετης

Το ζήτημα της κοινωνικής και μαθησιακής ένταξης των μαθητών διάφορων κοινωνικών ομάδων και εθνών στο σχολικό περιβάλλον συνδέεται τη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση. Το θεωρητικό πλαίσιο της διαπολιτισμικής προσέγγισης θεμελιώνεται από τις κοινωνιολογικές θεωρίες, καθώς μελετητές όπως οι K. Marx, E. Durkheim, M. Weber,αλλά και πιο σύγχρονοι όπως οι M. Foucault και P. Bourdieu, όλο και περισσότερο αναγνωρίζονται σήμερα για την προσφορά τους στη σύλληψη και επίλυση κοινωνικών προβλημάτων που προκύπτουν από την συνύπαρξη των πολιτισμών, τη συνύπαρξη με τη διαφορετικότητα, την υπέρβαση του εθνοκεντρισμού και την ανάγκη υιοθέτησης διαπολιτισμικών προσεγγίσεων στο σύγχρονο σχολείο (Γεωργογιάννης 2008; Δαμανάκης, 1999; 2003; 2005; Μάρκου, 1997; 1999).

Η Διαπολιτισμική Παιδαγωγική συνδέεται άμεσα με στοιχεία των θεωριών των Émile Durkheim και Pierre Bourdieu. Στα

πλαίσια της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης λαμβάνεται υπόψη το διαφορετικό ¨πολιτιστικό κεφάλαιο¨ των μαθητών, όπως θα έλεγε ο Bourdieu και γίνεται σεβαστή η πολιτισμική ετερότητα. Ο Durkheim υποστηρίζει ότι σε έναν οργανισμό, τα όργανα, ενώ είναι διαφορετικά μεταξύ τους, είναι εξαρτημένα το ένα από το άλλο προκειμένου να λειτουργεί ομαλά ο οργανισμός, έτσι και στα πλαίσια της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης στόχο μέσα από το σχολείο και τον κοινωνικοποιητικό του ρόλο, αποτελεί η ενοποίηση της κοινωνίας χάρη στην αλληλεξάρτηση των μελών της, που μπορεί να έχουν διαφορές, αλλά επιδιώκεται η οργανική ένταξή τους και η διαμόρφωση κοινής συλλογικής συνείδησης που οδηγούν στην επίτευξη και διατήρηση της εύρυθμης λειτουργίας του κοινωνικού συνόλου (Μάρκου, 1997; Μπουζάκης, 2005; Νικολάου, 2000; Παππάς, 1998). Στην πολυπολιτισμική κοινωνία δεν είναι μία εκπαίδευση για κάθε εθνική ομάδα, αλλά μία εκπαίδευση κοινή για όλους, που να ανταποκρίνεται στις πολυπολιτισμικές και πολυγλωσσικές συνθήκες της. Η μετάβαση στη διαπολιτισμική εκπαίδευση, που τα τελευταία χρόνια προωθείται δυναμικά ως πρόταση αλληλεγγύης, αμοιβαιότητας, αναγνώρισης ηθών και κοινωνιών στην εποχή της ποικιλότητας, της πολυμορφίας γλωσσικών και πολιτισμικών εκφάνσεων, της παγκοσμιοποίησης είναι επιτακτική σήμερα στην Ελλάδα με την παρουσία μαθητών με διαφορετική πολιτισμική προέλευση (Δαμανάκης και Μιχελακάκη & Λυδάκη 1997; Νικολάου, 2000). Μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και λόγω κοινωνικών, πολιτικών και οικονομικών αλλαγών σημειώθηκε ένα κύμα μεταναστεύσεως προς τις ΗΠΑ, την Αυστραλία και τη Δυτική Ευρώπη. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως, αμέσως μετά την πτώση των σοσιαλιστικών καθεστώτων ένα αντίστοιχο μεταναστευτικό ρεύμα παρατηρείται και προς τη Ελλάδα. Τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από τη μετανάστευση αφορούν την ομαλή ένταξη των μειονοτικών ομάδων, τη γλώσσα, την κοινωνική αποδοχή και την εκπαίδευση (Δαμανάκη, 2001α ;

2001β, 2003). Διαμορφώθηκαν πολλά μοντέλα εκπαίδευσης προκειμένου να αντιμετωπίσουν τα παραπάνω προβλήματα, στα οποία σαφώς καθρεφτίζονταν και οι αντίστοιχες εκπαιδευτικές πολιτικές της κάθε χώρας και στο πλαίσιο αυτό λειτουργούν τα Τμήματα Υποδοχής (Τ.Υ. Ι επιπέδου αρχαρίων μαθητών στη γνώση της ελληνικής γλώσσας και επιπέδου μέτριου επιπέδου γνώσης της ελληνικής γλώσσας Τ.Υ ΙΙ).

Το ΥΠΕΠΘ με Νόμο 2413/96 ¨Παιδεία Ομογενών και Διαπολιτισμικής εκπαίδευσης¨, την ίδρυση του Ινστιτούτου Παιδείας Ομογενών και Διαπολιτισμικής, την αναδιαμόρφωση και εκσυγχρονισμό των Τάξεων Υποδοχής και Φροντιστηριακών Τμημάτων. Ο Δαμανάκης στην ανάλυση της διαπολιτισμικής προσέγγισης αναφέρεται στα τρία αξιώματα της διαπολιτισμικής θεωρίας. το αξίωμα της ισοτιμίας των πολιτισμών, το αξίωμα του μορφωτικού κεφαλαίου, το αξίωμα της παροχής ευκαιριών (Δαμανάκης, 1997; 103). Το πιο ολοκληρωμένο μοντέλο το οποίο χαρακτηρίζεται από την αναγκαιότητα της αλληλεπίδρασης, της αλληλοαποδοχής, της ισονομίας και της κατάργησης των διακρίσεων είναι το διαπολιτισμικό μοντέλο (Γεωργογιάννης, 2008; Γκότοβος, 1996; 2002; Δαμανάκης, 1998; 1999; 2003; 2004; 2005). Η Διαπολιτισμική εκπαίδευση συνδέεται με την κοινωνική πραγματικότητα και οι Τάξεις Υποδοχής (Τ.Υ) είναι μια δομική αλλαγή στο χώρο της εκπαίδευσης, μια αλλαγή στο κλασσικό - παραδοσιακό σχολείο με την παγιωμένη σχολική κουλτούρα. Αλλάζει το σχολείο δομές στο αναλυτικό ωρολόγιο πρόγραμμα με νέες παιδαγωγικές μορφές διδασκαλίας, την παράλληλη και μεμονωμένη-εξειδικευμένη κατά περίπτωση μαθησιακή στήριξη των μαθητών, κυρίως στα γλωσσικά μαθήματα, που έχουν ανάγκη οι μαθητές για παιδαγωγική ενδυνάμωση, λόγω της μη γνώσης της ελληνικής γλώσσας και των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων στις οποίες ανήκουν.

Μελέτη Περίπτωσης

Στη σπουδή αυτή μελετούμε την ποιοτική ανάλυση του περιεχομένου των ετήσιων εκθέσεων λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής, όπως αυτές διαπιστώνονται μέσα από το αρχειακό πρωτογενές υλικό του σχολείου κατά τα σχολικά έτη: 2012-2013, 2013-2014, 2015-2016. Μέσα από την ποιοτική ανάλυση του περιεχομένου διαπιστώθηκαν τα εξής:

Ως προς τη δυσκολία έναρξης της λειτουργίας τους:

¨... εξετάζοντας τη σχέση των τσιγγάνων γονέων και των αλλοδαπών μαθητών με το εκπαιδευτικό σύστημα διαπιστώνουμε ότι υπάρχει πρόβλημα για το οποίο δεν ευθύνεται μόνο το εκπαιδευτικό σύστημα¨.

Ως προς τη χρησιμότητα στις ευάλωτες ομάδες:

¨... οι τσιγγάνοι στην πλειοψηφία τους είναι αναλφάβητοι δεδομένου, ότι η εκπαίδευση δεν είναι ενταγμένη στη ζωή τους, ούτε θεωρείται αυτονόητο και αναπόσπαστο μέρος της ζωής τους, χωρίς όμως να παραγνωρίζουν το γεγονός ότι η εκπαίδευση θα είχε θετικά αποτελέσματα γιάυτούς και θα τους βοηθούσε πολύ τόσο στην οικονομική τους δραστηριότητα, όσο και στην κοινωνική τους καταξίωση. Και οι αλλοδαποί μαθητές παρουσιάζουν δυσκολίες λόγω της δεύτερης γλώσσας και της μη στήριξης από το οικογενειακό περιβάλλον¨.

Ως προς το σκοπό της λειτουργία τους:

¨... η λειτουργία τους στοχεύει στην αρμονική ένταξη των μαθητών με ρόμικη καταγωγή στο εκπαιδευτικό σύστημα, και ομαλή συναισθηματική, κοινωνική και σωματική ανάπτυξη αυτών των παιδιών που τόσο δύσκολα ζουν μέσα στους καταυλισμούς¨.

Ως προς το στόχο λειτουργίας τους:

¨... αυτός ακριβώς είναι και ο κύριος στόχος του τμήματος λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής, με το οποίο επιχειρούμε βοηθήσουμε, ώστε να καλυφθεί ένα πραγματικό κενό στον τομέα της εκπαίδευσης των παιδιών της πληθυσμιακής αυτής ομάδας¨.

Από τη μελέτη διδασκαλίας του τρόπου διδασκαλίας:

¨... με τη διδακτική παρέμβαση από το ένα μέρος επιδιώχτηκε,

ώστε οι μαθητές της ομάδας-στόχου να αποκτήσουν γενικά όλες τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, που κρίνονται απολύτως απαραίτητες για την προσαρμογή και την φυσιολογική ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον, και από το άλλο οι μαθητές να εκφραστούν συναισθηματικά, όπου χρειαζόταν περισσότερη ενίσχυση και ενθάρρυνση για να αγαπήσουν το σχολείο. Οι παρεμβάσεις που επιχειρήθηκαν μέσω του προγράμματος σχετίζονται, όπως είναι φυσικό, με τη θεσμική λειτουργία του σχολείου¨.

Ως προς τους στόχους λειτουργίας τους:

¨... ως προς τις επιδιώξεις του παρόντος προγράμματος, θα λέγαμε ότι οι επιμέρους στόχοι του (που συναπαρτίζουν και υπηρετούν τον βασικό στόχο, δηλαδή την προσέλευση και παραμονή των παιδιών της πληθυσμιακής αυτής ομάδας στο σχολείο) περιστρέφονταν γύρω από τους άξονες οι οποίοι συγκροτούσαν και τους αντίστοιχους τομείς της παρέμβασής μας και αυτοί είναι οι εξής:

- Τακτική φοίτηση των μαθητών της συγκεκριμένης κατηγορίας και αποδοχή τους από το σχολικό και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.
- Καλλιέργεια των βασικών για τη σχολική και την κοινωνική ένταξη δεξιοτήτων μέσω της ενισχυτικής διδασκαλίας και της δημιουργικής απασχόλησης¨.

¨... τα Τμήματα Υποδοχής που λειτούργησαν, μόνο θετικά επέδρασαν σε όλους τους τομείς και είναι φανερό πως εκπλήρωσαν κάθε στόχο που είχε τεθεί εξαρχής. Επιδίωξη και στόχος είναι η συνέχιση της λειτουργίας του Τμήματος Υποδοχής, καθώς έχουμε ήδη συμπεράνει, πως βοηθάει αποτελεσματικά τους εκάστοτε μαθητές, αλλά και συντελεί στην εύρυθμη λειτουργία της σχολικής μονάδας¨.

Ως προς την επιτυχία τους:

¨... από για την τακτική φοίτηση των μαθητών υπήρξε ενημέρωση των γονέων και των ίδιων των μαθητών, που είναι και το πιο δύσκολο κομμάτι της σχολικής επικοινωνίας, λόγω των ερ-

γασιακών και οικογενειακών προβλημάτων¨.

Ως προς τη διδασκαλία των μαθημάτων:

¨... τα κύρια μαθήματα που διδάσκουμε είναι γλωσσικά (καλλιέργεια προφορικού και γραπτού λόγου), μέσα από τη μορφή παραμυθιού και ακουστικών αφηγήσεων για συγκέντρωση και χαλάρωση πιο πολύ και λιγότερο τα Μαθηματικά με παράλληλη έμφαση στην Ιστορία και στην πολιτιστική κληρονομιά¨.

Ως προς το υλικό διδακτικής προσέγγισης:

¨... το υλικό αυτό ενδείκνυται στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού, που εμπλέκουν τους μαθητές Ρομά και Αλλοδαπούς μαθητές με ευχάριστους και φιλικούς τρόπους στη διαδικασία μάθησης. Αυτές οι διδακτικές προσεγγίσεις ελπίζουμε να δημιουργήσουν στα παιδιά ενδιαφέρον για τη μάθηση, και να αποτελέσουν κίνητρο για την πιο τακτική φοίτησή τους στο σχολείο. Εκείνο που τα κουράζει είναι ο γραπτός λόγος, γιατί έχουν μια δική τους κουλτούρα επικοινωνίας όπως το τραγούδι, ο χορός και τοπικές συνήθειες¨.

Ως προς το κοινωνικοποιητικό ρόλο λειτουργίας των τμημάτων Υποδοχής:

¨... οι μαθητές συμμετέχουν με ενεργό ρόλο στις τοπικές γιορτές και τις παρελάσεις της σχολικής κοινότητας, ενώ αρνούνται στη συμμετοχή σε εκδρομή με λεωφορείο. Η σχολική μας μονάδα καταβάλει σημαντική προσπάθεια για την κοινωνική και συναισθηματική στήριξη πρώτα αυτών των παιδιών και μετά για τις μαθησιακές τους ανάγκες¨.

Ως προς τη χρησιμότητα και αποτελεσματικότητα τους:

¨... όλοι οι μαθητές του τμήματος έχουν βελτιώσει αισθητά τον προφορικό τους λόγο, όταν μιλούν επιλέγουν το κατάλληλο ύφος και πάντα είναι ευγενικοί. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών διαβάζουν με ευχέρεια, ενώ οι μαθητές των μικρότερων τάξεων αναγνωρίζουν τα περισσότερα γράμματα της αλφαβήτας και διαβάζουν μικρές λέξεις (δισύλλαβες ή τρισύλλαβες)¨.

Ως προς το γραπτό λόγο τα αποτελέσματα ήταν σημα-

ντικά:

¨... στον γραπτό λόγο, η βελτίωση είναι τεράστια, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι περισσότεροι από τους μαθητές δεν ήταν εξοικειωμένοι ούτε με την σωστή χρήση του τετραδίου (π.χ. γράφουμε ξεκινώντας από πάνω προς τα κάτω, από τα αριστερά προς τα δεξιά¨.

Ως προς τα Μαθηματικά η αποτελεσματικότητα είναι αξιόλογη:

¨... στα Μαθηματικά, με τα οποία οι περισσότεροι μαθητές ήρθαν σε επαφή για πρώτη φορά φέτος, επικεντρώσαμε την προσοχή και το ενδιαφέρον μας στους αριθμούς ως το 100, στην εκμάθηση της πρόσθεσης και της αφαίρεσης και ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης μέσω προβλημάτων, που να βρίσκονται κοντά στα ενδιαφέροντα και τα βιώματα των μαθητών. Υπήρξε θεαματική πρόοδος και το ενδιαφέρον και η αγάπη των μαθητών παρέμειναν αμείωτα¨.

Ως προς τον τομέα της σχολικής ζωής:

¨... οι μαθητές, επιπρόσθετα, ήρθαν σε επαφή με το θεατρικό παιχνίδι, τη δραματοποίηση παραμυθιών, ενώ συγχρόνως τους δόθηκε η ευκαιρία να εκφραστούν μέσω δραστηριοτήτων και κατασκευών. Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στη συμμετοχή των μαθητών σε όλες τις σχολικές γιορτές και εκδηλώσεις. Οι μαθητές συμμετείχαν τόσο σε θεατρικές παραστάσεις, σκετς, απάγγειλαν ποιήματα με στόμφο και θάρρος, αλλά και συμμετείχαν με ενθουσιασμό στον διαγωνισμό χορού στον αποκριάτικο χορό του σχολείου μας και μάλιστα με χορογραφία δικής τους έμπνευσης¨.

Συμπεράσματα -Προτάσεις

Από την ποιοτική ανάλυση της μελέτης περίπτωσης του πρωτογενούς αρχειακού υλικού των εκθέσεων λειτουργίας μικρής εμβέλειας, αλλά σημαντικών ως προς το σκοπό της μελέτης, διαπιστώνεται ότι είναι αναγκαία η λειτουργία των τμημάτων αυτών

και τη σημαντικότητα της ύπαρξή τους, γιατί οι νέες μεταναστευτικές πολιτικές δημιούργησαν νέες απαιτήσεις στη δομή της εκπαίδευσης. Ο μονοπολιτισμικός χαρακτήρας των κοινωνιών έχει δώσει τη θέση του στον πολιτισμικό πλουραλισμό. Μια τέτοια αλλαγή, όπως είναι λογικό, έχει επιφέρει και τις αντίστοιχες ανακατατάξεις στο οικονομικό, πολιτικό, πολιτισμικό και εκπαιδευτικό επίπεδο της κάθε χώρας (Μπουζάκης, 2005). Πρεσβευτής κάθε αλλαγής είναι η εκπαίδευση με πρωταγωνιστή το δάσκαλο (Παναγόπουλος, 2002). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αποτελεί το ¨κλειδί¨ στη όλη του προσπάθεια που είναι η ενσυναίσθηση, η ικανότητά του να βιώνει τη διαφορετικότητα του άλλου, να συναισθάνεται τις ανάγκες του, σαν να είναι ο ίδιος στη θέση του (Κοσμόπουλος, 2000).

Τα έντονα προβλήματα και η προβληματική σχολική ένταξη των αλλοδαπών μαθητών ανάγκασαν την ελληνική πολιτεία να προβληματιστεί και να αναπτύξει νέες μορφές εκπαίδευσης με παρεμβάσεις στο αναλυτικό πρόγραμμα, να μελετήσει την εκπαίδευση και συνεκπαίδευση των ατόμων με πολιτισμικές ιδιαιτερότητες με μια διαπολιτισμική προσέγγιση. Χρειάζεται επέκταση της λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής σε περισσότερες σχολικές μονάδες, σύμφωνα με τις μεταβαλλόμενες εκπαιδευτικές ανάγκες. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η συνεργασία των μελών του Συλλόγου Διδασκόντων για νέες προτάσεις βελτίωσης και επίλυσης των δυσκολίων είναι αναγκαία. Η υποστήριξη των δομών αυτών από μέντορες εκπαιδευτικούς υψηλών προσόντων για τη λειτουργία τους προϋποθέτει σε όλα τα Παιδαγωγικά Τμήματα να εισαχθεί η πρακτικη άσκηση των φοιτητών στα Τμήματα Υποδοχής. Αναγκαία θεωρείται και η ενδοσχολική επιμόρφωση για την αλλαγή της παγιωμένης σχολικής κουλτούρας με κίνητρα προς μαθητές και ενεργοποίηση των Σχολών Γονέων. Η επιμόρφωση των Στελεχών της εκπαίδευσης (Διευθυντών Σχολικών Μονάδων και Συντονιστών του Εκπαιδευτικού Έργου) θεωρείται σημαντική για τη βελτίωση της

λειτουργίας τους και την ενδυνάμωση των ήδη υπαρχόντων τμημάτων (Βεργίδης, 1995).

Γενικά Συμπεράσματα

Η εκπαίδευση αποτελεί το ανάχωμα της δημοκρατίας και μειώνει τις κοινωνικές αδικίες με την πρόσβαση όλων των πολιτών (Ελλήνων-Αλλοδαπών) στην επαγγελματική και κοινωνική ένταξη. Η εκπαιδευτική πολιτική αλλάζει συνεχώς με την καθιέρωση νέων μορφών ευέλικτων σχημάτων θεσμικής και διδακτικής παρέμβασης. *Χρειάζεται αλλαγή ή όχι*; *Μπορεί το σχολείο να αναπτύξει νέες αντιλήψεις*; *Έχουμε ένα εκπαιδευτικό σωστά προετοιμασμένο να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης*; *Ποιος είναι ο ρόλος της γονεϊκής εμπλοκής*; *Απαιτείται η εξειδίκευση των δασκάλων*; *Το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, οι Τάξεις Υποδοχής το Ολοήμερο, η Ενισχυτική Διδασκαλία, η Ευέλικτη Ζώνη*; *Θα μπορούσαν όλα μαζί και το καθένα ξεχωριστά να διαδραματίσει ουσιαστικό ρόλο για την ανάπτυξη του σύγχρονου σχολείου*; *Θα μπορούσαν να βοηθήσουν περισσότερο όλα μαζί για μια εποικοδομητική διαπολιτισμική προέκταση*; *Η αυτονομία κάθε σχολικής μονάδας μπορεί να βοηθήσει στην επίλυση των ιδιαίτερων προβλημάτων ή όχι*;

Χρειάζονται αλλαγές για την βελτίωση του εκπαιδευτικού μας συστήματος, τι είναι αξιολογο να βελτιωθεί;

Η βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης είναι ο κύριος σκοπός της εκπαιδευτικής πολιτικής, που απαιτεί την ανάπτυξη του επαγγελματισμού του σύγχρονου εκπαιδευτικού και συνδέεται με το επαγγελματικό του κύρος, που τον βοηθάει στη συνεχή ανάπτυξή του (Υφαντή και Φωτοπούλου, 2010:136). Επιπλέον απαιτούνται πολλαπλές αλλαγές και δράσεις για συστημική προσέγγιση της εκπαίδευσης μέσα από ένα αυτόνομο και ανανεωμένο σχολείο, μέσα από μια σχολική μονάδα αυτοδύναμη, με την αξιολόγηση σε όλους τους τομείς, που

ίσως μειώσουν το συγκεντρωτικό και αυστηρά ελεγχόμενο εκπαιδευτικό γραφειοκρατικό σύστημα και ίσως δώσουν την πρωτοβουλία και τη στήριξη στην ενδυνάμωση του επαγγελματισμού των εκπαιδευτικών (Παναγόπουλος, 2009; 27-31). Όλοι οι νεωτερισμοί στις σχολικές πρακτικές αντιμετωπίζονται, όταν οι εκπαιδευτικοί έχουν ασκηθεί και εκπαιδευτεί αρκούντως (Καραντζής και Υφαντή 2007). Απαιτείται το επιστημονικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών και η ποιότητα της παρεχόμενης διδασκαλίας στο σύγχρονο σχολείο, να βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο μέσα από μια σχολική εκπαίδευση που θα προάγει την ιδέα της δια βίου μάθησης για όλους τους μαθητές μέσα από ένα συνεργατικό μοντέλο, που πολλές φόρες γίνεται πολύμορφο από τη ραγδαία πρόοδο της τεχνολογίας και τις μεταβαλλόμενες αλλαγές στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο της σύγχρονης εποχής.

Σήμερα απαιτούνται νέα προγράμματα διδασκαλίας, προσαρμοσμένα στις ανάγκες των μαθητών με αλληλεπίδραση και διάδραση μεταξύ τους. Η λειτουργία νέων δομών μέσα στο σχολείο, που θα εξασφαλίζουν την εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας και ταυτόχρονη αξιοποίηση του μορφωτικού κεφαλαίου των μαθητών από τη χώρα προέλευσης, τα νέα καινοτόμα προγράμματα, η χρήση της νέας τεχνολογίας, η συμβουλευτική ενημέρωση των γονέων όλων των μαθητών, η επιλογή του διδακτικού προσωπικού με επιστημονική και διδακτική εμπειρία, την οργάνωση σεμιναρίων στους εκπαιδευτικούς με ειδικούς τρόπους ευαισθητοποίησης και καταπολέμησης των προκαταλήψεων μεταξύ των εκπαιδευτικών με διάχυση του σεβασμού των ανθρώπινων δικαιωμάτων. Η βοήθεια θεσμικών φορέων, όπως η Τοπική Αυτοδιοίκηση, οι Σύλλογοι Γονέων για την στήριξη των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων, με τη στήριξη από ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς θεωρείται επιτακτική.

Απαιτείται στην εποχή μας τόσο, όσο ποτέ αλλοτε, η επέκταση των Τμημάτων Υποδοχής σε περισσότερες σχολικές μονάδες, η αλλαγή της σχολικής κουλτούρας, για την μείωση της πρόωρης

εγκατάλειψης της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, η ενίσχυση της ισότιμης πρόσβασης, της αποτελεσματικής ένταξης των μαθητών με πολιτισμικές και θρησκευτικές ιδιαιτερότητες στην ομαλή καθημερινή σχολική ζωή. Η αλλαγή του τρόπου διδασκαλίας είναι επιτακτική, η ποικιλία, η σαφήνεια και οι συνεχείς εποπτικές εναλλαγές του τρόπου παρουσίασης των μαθημάτων θα βοηθούσε αποτελεσματικά τη δημιουργία ενός σύγχρονου-διαπολιτισμικού σχολείου. Τα project και η δημιουργία των ομίλων εργασίας με την ενεργό συμμετοχή και την γονεϊκή εμπλοκή των αλλοδαπών και ρομά μαθητών θα βοηθούσε και θα μείωνε την ανισότητα και την ετερότητα στην επικοινωνία (Παναγόπουλος, 2009. 2010). Η ενθάρρυνση και η θετική ενίσχυση των μαθητών και των γονέων με τη γονεϊκή τους εμπλοκή σε κοινές δράσεις μεταξύ των τάξεων των όμορων σχολικών μονάδων, θα αποτελούσε τη βάση για αλλαγή της παγιωμένης σχολικής κουλτούρας (Υφαντή, 2011). Η επέκταση των νέων δομών και στις Σχολές Γονέων των Ρομά - Αλλοδαπών Γονέων θα αποτελούσε το κλειδί μιας άλλης δόμησης στο σύγχρονο σχολείο. Η παροχή κινήτρων (π.χ. εύρεση εργασίας) ίσως να ήταν το κλειδί της θεμελίωσης των Τμημάτων Υποδοχής (Παναγόπουλος, 2017). Η λειτουργία των νέων αυτών δομών εξασφαλίζει την εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας - μέσα από τη διάχυση των πολιτισμικών κεφαλαίων μεταξύ των λαών και προβάλλει την οικουμενικότητα, το σεβασμό στην ετερότητα και στα ανθρώπινα δικαιώματα.

Πηγές

Εκθέσεις λειτουργίας των Τμημάτων Υποδοχής κατά τα σχολικά έτη: 2012-2013, 2013-2014, 2015-2016: του 6/θ Δημοτικού Σχολείου Φαρρών Ν. Αχαΐας (Αρχειακό πρωτογενές υλικό).

Βιβλιογραφία

Ανδρέου Α. & Παπακωνσταντίνου Γ. (1994). *Εξουσία και Οργάνωση - Διοίκηση του Εκ-*

παιδευτικού Συστήματος. Αθήνα: Νέα Σύνορα - Α.Α. Λιβάνη.

Βάμβουκας Μ. (2007). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία.* Αθήνα: Γρηγόρης 260-275.

Βεργίδης Δ. (1995). *Υποεκπαίδευση, Κοινωνικές, Πολιτικές και Πολιτισμικές Διαστάσεις.* Αθήνα: Ύψιλον/βιβλία.

Γεωργογιάννης Π. (2007). *Διαπολιτισμική Κοινωνική Ψυχολογία και Έρευνα*, τόμος 5ος, Πάτρα.

Γεωργογιάννης Π. (2008). *Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, Επιστημονική σειρά: Βηματισμοί για μια αλλαγή στην Εκπαίδευση.* Τόμος 7 Πάτρα.

Γκόβαρης Χ. (2004). *Εισαγωγή στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση.* Αθήνα. Ατραπός.

Γκότοβος Α. (2002). *Εκπαίδευση και Ετερότητα, Ζητήματα Διαπολιτισμικής Παιδαγωγικής.* Αθήνα. Μεταίχμιο Επιστήμες.

Γκότοβος Α. (1996). *Ρατσισμός. Κοινωνικές, Ψυχολογικές και Παιδαγωγικές Όψεις μιας Ιδεολογίας και μιας Πρακτικής.* Αθήνα. ΥΠ.Ε.Π.Θ., Γ.Γ.Λ.Ε.

Δαμανάκης Μ. (2005). *Η Εκπαίδευση των Παλλινοστούντων και Αλλοδαπών μαθητών στην Ελλάδα*, Αθήνα, Gutenberg.

Δαμανάκης, Μ. (1993). *Μετανάστευση και Εκπαίδευση.* Αθήνα: Gutenberg.

Δαμανάκης Μ. (1998). *Η Εκπαίδευση των Παλιννοστούντων και Αλλοδαπών Μαθητών στην Ελλάδα.* Διαπολιτισμική προσέγγιση. Αθήνα. Gutenberg.

Δαμανάκης Μ. (1999). *Σχέδιο Ίδρυσης Δίγλωσσων Σχολείων στη Γερμανία.* Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Δαμανάκης Μ. (2001α). *Επίπεδα και Κριτήρια Διαπίστωσης / Πιστοποίησης της Ελληνομάθειας.* Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Δαμανάκης Μ. (2001β). *Παιδεία Ομογενών. Θεωρητικές και Εμπειρικές Προσεγγίσεις* - Συνολική Έκθεση -Μελέτη της Επιστημονικής Επιτροπής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Δαμανάκης Μ. (2003). *Ελληνικά Σχολεία και Τμήματα Μητρικής Γλώσσας στη Γερμανία (1986-98).* Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Δαμανάκης Μ. Μιχελακάκη Θ. & Λυδάκη Μ. (Επιμ) (1997). *Πρόγραμμα Παιδείας Ομογενών* (Πρακτικά Α΄ Συνάντησης Εργασίας). Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Ζωγράφου Α. (1997). *Η Εκπαιδευτική Κατάσταση των Παιδιών των Ελλήνων Μεταναστών και η Αναγκαιότητα της Διαπολιτισμικής Αγωγής στην Ελλάδα.* Πάτρα: τυπωθήτω.

Καραντζής Γ. και Υφαντή Α. (2007). *Διερευνώντας τις Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών για τη Δια Βίου Μάθηση σε Σχολεία της Ελλάδας.* Επιστήμες της Αγωγής, 1, 23-25.

Κοσμόπουλος Α. (2000). *Σχεσιοδυναμική Παιδαγωγική του Προσώπου*, Αθήνα. Γρηγόρη.

Κυριαζή Ν. (2004). *Η Κοινωνιολογική Έρευνα. Κριτική Επισκόπηση Μεθόδων και των Τεχνικών.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Νικολάου Γ. (2000). *Ένταξη και Εκπαίδευση των Αλλοδαπών Μαθητών στο Δημοτικό Σχολείο.* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μάρκου Γ. (1997). *Εισαγωγή στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση.* Αθήνα: Κέντρο Διαπολιτισμικής Αγωγής. Παν/μιο Αθηνών.

Μάρκου Γ. (1999). *Θέματα Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης. Διαπολιτισμική Αγωγή: Σειρά Θεωρητικών Μελετών και Εφαρμογών.* Αθήνα: Κέντρο Διαπολιτισμικής Αγωγής. Παν/μιο Αθηνών.

Μπουζάκης Σ. (2005). *Παγκοσμιοποίηση, η Ψποταγή της Εκπαίδευσης στην Οικονομία της Αγοράς.* Δ. ΓΡΑΒΑΡΗΣ-Ν. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ (επιμ.). Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική. Αθήνα.

Παναγόπουλος Α. (2002). *¨Ο θεσμός του Σχολικού Συμβούλου 1982 ... 2002, 20 χρόνια¨.* Ανοιχτό Σχολείο Οκτ.-Νοεμ. 2002, 85, 26-28.

Παναγόπουλος Α. (2009). *Ευέλικτη Ζώνη ή Ευέλικτο Πρόγραμμα. Ανοιχτό Σχολείο,* (Απρ.-Ιουν), 2009, 111, 27-31.

Παναγόπουλος Α. (2010). *Η Ανάπτυξη των Καινοτόμων Προγραμμάτων στο Δημοτικό Σχολείο.* Ανοιχτό Σχολείο, 2010, 31-35.

Παναγόπουλος Α. (2017). *Η Λειτουργία των Τάξεων Υποδοχής - Τμημάτων ΖΕΠ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα.* Ένας νέος θεσμός στην ελληνική εκπαίδευση, PEDAGOGY theory and praxis (Παιδαγωγική Θεωρία και Πράξη), 9, 85-100.

Παπάς Α. (1998). *Διαπολιτισμική Παιδαγωγική και Διδακτική.* Αθήνα.

ΥΠ.Ε.Π.Θ. (1997). *Η Γλωσσική Εκπαίδευση των Ελλήνων Μεταναστών στη Ευρώπη.* Αθήνα.

Υφαντή Α. και Φωτοπούλου Β. (2010). *Θέσεις Φοιτητών Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Πατρών και Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη Διαμόρφωση της Επαγγελματικής τους Ταυτότητας.* Νέα Παιδεία, 136,122-136.

Φραγκουδάκη Α. (1987). *Γλώσσα και Ιδεολογία, Κοινωνιολογική Προσέγγιση της Ελληνική Γλώσσας.* Αθήνα: Οδυσσέας.

11.5 Ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: ουτοπία ή πραγματικότητα;

Σταυρογιαννοπούλου Ευθυμία[1]
Παναγιώτου Ανδρέας[2]
Παναγιώτου Γεώργιος[3]

1. Θεατρολόγος-Φιλόλογος, M.Ed., Διδακτορική Φοιτήτρια Πανεπιστημίου Πατρών
efista67@yahoo.gr
2. Γεωλόγος-Περιβαλλοντολόγος, Πανεπιστήμιο Αθηνών
panayiotou1970@gmail.com
3. Διαχειριστής Φυσικού Περιβάλλοντος, MSc., Πολυτεχνική Σχολή Πατρών
georgpan@yahoo.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εισήγηση θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα μιας έρευνας, η οποία στόχευε στον προσδιορισμό του επιπέδου οικολογικής συνείδησης μαθητών και μαθητριών των τριών τελευταίων τάξεων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, σε τρία σχολεία της πόλης της Ναυπάκτου. Επίσης, θα γίνει αναφορά στο μαθητικό φεστιβάλ του Οικο-θεάτρου που διεξάγεται κάθε χρόνο από το 2011 στην πόλη της Ναυπάκτου και συμβάλλει και αυτό, κατά τη γνώμη μας, στην ευαισθητοποίηση των μαθητών στα ζητήματα του περιβάλλοντος, όπως είναι η ανακύκλωση, η ρύπανση του περιβάλλοντος αλλά και δύσκολες έννοιες, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η αειφορία.

Λέξεις κλειδιά: Οικολογική συνείδηση, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Οικο-θέατρο.

Εισαγωγή

Η έννοια της οικολογικής συνείδησης αποτελεί σύνθετη και ¨νεωτερική¨ κατά κάποιο τρόπο έννοια, η οποία αποδίδει την αντίληψη της θέσης του ατόμου μέσα στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και των προκλήσεων που γεννιούνται από αυτή την ιδιόμορφη σχέση. Για την ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης των μαθητών/μαθητριών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης το εφαρμοζόμενο στα σχολεία πρόγραμμα περιέχει στοι-

χεία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς στη διδακτέα ύλη περιλαμβάνονται τα μαθήματα Μελέτη Περιβάλλοντος για τις τάξεις Α΄ έως Δ΄ Δημοτικού και Γεωγραφίας για τις τάξεις Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού. Επιπλέον, κατά την κρίση των διδασκόντων διοργανώνονται προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Στην έρευνά μας, που υλοποιήθηκε για τις ανάγκες μιας διπλωματικής εργασίας στο Ετήσιο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής Κατάρτισης (ΕΠΠΑΙΚ) της ΑΣΠΑΙΤΕ, χρησιμοποιήθηκε κατάλληλα προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο (αντιληπτό, επίκαιρο και σύντομο), για να απαντήσουν περίπου 100 μαθητές Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού Σχολείου από τρία σχολεία της Ναυπάκτου, στο τέλος της σχολικής χρονιάς 2016-2017, σε θέματα σχετικά με το περιβάλλον και την προστασία του. Κύριος στόχος της μελέτης μας ήταν ο καθορισμός του επιπέδου της οικολογικής συνείδησης του συγκεκριμένου μαθητικού πληθυσμού. Γνωρίζαμε ότι γενικά ¨οι μαθητές δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με πολλές οικολογικές έννοιες και οικολογικές σχέσεις, ενώ υπάρχει μεγάλη σύγχυση μεταξύ των αιτίων και των αποτελεσμάτων, όταν αναφέρονται σε περιβαλλοντικά προβλήματα¨ (Νείλα & Κώτσης, 2007, σελ. 882), αλλά γνωρίζαμε επίσης ότι τα συγκεκριμένα σχολεία συμμετείχαν σε δραστηριότητες οικολογικού χαρακτήρα και στο θεσμό του Οικο-θεάτρου, οπότε αναμέναμε και υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης.

Θεωρητικό υπόβαθρο

Η ¨οικολογική συνείδηση¨ ορίζεται ως ¨τρόπος σκέψης και συμπεριφοράς που χαρακτηρίζεται από ενδιαφέρον και φροντίδα για τη φύση¨ (Κάπου, 2013) και συχνά αντιμετωπίζεται ¨ως διάσταση της συνολικής κοινωνικής συνείδησης¨ (Παπαϊωάννου κ.α., 1998, σελ. 141). Η σημασία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.), σκοπός της οποίας είναι ¨οι συστηματικές ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος¨ (Αδαμοπούλου

2010, σελ. 40), είναι πολύ μεγάλη για τη διαμόρφωση της ζητούμενης οικολογικής συνείδησης και τη δυνατότητα ¨επίλυσης¨ περιβαλλοντικών προβλημάτων. Εντούτοις, δεν υφίσταται κοινός τόπος στις λύσεις που προτείνονται για τα περισσότερα προβλήματα: ¨Για μερικούς η λύση θα έρθει με τη χρήση της τεχνολογίας, κάποιοι άλλοι προκρίνουν λύση μέσω της θέσπισης αυστηρών νόμων και, τέλος, κάποιοι θεωρούν ότι το πρόβλημα θα εξομαλυνθεί μέσω της καλλιέργειας της υπεύθυνης στάσης και συμπεριφοράς απέναντι στο περιβάλλον διαμέσου της εκπαίδευσης¨ (Μαζνέικος & Γκίρμπας, 2015, σελ. 1).

Τα μαθήματα Μελέτη Περιβάλλοντος και Γεωγραφίας στοχεύουν στη συνειδητοποίηση της ανάγκης για αειφόρο ανάπτυξη. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως τα παιδιά, ήδη από την Α΄ Δημοτικού, μαθαίνουν να ενδιαφέρονται για τα φυτά και τα ζώα του άμεσου περιβάλλοντός τους. Επιπρόσθετα, στην Β΄ Δημοτικού μυούνται στην εξαιρετικά μεγάλη σημασία του νερού για τον άνθρωπο, τα ζώα και τα φυτά και στις μορφές ενέργειας. Στοιχεία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης περιέχονται και στο Μάθημα της Γεωγραφίας, του οποίου η κυριότερη, ίσως, συμβολή είναι η εμπέδωση της σημασίας των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και του ανθρώπου σαν άτομο και σαν κοινωνικό σύνολο.

Μέθοδος

Στις κοινωνικές επιστήμες (αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις και στις θετικές) η χρήση ερωτηματολογίου που απευθύνεται σε ορισμένο πληθυσμό, για να αντλήσει ο ερευνητής απαντήσεις για τη στάση των ατόμων που τον αποτελούν έναντι συγκεκριμένων θεμάτων, είναι ένα εύχρηστο ¨εργαλείο¨. Βέβαια, για να αντληθούν αξιόπιστες απαντήσεις, πρέπει ο εκάστοτε ερευνητής να έχει άριστη γνώση των χαρακτηριστικών του πληθυσμού στον οποίο υποβάλλει τις ερωτήσεις (Boynton, 2004). Επιπλέον, πρέπει να εφαρμόσει την άριστη, δόκιμη κατά περίπτωση

τεχνική, ώστε να αναλυθούν ορθά οι απαντήσεις που θα ληφθούν. Στην παρούσα έρευνα καταβλήθηκε ιδιαίτερη προσπάθεια, ώστε να πληρούνται και οι δυο αυτές προϋποθέσεις επιτυχίας. Χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο ερωτηματολόγιο που επιλέχθηκε από την ειδική βιβλιογραφία (Λαλαζήση, 2012, 190-196) και το οποίο απευθυνόταν σε μαθητές της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Έγιναν, όμως, τροποποιήσεις, ώστε να μπορεί να δοθεί σε παιδιά των τριών τελευταίων τάξεων του Δημοτικού Σχολείου. Παραλήφθηκε το τμήμα Ζ (Υποκειμενικοί Κοινωνικοί Κανόνες), επειδή θεωρήσαμε ότι θα επέφερε αύξηση της δυσκολίας ανταπόκρισης των ερωτώμενων λόγω της μικρής τους ηλικίας και της (εξαιτίας αυτής) μη ολοκλήρωσης της ανάπτυξης της προσωπικότητάς τους. Επιπλέον, παραλήφθηκε και το τελικό τμήμα Η [Προσωπικές αξίες ή Ηθικό σύστημα (κατά Schwarz)] το οποίο θα καθιστούσε το ερωτηματολόγιο εξαιρετικά πολύπλοκο για χρήση στην συγκεκριμένη περίπτωση.

Πριν δοθεί το ερωτηματολόγιο για συμπλήρωση, διαμορφώσαμε άποψη για τα χαρακτηριστικά του μαθητικού πληθυσμού των τριών σχολείων, στα οποία δόθηκε το ερωτηματολόγιο μετά από προφορική συνέντευξη με τους εκπαιδευτικούς - υπεύθυνους για τις επιμέρους τάξεις. Είχε βέβαια προηγηθεί συλλογή και μελέτη των υφιστάμενων στοιχείων για την ιστορία, τη δυναμικότητα και τα χαρακτηριστικά των τριών σχολείων. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές ερωτήσεις του αρχικού ερωτηματολόγιου χρειάστηκε να τροποποιηθούν μετά από παρατηρήσεις και υποδείξεις που μας έγιναν από τους εν λόγω εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θεώρησαν ότι οι μαθητές/μαθήτριες τους δε θα μπορούσαν να ανταποκριθούν σ΄ αυτές με βάση τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους.

Το ερωτηματολόγιό μας περιείχε ερωτήσεις κλειστού τύπου, χωρισμένες σε ομοιογενείς ομάδες, σαφείς κατά το δυνατόν (για λέξεις που αγνοούσαν κάποιοι μαθητές π.χ. τα ρήματα υποβαθμίζω και επιδεινώνω και το Ι.Χ. δόθηκαν εξηγήσεις). Συμπληρώ-

θηκε μέσα στην τάξη σε λιγότερο από μία διδακτική ώρα.

Οι ερωτήσεις έλεγχαν αν ανησυχούν τα παιδιά για το μέλλον του περιβάλλοντος και τις περιβαλλοντικές πεποιθήσεις τους σχετικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από συλλογικές συμπεριφορές, ή από ατομικές συμπεριφορές, τους προσωπικούς ηθικούς κανόνες και την περιβαλλοντική συμπεριφορά τους. Στη συνέχεια προχωρήσαμε στην εισαγωγή των δεδομένων στο Excel, στην επεξεργασία και ανάλυσή τους (με παραγωγή πινάκων) και στην εξαγωγή συμπερασμάτων (Μενεξές, 2008).

Αποτελέσματα

Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων Η μέση ηλικία των περισσότερων παιδιών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο ήταν τα δέκα έτη (51,6%). Τα παιδιά μέσης ηλικίας δώδεκα ετών αντιστοιχούν στο 29,5% των ερωτηθέντων, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό (18,9%) αντιστοιχεί στην ηλικία των έντεκα (11) ετών. Έχοντας υπόψη ότι τα μικρότερα παιδιά (της Δ΄ Τάξης) είχαν σχεδόν πρόσφατα ολοκληρώσει τον τετραετή κύκλο του Μαθήματος Μελέτη Περιβάλλοντος είχαν ¨φρέσκες¨ βασικές γνώσεις για το περιβάλλον. Αυτό τους επέτρεπε να απαντήσουν με άνεση στις περισσότερες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Αντίθετα, οι μαθητές της Στ΄ Δημοτικού είχαν δυνατότητα να απαντήσουν εύστοχα σε ερωτήσεις που απαιτούσαν συγκρότηση και αυτοπεποίθηση.

Τα αγόρια υπερτερούσαν αριθμητικά (55%) όσον αφορά το φύλο. Σε μια ερώτηση που αφορούσε την υπερκατανάλωση ρούχων παρατηρήθηκε σημαντική διαφορετική προσέγγιση μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Ενώ ο τρόπος διατύπωσης της ερώτησης και οι προηγηθείσες ερωτήσεις ουσιαστικά ¨καθοδηγούσαν¨ σε θετική απάντηση, το 66,3% του δείγματος απάντησαν αρνητικά και μόνο 33,7% απάντησαν θετικά. Ο λόγος της ιδιόμορφης και μη αναμενόμενης απόκλισης ήταν η στάση των κοριτσιών, τα οποία προφανώς δεν μπορούσαν να συνδέσουν το

αποτέλεσμα (επιβάρυνση περιβάλλοντος) με τη συγκεκριμένη αιτία (μη αναγκαία αγορά ρούχων).

Τα παιδιά που απάντησαν στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ήταν μαθητές του 1ου Δ. Σ. Ναυπάκτου, του 3ου Δ. Σ. Ναυπάκτου και του 1ου Δ. Σ. Λυγιά Ναυπάκτου. Στα δύο πρώτα σχολεία φοιτούν μαθητές που κατοικούν στον πιο πυκνοκατοικημένο αστικό ιστό της Ναυπάκτου, ενώ στο σχολείο του Λυγιά οι μαθητές κατοικούν σε ημιαστική περιοχή, όπου εναλλάσσονται πυκνοί δομημένοι πυρήνες και ακάλυπτοι χώροι, που εξυπηρετούν δραστηριότητες συνυφασμένες με τη γεωργία, το εμπόριο και τη βιοτεχνία (αποθήκες, εργαστήρια κ.α). Λόγω της διαφορετικής προέλευσης, θεωρητικά αναμενόταν κάποιου βαθμού διαφοροποίηση όσον αφορά το επίπεδο οικολογικής συνείδησης μεταξύ των δύο συνόλων. Στην πράξη αυτό δεν αποδείχθηκε και το εύρος των διαφορών ήταν μέσα στα όρια του στατιστικά αναμενόμενου. Προφανώς οι επιδράσεις του σχολικού περιβάλλοντος και των κυρίαρχων μέσων ενημέρωσης ¨ισοπεδώνουν¨ τις όποιες μικρές αποκλίσεις.

Γενικές ερωτήσεις: Ανησυχία για το μέλλον του περιβάλλοντος και περιβαλλοντικές πεποιθήσεις

Τα εφόδια, τα οποία επιτρέπουν στα παιδιά σταδιακά να αποκτήσουν τις βάσεις για την οικοδόμηση οικολογικής συνείδησης παρέχονται είτε στο πλαίσιο της καθημερινής ¨κλασσικής¨ διδασκαλίας είτε με τη συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προγράμματα οργανωμένα από το Σχολείο ή και σε συνεργασία με άλλους φορείς. Στην εισαγωγική ερώτηση ¨Έχεις πάρει μέρος σε περιβαλλοντικό πρόγραμμα;¨ το ποσοστό των θετικών απαντήσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλό (78%). Οι μαθητές των σχολείων αυτών συμμετέχουν συχνά σε δραστηριότητες των ΚΠΕ Μεσολογγίου και Θέρμου αλλά και της οργάνωσης ¨Πράσινο Μπλε¨, ενταγμένες συχνά σε προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων (σχετικά με το δάσος, το νερό, τη διαχείριση απορριμμάτων, τη χλωρίδα και την πανίδα, την ενέργεια, τον αέρα κ.α.).

Στις γενικές ερωτήσεις, δηλαδή όσες δεν εξέταζαν την άποψη των παιδιών πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα, οι ερωτώμενοι έδωσαν υψηλό ποσοστό θετικών απαντήσεων (βλ. το παράρτημα της εργασίας). Και ενώ πρακτικά αυτό δείχνει ότι η πλειονότητα των παιδιών είναι ¨οικολογικά συνειδητοποιημένα¨ άτομα, ταυτόχρονα γεννά αμφιβολίες μήπως οι απαντήσεις αντανακλούν απόψεις από συζητήσεις ενηλίκων ατόμων, που ενδεχομένως τα παιδιά άκουσαν στο σπίτι τους ή είναι προϊόν ¨πίεσης της ομάδας¨ (ή πεερ γρουπ πρεσσυρε, όπως αναφέρεται στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία).

Στις ερωτήσεις που περιείχαν λέξεις οι οποίες, στο πλαίσιο της καθημερινότητας των παιδιών, είχαν ήδη αποκτήσει ιδιαίτερα αρνητική σημασία, όπως η ¨μόλυνση¨ και τα ¨σκουπίδια¨ (π.χ. ¨Η μόλυνση από τα σκουπίδια είναι πολύ σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;¨) οι μαθητές / μαθήτριες αποφάνθηκαν ¨Ναι¨ σε συντριπτικό ποσοστό (97,9%).

Εξειδικευμένες ερωτήσεις: Αίσθημα ευθύνης

Πολλές από τις ερωτήσεις μας είναι διατυπωμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να εμπλέκουν συναισθηματικά όποιον τις δέχεται. ¨Όσο πιο έντονα είναι τα συναισθήματα του ατόμου απέναντι σε κάποιο πρόβλημα και παράλληλα αποδίδει τις αιτίες των προβλημάτων σε δικές του πράξεις και όχι σε εξωγενείς παράγοντες, τόσο το άτομο θεωρεί ότι μπορεί να συνεισφέρει με τις πράξεις του στην επίλυση των προβλημάτων (αντιλαμβανόμενος έλεγχος συμπεριφοράς)¨ (Ζαφειρούδη, 2013, σελ. 31).

Οι εξειδικευμένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου δείχνουν πόσο αποτελεσματική τελικά είναι η εκπαιδευτική διαδικασία στο να μεταδώσει στα παιδιά βασικές πρακτικές γνώσεις, για να προστατεύσουν το περιβάλλον κατά το μέτρο του δυνατού.

Οι ερωτήσεις αυτές κάλυπταν πληθώρα θεμάτων, όπως: 1. τις αιτίες που προκαλούν περιβαλλοντική υποβάθμιση, 2. την εξοικονόμηση ενέργειας, 3. την εξοικονόμηση πόρων, 4. την κλιματική αλλαγή, 5. την ανακύκλωση, 6. την υποστήριξη κι-

νήσεων που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και 7. την προσωπική στάση έναντι των διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Οι ερωτήσεις που αφορούσαν το νερό ήταν οικείες στα παιδιά ήδη από την Α΄ Δημοτικού (και η απλή: ¨Κλείνεις τη βρύση για να μην τρέχει άσκοπα·¨ και η πιο σύνθετη: ¨Όταν εσύ σπαταλάς νερό είναι σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;¨). Στην Γ΄ Δημοτικού στο μάθημα της ¨Μελέτης Περιβάλλοντος¨ τα παιδιά εξοικειώνονται με δύσκολες έννοιες, όπως η ¨υπερκατανάλωση¨ και οι ¨ήπιες μορφές ενέργειας¨, ενώ παράλληλα αποκτούν χρήσιμες γνώσεις για ζητήματα, όπως τα μέσα μαζικής μεταφοράς και η σπουδαιότητα της διαφύλαξης της εθνικής αλλά και της τοπικής πολιτιστικής παράδοσης. Έχοντας αυτό υπόψη γίνεται αντιληπτό γιατί τόσοι πολλοί (78%) απάντησαν θετικά (¨Ναι¨) στην ερώτηση ¨Νιώθεις την υποχρέωση να διατηρήσεις την παράδοση του τόπου μας;¨.

Ορισμένες ερωτήσεις σχετικές με την ανακύκλωση απαιτούσαν στοιχειώδη αντίληψη του περιβάλλοντος χώρου και συσχέτιση ¨καθημερινών¨ αντικειμένων με την οργανωμένη προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος. Στο Δήμο Ναυπακτίας λειτουργεί εδώ και αρκετά χρόνια πρόγραμμα ανακύκλωσης και τα παιδιά προφανώς δε θα μπορούσαν να φανταστούν την απουσία του ¨μπλε¨ κάδου ανακύκλωσης δίπλα από το συμβατικό ¨πράσινο¨ κάδο για τα απορρίμματα στα διάφορα σημεία της πόλης. Οι σχετικές με τη φιλική αυτή προς το περιβάλλον δράση ερωτήσεις συγκέντρωσαν πολύ υψηλά ποσοστά θετικών, ως προς την οικολογική θεώρηση, απαντήσεων. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της έρευνάς μας με αυτά αντίστοιχης έρευνας σε μαθητές Λυκείου (Λαλαζήση, 2012, σελ. 102) οι μικροί μαθητές έχουν μεγαλύτερα ποσοστά θετικών απαντήσεων και στην ανακύκλωση και στην οικονομία στο ρεύμα. Εικάζουμε πως η θετική ανταπόκριση που έδειξαν τα παιδιά σε ερωτήσεις που σχετίζονταν με την εξοικονόμηση ενέργειας θα μπορούσε να αποδοθεί

και στη βιωματική εμπειρία των παιδιών του 1ου και του 3ου Δημοτικού σχολείου να φοιτούν σε σχολικά κτίρια στα οποία έγιναν πρόσφατα σημαντικές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας από το Δήμο Ναυπακτίας (Παναγιώτου, 2017, σελ. 69).

Αντίθετα, ορισμένες άλλες ερωτήσεις, όπως αυτή που αφορούσε την κλιματική αλλαγή προϋπέθεταν υψηλό επίπεδο οικολογικής συνείδησης και αντίληψη της ατομικής ευθύνης για οικολογικά προβλήματα που ταλανίζουν το σύνολο των μελών της κοινωνίας. Στη συγκεκριμένη ερώτηση υπήρξε θετική ανταπόκριση (που προσέγγισε το 61% περίπου των ερωτηθέντων), όμως σε πιο χαμηλά επίπεδα σε σχέση με άλλα θέματα.

Ένα άλλο σημείο της έρευνας το οποίο αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω είναι η άποψη που έχουν τα παιδιά για τον κύριο φορέα άσκησης της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτή αποκαλύπτεται από την απάντηση στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου (¨Πιστεύεις ότι η λύση στα περιβαλλοντικά προβλήματα βρίσκεται αποκλειστικά στα χέρια των κυβερνήσεων;¨). Το αντιπροσωπευτικό δείγμα των παιδιών ουσιαστικά διχάζεται όσον αφορά την απάντηση (48,4% ΝΑΙ, 51,6% ΟΧΙ). Αυτό θεωρητικά πρέπει να αποδοθεί στην μικρή σχετικά ηλικία των παιδιών, η οποία με τη σειρά της παραπέμπει σε δικαιολογημένη έλλειψη γνώσεων όσον αφορά τη διαδικασία θέσπισης και εφαρμογής των νόμων, που αποβλέπουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Κατά κοινή ομολογία είναι εξαιρετικά πολύπλοκη η διαδικασία, ειδικά αν η αφετηρία είναι τα κέντρα λήψης αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από τη στιγμή που οι πολίτες εντοπίσουν ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα μέχρι να θεσπιστεί και να εφαρμοστεί ένα μέτρο για την αντιμετώπισή του.

Ανάλυση–Συζήτηση

Οι απαντήσεις, οι οποίες αξιολογήθηκαν στατιστικά, επιβεβαιώνουν την αρχική μας άποψη ότι τα παιδιά είναι σε ικανοποιητικό βαθμό συνειδητοποιημένα όσον αφορά τα προβλήματα του

περιβάλλοντος και την ανάγκη προστασίας του. Μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία αντιλαμβάνονται τι οφείλουν να πράξουν σε σχέση με το περιβάλλον ως μελλοντικοί πολίτες μιας ευνομούμενης πολιτείας, δηλαδή πώς να ανακυκλώνουν όσα υλικά μπορεί να ανακυκλωθούν, να μη δαπανούν άσκοπα ενέργεια, να προστατεύουν τα δάση κ.ο.κ.

Εντούτοις, υπήρξε προβληματισμός στο κατά πόσο ορισμένες έννοιες, που περιέχονταν στο ερωτηματολόγιο ήταν επαρκώς κατανοητές κι αν ορισμένες απαντήσεις δεν αντανακλούν την άποψη των ερωτώμενων αλλά (μέσω μιας διαδικασίας που οι Αγγλοσάξονες χαρακτηρίζουν ως "begging the question") της κυρίαρχης κοινωνικά ομάδας.

Θα προτείναμε την επανασχεδίαση του προγράμματος διδασκαλίας, ώστε να περιέχεται σε αυτό αυτοτελές μάθημα ΠΕ (στις τρεις τελευταίες τάξεις) ή να επεκταθεί και εμπλουτιστεί το περιεχόμενο των ήδη διδασκόμενων μαθημάτων (Μελέτη Περιβάλλοντος και Γεωγραφίας).

Θεωρούμε θετική την προσπάθεια που καταβάλλεται τα τελευταία χρόνια, ώστε η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση να δρα συμπληρωματικά με άλλα είδη εκπαίδευσης και να συνεισφέρει στην επεξεργασία κομβικών για την εκπαίδευση ζητημάτων, όπως είναι το ζήτημα του ¨άλλου¨ (Θεοδωροπούλου, & Καΐλα, 2006).

Επιπλέον, πιστεύουμε πως τα παιδιά πρέπει να ενθαρρύνονται στην ενασχόληση τους με το περιβάλλον με διάφορες παραδοσιακά πρακτικές δράσεις. Μια από αυτές τις δράσεις είναι η δημιουργία σχολικού κήπου στο πλαίσιο του ιδανικού ¨αειφόρου¨ σχολείου, μια ασχολία που ¨δίνει στους μαθητές την ευκαιρία όχι μόνο να ανακαλύψουν τη ζωή των φυτών αλλά και να προβληματιστούν για σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα...¨ (Σταθοπούλου & Πολυχρονάτου, 2009, σελ. 9).

¨Είναι γνωστό ότι τα προγράμματα και οι δραστηριότητες περιβαλλοντικής αγωγής, επιδιώκουν τη δημιουργία ενεργών μελλοντικών πολιτών, που θα διαμορφώσουν θετική στάση και συμ-

περιφορά προς το περιβάλλον και την ποιότητα της ζωής ...¨ (Κανταράκη, 2012, σελ. 2). Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ο καταλυτικός ρόλος που διαδραματίζει στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση της πόλης της Ναυπάκτου (στα ευρύτερα όρια της οποίας εντάσσονται και τα τρία σχολεία της έρευνας μας) ο ¨θεσμός¨ του ¨Οικο-θεάτρου¨ της ΜΚΟ ¨Πράσινο Μπλε¨, όπου παρουσιάζονται παραστάσεις με οικολογικό περιεχόμενο από το 2011, στους μήνες Φεβρουάριο–Μάρτιο. Στις παραστάσεις αυτές συμμετέχουν τμήματα από τα σχολεία της πόλης της Ναυπάκτου κυρίως αλλά και της Πάτρας με την καθοδήγηση των δασκάλων τους και των θεατρολόγων των σχολείων. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι τα παιδιά που πήραν μέρος στην έρευνά μας άμεσα ή έμμεσα δέχτηκαν τις θετικές επιδράσεις των εν λόγω παραστάσεων, στις οποίες η ανακύκλωση αποτελεί συστατικό στοιχείο είτε στην πλοκή είτε στο παρεμβαλλόμενο διαφημιστικό σποτ. Επιπλέον, κάποια παιδιά συμμετείχαν σαν ηθοποιοί στις παραστάσεις αυτές ή τις παρακολούθησαν με τις οικογένειές τους. Κάποια από τα έργα που παρουσιάστηκαν είναι τα εξής: ¨Η κυρά φύση, τα παιδιά της και ο κακός ο Ρύπος¨ του Βασίλη Αναστασιάδη, ¨Ο Καραγκιόζης γεωπόνος και το Κολλητήρι βιολόγος¨ της Κ. Μυτιληναίου (με θέμα τα μεταλλαγμένα προϊόντα), ¨Μια Κυριακή στο δάσος¨ του Θοδωρή Παπαϊωάννου, ¨Το όνειρο του σκιάχτρου¨ του Ευγένιου Τριβιζά, ¨Ωχ, δε βαριέσαι, αδερφέ..¨ της Τάνιας Χριστοφοράτου, ¨Η ωραία μολυσμένη¨ της Χρύσας Αλεξάκη, ¨Ο μπούφος που δεν μπορούσε να κάνει μπου¨ του Ροβερτ Φισηερ σε διασκευή Διονυσίας Ασπρογέρακα, ¨Περπατώ εις το δάσος¨ της Στέλλας Μιχαηλίδου και ¨Το δικαστήριο των Λουλουδιών¨ της Ιφιγένειας Γιαννοπούλου. Τα παραπάνω έργα θίγουν πολλά οικολογικά θέματα. Στην ¨Ωραία μολυσμένη¨, για παράδειγμα, εκτός από τη Γη, πρωταγωνιστούν και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στις ηλικίες αυτές δύσκολες έννοιες μέσω του θεάτρου γίνονται πιο εύκολα κατανοητές, καθώς το θέατρο και τα παιχνίδια ρόλων προσφέρουν μάθηση με

ευχάριστο τρόπο. Τα τελευταία δύο χρόνια παρουσιάζονται και παραστάσεις με κοινωνικά θέματα, όπως είναι ο σχολικός εκφοβισμός και η διαφορετικότητα (π.χ. το έργο ¨Ο μπούφος που δεν μπορούσε να κάνει μπου¨), εφόσον είναι αποδεκτό πλέον πως ¨το κοινωνικό περιβάλλον έχει άμεση επίδραση και στο φυσικό περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό, τα σχετικά με το περιβάλλον θέματα, άρα και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, πρέπει, στην υποχρεωτική τουλάχιστον εκπαίδευση των μικρών ηλικιών, να αντιμετωπίζονται σφαιρικά (ολιστική θεώρηση)¨ (Μιχαηλίδης, 1993). Ένα βίντεο με αποσπάσματα από διάφορες παραστάσεις του Οικο-θεάτρου μπορεί να μας πείσει για την αποτελεσματικότητα αυτού του θεσμού που στοχεύει στην ευαισθητοποίηση και τον προβληματισμό των μαθητών της Ναυπάκτου πάνω σε θέματα που αναφέρονται στη σχέση ανθρώπου και φύσης. (βλ. https://www.youtube.com/watch?v=a_bJJZaUfVs).

Θα ήταν ενδιαφέρον, κατά τη γνώμη μας, να γίνει διεξαγωγή μιας μεγαλύτερης έρευνας στους μαθητές της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε να υπάρξει σύγκριση των απαντήσεων των μαθητών που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα με τις απαντήσεις μαθητών σχολείων που δεν εμπλέκονται με βιωματικό τρόπο σε περιβαλλοντικές δράσεις.

Συμπεράσματα

Περιβαλλοντικά προβλήματα και αντικειμενικά καλή ποιότητα ζωής. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της έρευνάς μας κάλυπταν πληθώρα θεμάτων, όπως τις αιτίες που προκαλούν περιβαλλοντική υποβάθμιση (αέρια ρύπανση από τη χρήση του αυτοκινήτου, μόλυνση από τα σκουπίδια), την εξοικονόμηση ενέργειας (και την αποτροπή της σπατάλης ενέργειας), την εξοικονόμηση πόρων (και αποτροπή της σπατάλης νερού και της υπερκατανάλωσης), την κλιματική αλλαγή, την ανακύκλωση, την υποστήριξη κινήσεων και προσπαθειών που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και την προσωπική στάση των μα-

θητών έναντι των διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών έδειξε να είναι ευαισθητοποιημένο έναντι αυτών των θεμάτων, κυρίως σε θέματα ρύπανσης, ανακύκλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας. Ένα μικρότερο μεν, ικανοποιητικό δε, ποσοστό φάνηκε ευαισθητοποιημένο και στα θέματα της κλιματικής αλλαγής και της υπερκατανάλωσης.

Αυτή την ευαισθητοποίηση την αποδίδουμε αφενός μεν στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος, με το οποίο τα παιδιά εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους για το φυσικό περιβάλλον και ευαισθητοποιούνται για τα προβλήματα που το αφορούν και θεωρητικά τουλάχιστον, διδάσκονται δεξιότητες παρέμβασης στο κοινωνικό τους περιβάλλον με στόχο την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων και στο μάθημα της Γεωγραφίας που διδάσκεται στην Ε΄ και στην ΣΤ΄ Τάξη, το οποίο δυνητικά συμβάλλει στην εμπέδωση της σημασίας των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και του ανθρώπου σαν άτομο και σαν κοινωνικό σύνολο, αφετέρου δε στη συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και σε θεατρικές παραστάσεις με οικολογικό θέμα.

Τελικά, δε θεωρούμε ουτοπία την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης στις μικρές ηλικίες, αρκεί να συνδυάζεται η θεωρητική μελέτη των περιβαλλοντικών προβλημάτων με βιωματικές και ευχάριστες δράσεις.

Αναφορές

Αδαμοπούλου, Π. (2010). *Μυθοποιία και οικολογική συνείδηση σε σύγχρονα παιδικά λογοτεχνικά βιβλία* (Μεταπτυχιακή εργασία). Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ¨Επιστήμες της Αγωγής¨ του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Αλεξανδρούπολη. http://repo.lib.duth.gr/jspui/bitstream/123456789/885/1/EA865.PDF.

Ζαφειρούδη, Α. (2013). *Διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης & συμπεριφοράς μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης μέσα από τη συμμετοχή σε προγράμματα κινητικών δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής* (Διδακτορική Διατριβή). Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα ¨Άσκηση και Ποιότητα Ζωής¨ των Τμημάτων Επιστήμης

Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και του Παν/μίου Θεσσαλίας, Τρίκαλα.
http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/44616/13334.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Θεοδωροπούλου, Ε. & Καΐλα, Μ. (2006). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαίδευση για τη δημοκρατία: Ζητήματα διαμόρφωσης συνείδησης.* Στο 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006.
http://kpe-kastor.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/228-237_oral.pdf.

Κάπου, Μ. (2013). *Οικολογικό Πρόβλημα - Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.*
(http://bit.do/ex6VE).

Λαλαζήση, Χ. (2012). *Η επίδραση της περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στους κρίσιμους παράγοντες της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των μαθητών Λυκείου* (Διδακτορική Διατριβή). Θεσσαλονίκη.
http://ikee.lib.auth.gr/record/129090/files/GRI-2012-8559.pdf.

Μαζνέικος, Α. & Γκίρμπας, Π. (2015). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Θρησκευτική Αγωγή: Αξιοποιώντας την οικολογική διάσταση του Μαθήματος των Θρησκευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην υλοποίηση Σχολικών προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.* Στα Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος 8-10 Μαΐου 2015.
http://www.kpe.gr/7_congress/papers/sat_third/mazneikos_girmpas.pdf.

Μενεξές, Γ. (2008). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο. Διατμηματικό Μεταπτυχιακό 2008/09, ¨Ψυχοπαιδαγωγική της ένταξης: ένα σχολείο κοινό για όλους¨*, Διάλεξη, Α΄ Εξάμηνο: Μεθοδολογία της Έρευνας Ι, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής & Εκπαίδευσης, Παιδαγωγική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
http://users.auth.gr/gmenexes/docs/01D.pdf.

Μιχαηλίδης, Π. (1993). *Θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Δημοτικό.* Στη Σύγχρονη Εκπαίδευση, τεύχος 71, (σελ. 71-81).
http://www.clab.edc.uoc.gr/pgm/36.pdf.

Νείλα, Ι. & Κώτσης, Κ. (2007). *Οικολογική γνώση και φιλοπεριβαλλοντική στάση μαθητών και εκπαιδευτικών: Αποτίμηση της ελληνικής πραγματικότητας.* Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση. Στα Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Συνεδρίου, Τεύχος Β.
http://kodipheet.chem.uoi.gr/fifth_conf/pdf_synedriou/teyxos_B/6_periv_ekp/2_PERIV-12-telikiF.pdf.

Παναγιώτου, Γ. (2017). *Ενεργειακός Σχεδιασμός Σχολικών Κτηρίων στην περιοχή της Ναυπάκτου* (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία). Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ¨Εφαρμογές Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος¨ του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, Αγρίνιο.
http://nemertes.lis.upatra.sgr/jspui/handle/10889/10849.

Παπαϊωάννου, Σ., Σερντεδάκις Ν. & Τσιώλης Γ. (1998). *Κοινωνική - Οικολογική συνείδηση και πράξη. Το παράδειγμα των κατοίκων της Επαρχίας Κυδωνιάς Δυτικής Κρήτης.* Στην Επιθ. Κοι. Ερευνών, 96-97, (σελ. 133-183).
https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/ekke/article/viewFile/7316/.

Σταθοπούλου, Π. & Πολυχρονάτου Ε. (2009). *Περιβαλλοντική Τέχνη και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Έργα τέχνης και Δραστηριότητες με στόχο την ανάπτυξη της Οικολογικής Συνείδησης των μαθητών.* Στο Πανελλήνιο Διεπιστημονικό Συνέδριο Τέχνης & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης 29 - 31 Μαΐου 2009. https://www.ekke.gr/estia/Cooper/Praktika_Synedrio_Evgenidio/Files/Text_files/III_Paralliles_Sinedries/Eisigiseis/Stathopoulou_eisigisi.pdf.

Boynton, P. M., (2004). *Administering, analysing, and reporting your questionnaire*, BMJ. 2004;328 (7452): 1372-1375. doi: 10.1136/bmj.328.7452.1372. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC420299/.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1 (Ανησυχία για το μέλλον του περιβάλλοντος)

Α) 1. Ανησυχείς για το μέλλον του περιβάλλοντος;	ΝΑΙ 86,3%	ΟΧΙ 13,7%
2. Ανησυχείς για το ότι η ανθρώπινη πρόοδος υποβαθμίζει το μέλλον του περιβάλλοντος;	ΝΑΙ 71,6%	ΟΧΙ 28,4%
3. Ανησυχείς για το ότι η ανθρώπινη πρόοδος βλάπτει το μέλλον επόμενων γενεών;	ΝΑΙ 73,7%	ΟΧΙ 26,3%

Πίνακας 2 (Πεποιθήσεις επιπτώσεων στο περιβάλλον από συλλογικές συμπεριφορές)

Β1) Πιστεύεις ότι: 1. Η αέρια ρύπανση από τη χρήση του αυτοκινήτου είναι πολύ σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 89,5%	ΟΧΙ 10,5%
2. Η μόλυνση από τα σκουπίδια είναι πολύ σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 97,9%	ΟΧΙ 2,1%
3. Η σπατάλη ενέργειας είναι πολύ σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 76,8%	ΟΧΙ 23,2%
4. Η σπατάλη νερού είναι πολύ σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 72,6%	ΟΧΙ 27,4%
5. Η υπερκατανάλωση διάφορων προϊόντων βλάπτει το περιβάλλον;	ΝΑΙ 66,3%	ΟΧΙ 33,7%

Πίνακας 3 (Πεποιθήσεις επιπτώσεων στο περιβάλλον από ατομικές συμπεριφορές)

Β2) Νομίζεις ότι: 1. Όταν εσύ χρησιμοποιείς ΙΧ επιβαρύνεις σοβαρά το περιβάλλον;	ΝΑΙ 66,3%	ΟΧΙ 33,7%
2. Όταν εσύ δεν ανακυκλώνεις τα σκουπίδια είναι σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 88,5%	ΟΧΙ 11,5%
3. Όταν εσύ σπαταλάς ηλεκτρική ενέργεια είναι σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 71,6%	ΟΧΙ 28,4%
4. Όταν εσύ σπαταλάς νερό είναι σοβαρή απειλή για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 64,2%	ΟΧΙ 35,8%
5. Όταν εσύ καταναλώνεις παραπάνω ρούχα από ότι χρειάζεσαι βλάπτεις το περιβάλλον;	ΝΑΙ 66,3%	ΟΧΙ 33,7%
6. Το να καταναλώνεις περισσότερα από όσα χρειάζεσαι (πετάς ή δε χρησιμοποιείς προϊόντα ή αγαθά) επιβαρύνεις σοβαρά το περιβάλλον;	ΝΑΙ 70,5%	ΟΧΙ 29,5%

Πίνακας 4 (Προσωπικοί ηθικοί κανόνες για υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά)

Γ) 1. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις κάτι για την κλιματική αλλαγή;	ΝΑΙ 61,1%	ΟΧΙ 38,9%
2. Νιώθεις προσωπική ευθύνη για τη μείωση της απόρριψης τοξικών ουσιών στον αέρα το νερό και το χώμα;	ΝΑΙ 47,4%	ΟΧΙ 52,6%
3. Πιστεύεις ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιείς ΙΧ, για να μη ρυπαίνεις το περιβάλλον;	ΝΑΙ 78,9%	ΟΧΙ 21,1%
4. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις ανακύκλωση;	ΝΑΙ 89,5%	ΟΧΙ 10,5%
5. Πιστεύεις ότι οφείλεις να υποστηρίζεις όσους συλλογικά προσπαθούν να προστατέψουν το περιβάλλον;	ΝΑΙ 82,1%	ΟΧΙ 17,9%
6. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις κάτι για την προστασία της φύσης (π.χ. παραλία, ελεύθεροι χώροι);	ΝΑΙ 84,2%	ΟΧΙ 15,8%
7. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις οικονομία στο νερό;	ΝΑΙ 84,2%	ΟΧΙ 15,8%
8. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις οικονομία στο ηλεκτρικό ρεύμα;	ΝΑΙ 87,4%	ΟΧΙ 12,6%
9. Νιώθεις την υποχρέωση να κάνεις οικονομία στο χαρτί;	ΝΑΙ 74,7%	ΟΧΙ 25,3%
10. Νιώθεις την υποχρέωση να καταναλώνεις λιγότερα σε ένδυση;	ΝΑΙ 50,5%	ΟΧΙ 49,5%
11. Νιώθεις την υποχρέωση να καταναλώνεις λιγότερα σε ηλεκτρονικά;	ΝΑΙ 78,9%	ΟΧΙ 21,1%
12. Νιώθεις την υποχρέωση να διατηρήσεις την παράδοση του τόπου μας;	ΝΑΙ 77,9%	ΟΧΙ 22,1 %
13. Νιώθεις την ευθύνη για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν οι επόμενες γενιές και ότι πρέπει να κάνεις κάτι και εσύ προσωπικά;	ΝΑΙ 69,5%	ΟΧΙ 30,5%

Πίνακας 5 (Πεποιθήσεις αποτελεσματικότητας και ελέγχου συμπεριφοράς)

Δ)1. Είναι πολύ εύκολο για σένα να κάνεις κάτι για το περιβάλλον;	ΝΑΙ 62,1%	ΟΧΙ 37,9%
2. Είναι πολύ εύκολο για σένα να κάνεις ανακύκλωση σκουπιδιών;	ΝΑΙ 78,9%	ΟΧΙ 21,1%
3. Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης σκουπιδιών κοντά στο σπίτι σου;	ΝΑΙ 88,4%	ΟΧΙ 11,6%
4. Έχεις χρόνο για διαχωρισμό σκουπιδιών;	ΝΑΙ 61,1%	ΟΧΙ 38,9%
5. Μπορείς να υποστηρίξεις κινήσεις προστασίας του περιβάλλοντος;	ΝΑΙ 56,8%	ΟΧΙ 43,2%
6. Μπορείς να διαθέσεις χρόνο σε οργανωμένη από το σχολείο προσπάθεια καθαριότητας της παραλίας;	ΝΑΙ 84,2%	ΟΧΙ 15,8%
7. Μπορείς να διαθέσεις χρόνο σε μια οργανωμένη από το σχολείο προσπάθεια προστασίας δάσους;	ΝΑΙ 75,8%	ΟΧΙ 24,2%
8. Μπορείς να διαθέσεις χρόνο σε μια οργανωμένη από το σχολείο προσπάθεια προστασίας ζώων;	ΝΑΙ 81,1%	ΟΧΙ 18,9%
9. Θεωρείς χρήσιμη και αποτελεσματική την δράση των περιβαλλοντικών οργανώσεων;	ΝΑΙ 83,2%	ΟΧΙ 16,8%
10. Πιστεύεις ότι η λύση στα περιβαλλοντικά προβλήματα βρίσκεται αποκλειστικά στα χέρια των κυβερνήσεων;	ΝΑΙ 48,4%	ΟΧΙ 51,6%

Πίνακας 6 (Περιβαλλοντική συμπεριφορά)

Ε) 1. Κλείνεις τη βρύση για να μην τρέχει άσκοπα;	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ 92,6%	ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ 7,4%
2. Κλείνεις το φως, για να μην καίει άσκοπα;	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ 85,3%	ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ 14,7%
3. Προτιμάς την συγκοινωνία από το ΙΧ των γονιών σου;	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ 69,5%	ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ 30,5%
4. Βοηθάς στην ανακύκλωση;	ΝΑΙ 75,8 %	ΟΧΙ 24,2%
5. Προτιμάς να κρατάς τετράδια με κενά φύλλα και παλιά βιβλία από το να τα πετάς;	ΝΑΙ 64,2 %	ΟΧΙ 35,8%

Κεφάλαιο 12

ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

12.1 Ο ρόλος της Ιστορίας της Φυσικής στην κατανόηση βασικών εννοιών της Μηχανικής από άτομα με αναπηρία όρασης

Μαλεζά Όλγα[1]
Αργυρόπουλος Βασίλειος[2]
Βαβουγυιός Διονύσιος[3]

1. Ειδικότητα, Οργανισμός Προέλευσης (Π.Τ.Ε.Α., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) omaleza@yahoo.gr
2. Ειδικότητα, Οργανισμός Προέλευσης (Π.Τ.Ε.Α., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) vassargi@sed.uth.gr
3. Ειδικότητα, Οργανισμός Προέλευσης (Π.Τ.Ε.Α., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) dvavou@uth.gr

Περίληψη

Η διερεύνηση των δυσκολιών που συναντούν οι φοιτητές/τριες με αναπηρία όρασης (ΑΟ) στο πεδίο της μηχανικής, ιδιαίτερα στα πεδία της δύναμης και κίνησης, παρουσιάζει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον. Μια διδακτική προσέγγιση που φαίνεται ότι βοηθά τους φοιτητές/τριες με ΑΟ να δομήσουν νοητικά τις επιστημονικές έννοιες της φυσικής (κίνηση-δύναμη) βελτιώνοντας την επίδοσή τους είναι η ιστορία της φυσικής. Η παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται ως πιλοτική. Τα αποτελέσματα της έρευνας ενίσχυσαν την άποψη ότι μέσα από την ιστορία της φυσικής οι φοιτητές/ τριες με ΑΟ φαίνεται να κατανοούν καλύτερα τις έννοιες της κίνησης και της κατεύθυνσης, τροποποιώντας κατάλληλα τις εναλλακτικές τους ιδέες. Υποστηρίζεται ότι όλα τα παραπάνω μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο υλικό για το σχεδιασμό κατάλληλων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων για φοιτητές/τριες με ΑΟ.

Λέξεις κλειδιά: Ιστορία Φυσικής, Μηχανική, Αναπηρία Όρασης, εναλλακτικές ιδέες.

Εισαγωγή

Η διερεύνηση και η μελέτη των δυσκολιών που συναντούν οι φοιτητές/τριες στο πεδίο της μηχανικής, ιδιαίτερα στα πεδία της δύναμης και κίνησης, παρουσιάζει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον (Halloun & Hestenes 1985; Rosenquist & (McDermott

1987; Καράογλου και συν. 2011; Κώτσης & Στύλος 2007; Στύλος και συν. 2007). Ειδικότερα, για τους φοιτητές/τριες με ΑΟ έχει διαπιστωθεί ότι λόγω της μεγάλης ετερογένειας που παρουσιάζουν, οι δυσκολίες φαίνεται να είναι περισσότερες με έντονα εξατομικευμένο χαρακτήρα (Jones et al. 2009; Wild et al. 2013). Μια διδακτική προσέγγιση που φαίνεται ότι βοηθά τους φοιτητές/τριες με ΑΟ να δομήσουν νοητικά τις επιστημονικές έννοιες της φυσικής (κίνηση- δύναμη) βελτιώνοντας την επίδοσή τους είναι η ιστορία της φυσικής. Μέσα από την ιστορία της φυσικής φαίνεται ότι γίνονται ευκολότερα κατανοητοί κάποιοι μηχανισμοί σχετικοί με την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον καθώς και τα διάφορα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο για να κατανοήσει αυτού τους μηχανισμούς του και οι τρόποι που το αντιλαμβάνεται έχουν αλλάξει στο παρελθόν και θα συνεχίζουν να αλλάζουν (McGuire 2001).

Η εξέλιξη, της επιστήμης μέσα στους αιώνες καθώς και οι μηχανισμοί που συνετέλεσαν σε αυτή την εξέλιξη, συνιστούν ένα έντονα ερευνητικό και πολλές φορές επίκαιρο θέμα, αφού η ιστορία μας διαβεβαιώνει ότι πολλές από τις εναλλακτικές ιδέες που εκφράζουν οι φοιτητές/τριες έχουν διατυπωθεί και από μεγάλους ερευνητές των φυσικών επιστημών (Matthews 1994; Σέρογλου & Κουμαράς 2001; Κόκκοτας 2002).

Η παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται ως πιλοτική και είχε διττό στόχο:

α. τη διερεύνηση των εναλλακτικών ιδεών φοιτητών με αναπηρία όρασης σχετικά με βασικές έννοιες της Μηχανικής και

β. την τροποποίηση αυτών των εναλλακτικών ιδεών μέσα από την ιστορία της φυσικής.

Μέθοδος

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται συνολικά από επτά φοιτητές/τριες από το παιδαγωγικό τμήμα, την πληροφορική, την ΑΣΟΕ

(Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων), την Ψυχολογία, το ΤΕΙ λογιστικής, από το ΙΕΚ Τηλεφωνικής και το ΙΕΚ Φυσιοθεραπείας, με ολική ΑΟ Παιδαγωγικό τμήμα. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν η έρευνα δράσης και η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω παρατήρησης και ηχογράφησης συνεντεύξεων.

Εργαλεία συλλογής δεδομένων ήταν το Inventory of Basic Conceptions in Mechanics (IBCM) του Halloun (2006) σε μετάφραση των Ρίζου και Καράογλου (2007). Για τις ανάγκες της έρευνας το ερωτηματολόγιο διαφοροποιήθηκε ως προς τη χορήγηση (braille). Χρησιμοποιήθηκαν επίσης και οι ημιδομημένες συνεντεύξεις.

Αποτελέσματα

Από τις απομαγνητοφωνήσεις των συνεντεύξεων προέκυψε ότι:

- Όλοι οι φοιτητές ήξεραν τον Νεύτωνα.
- Οι φοιτητές θα ήθελαν να έχουν ενεργητικό ρόλο στην διδασκαλία και να κάνουν πειράματα.
- Οι φοιτητές θα ήθελαν να μάθουν πώς ανακαλύφθηκε η βαρύτητα.
- Οι φοιτητές προτιμούν το μάθημα της φυσικής να γίνεται με πειράματα και με στοιχεία από την ιστορία της φυσικής.
- Κατανοούν καλύτερα με πειράματα.

Από το IBCM προέκυψε ότι:

- Οι εναλλακτικές ιδέες που αφορούν στην κινηματική - δυναμική με τη μεγαλύτερη συχνότητα αφορούσαν στην κίνηση και στην κατεύθυνση και ήταν οι εξής:

(1) η κίνηση προϋποθέτει δύναμη προς την κατεύθυνση της και
(2) η δύναμη είναι ανάλογη της ταχύτητας ή της κίνησης γενικότερα.

Συζήτηση

Μέσα από την ιστορία της φυσικής οι φοιτητές/τριες με ΑΟ

φαίνεται να κατανοούν καλύτερα τις έννοιες της κίνησης και της κατεύθυνσης, τροποποιώντας κατάλληλα τις εναλλακτικές τους ιδέες.

Συμπεράσματα

Υποστηρίζεται ότι όλα τα παραπάνω μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο υλικό για το σχεδιασμό κατάλληλων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στοχεύοντας από τη μια στην ορθή κατανόηση των φοιτητών με ΑΟ απέναντι σε βασικές έννοιες της Μηχανικής και από την άλλη στην ενίσχυση μιας αποτελεσματικής συνεκπαίδευσης.

Αναφορές

Halloun, I. (2006). *Inventories of Basic Conceptions* sto www.Halloun.net.

Halloun L. A. & Hestenes, (1985). *Common-sense concepts about motion"*, Am. J. Phys. 53, 1056-1065.

Jones, M. G., Taylor, A. R., & Broadwell, B. (2009). *Concepts of scale held by students with visual impairment.* Journal of Research in Science Teaching, 46, 506-519.

Καράογλου, Γ., Κώτσης, Κ. & Ρίζος, Ι. (2011). *Συγκριτική μελέτη αντιλήψεων μαθητών Α΄ Λυκείου και πρωτοετών φοιτητών Τμημάτων φυσικής και Π.Τ.Δ.Ε. στους νόμους του Νεύτωνα,* στο ¨Αλληλεπιδράσεις Εκπαιδευτικής Έρευνας και Πράξης στις Φυσικές Επιστήμες¨, Παπαγεωργίου, Γ. & Κουντουριώτης, Γ. (επ), Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Αλεξανδρούπολη, 467-474.

Κόκκοτας, Π., (2002). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών ΙΙ. Σύγχρονες προσεγγίσεις στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.* 3η έκδοση βελτιωμένη. Αθήνα: Γρηγόρης.

Κώτσης, Κ. & Στύλος, Γ. (2007). *Γνώσεις σε βασικές έυνοιες της Φυσικής των αποφοίτων Λυκείου, οι οποίοι εισέρχονται στο Πανεπιστήμιο.* Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 20, 91-109 (https://ptde.uoi.gr/ptde_files/epetirida/Vol20_2007.pdf).

Matthews, M. (1994). *Thought Experiments.* In Matthews, M. (ed). Science Teaching: *The role of history and philosophy of science.* New York- London: Routledge.

McGuire, E. J. (2001). Επιστημονική αλλαγή: *Προοπτικές και Προτάσεις*, στο Salmon, E., Glymour, L., MacHammer, McGuire, Norton, Salmon, Schaffn. (2001). *Εισαγωγή στην Φιλοσοφία της Επιστήμης*, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Rosenquist M. L. and McDermott, L.C. (1987). *"A conceptual approach to teaching kinematics"*, Am. J. Phys. 55, 407-415.

Σέρογλου, Φ. & Κουμαράς Π. (2001). *Η συμβολή της ιστορίας της φυσικής στο σχεδιασμό διδακτικού υλικού: Η περίπτωση της μηχανικής*, Κόκκοτας Π.,-Βλάχος, Ι. *Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στις αρχές του 21ου αιώνα, Προβλήματα και Προοπτικές*, Αθήνα: Γρηγόρης.

Στύλος, Γ., Ευαγγελάκης Γ. και Κώτσης. (2007). *Αντιλήψεις πρωτοετών φοιτητών επτά τμημάτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σχετικά με έννοιες της Νευτώνειας Μηχανικής*, στο Κατσίκης, Α., Κώτσης, Κ., Μικρόπουλος, Α., Τσαπαρλής, Γ. (επιμ), Πρακτικά 5ου Συνεδρίου Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση, Ιωάννινα, Τεύχος Β, 528-537.

Trowbridge D. E. & McDermott, L. C. (1980). *"Investigation of student understanding of the concept of velocity in one dimension"*, Am. J. Phys. 48, 1020-1028.

Wild, T. A., Hilson, M. P., & Hobson, S. M. (2013). *The conceptual understanding of sound by students with visual impairments.* Journal of Visual Impairment & Blindness, 107, 107-116.

12.2 Προγραμματισμός εννοιών Βιολογίας Γυμνασίου με τη γλώσσα Scratch

Νικολός Δημήτρης[1]
Αμπατζίδης Γεώργιος[2]

1. Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών
dimnikolos@sch.gr
2. Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
gampatzidis@uowm.gr

Περίληψη

Το άρθρο αυτό παρουσιάζει τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές αναφορικά με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Scratch στο πλαίσιο της πιλοτικής εφαρμογής της 1ης εκδοχής ενός μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο θα μπορούσε να υποστηρίξει μαθητές Γυμνασίου (α) στην εκμάθηση προγραμματισμού με χρήση της γλώσσας Scratch, και (β) στην ενίσχυση βασικών δεξιοτήτων συστημικής σκέψης που συνδέονται με το γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας. Η ανάλυση δεδομένων που αφορούν (i) τα έργα Scratch που δημιούργησαν οι μαθητές, και (ii) παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια των μαθημάτων δείχνει πως η δουλειά των μαθητών παρουσιάζει (α) προβλήματα συγχρονισμού, (β) προβλήματα με την αρχικοποίηση, (γ) αριθμό ασύνδετων εντολών, και (δ) έλλειψη προσανατολισμού σε σχέση με τον στόχο του προγραμματισμού.

Λέξεις κλειδιά: Scratch, προγραμματισμός, Βιολογία, ομοιόσταση, συστημική σκέψη.

Εισαγωγή

Όλο και περισσότερο, η επιστήμη υιοθετεί μια συστημική προσέγγιση για την ανάλυση φαινομένων του φυσικού κόσμου (Assaraf, Dodick, & Tripto, 2013), ωστόσο τα περισσότερα εγχειρίδια φυσικών επιστημών φαίνεται να μην υποστηρίζουν τους μαθητές στην οικοδόμηση δεξιοτήτων συστημικής σκέψης (Assaraf & Orion, 2010). Τα τελευταία χρόνια η εκπαιδευτική έρευνα έχει στραφεί στον σχεδιασμό διδακτικών παρεμβάσεων για

την ανάπτυξη δεξιοτήτων συστημικής σκέψης όπως, για παράδειγμα, μέσα από τη διδασκαλία σχετικά με τον κύκλο του νερού (Assaraf & Orion, 2005) τη λειτουργία των οικοσυστημάτων (Ampatzidis & Ergazaki, 2017) και την ομοιόσταση (Assaraf et al., 2013)· η τελευταία, εμφανίζεται στο αναλυτικό πρόγραμμα της Βιολογίας Γυμνασίου στο ελληνικό σχολείο.

Υποστηρίζεται πως η μοντελοποίηση των αλληλεπιδράσεων μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην οικοδόμηση ουσιαστικής κατανόησης των πολύπλοκων συστημάτων (Verhoeff, Waarlo, & Boersma, 2008). Η μοντελοποίηση σχέσεων ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία ενός πολύπλοκου συστήματος φαίνεται να μπορεί να υποστηριχθεί από τη γλώσσα προγραμματισμού Scratch (Resnick et al., 2009), η οποία, εξάλλου, συμβάλλει και στις τέσσερεις συνιστώσες ανάπτυξης των μαθητών που περιγράφει το ελληνικό αναλυτικό πρόγραμμα Πληροφορικής για το Γυμνάσιο - την τεχνολογική, τη γνωστική, την επίλυση προβλήματος και τις κοινωνικές δεξιότητες (Τόλα κ. συν., 2014).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αποφασίσαμε να σχεδιάσουμε ένα μαθησιακό περιβάλλον που θα μπορούσε να υποστηρίξει αποτελεσματικά μαθητές Γυμνασίου (α) στην εκμάθηση προγραμματισμού με χρήση της γλώσσας Scratch και (β) στην ενίσχυση βασικών δεξιοτήτων συστημικής σκέψης που συνδέονται με το γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας. Σε αυτό το άρθρο παρουσιάζουμε αποτελέσματα μιας πιλοτικής εφαρμογής της 1ης εκδοχής του μαθησιακού μας περιβάλλοντος και εστιάζουμε στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές κατά τον προγραμματισμό σχέσεων που αναφέρονται στην ομοιόσταση.

Μεθοδολογία

Το μαθησιακό μας περιβάλλον αντλεί στοιχεία από μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της γλώσσας Scratch που αναπτύχθηκε για φοιτητές επιστημών της εκπαίδευσης (Νικολός & Κόμης, 2010), το μοντέλο ΣΤΗ κατηγοριοποίησης των δεξιο-

τήτων συστημικής σκέψης (Assaraf & Orion, 2010) και την έννοια της ομοιόστασης του ανθρώπινου οργανισμού. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές έχοντας εισαχθεί στο περιβάλλον του Scratch καλούνταν να οικοδομήσουν τις έννοιες του μηνύματος και του προγραμματισμού χειρισμού γεγονότων (event-driven programming) μέσα από την αναγνώριση και τον προγραμματισμό απλών σχέσεων (ανατροφοδότηση) ανάμεσα σε στοιχεία του συστήματος (ανθρώπινο σώμα) με την επίδραση εξωτερικών παραγόντων (π.χ. αλλαγή εξωτερικής θερμοκρασίας).

Στην πιλοτική έρευνα συμμετείχαν οι 12 μαθητές ενός τμήματος Β' Γυμνασίου οι οποίοι συμφώνησαν να συμμετάσχουν εθελοντικά στις ώρες του μαθήματος της Πληροφορικής. Οι μαθητές παρακολούθησαν τρία μαθήματα διάρκειας μίας ώρας το καθένα με τη βοήθεια φύλλων εργασίας. Στα δύο πρώτα έγινε εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού Scratch και στα βασικά της στοιχεία (σκηνή, αντικείμενα, σενάρια, βασικές εντολές κίνησης και εμφάνισης) και στο τρίτο μάθημα ζητήθηκε από τους μαθητές ο προγραμματισμός ενός παραδείγματος ομοιόστασης.

Τα δεδομένα μας αφορούν (α) τα έργα Scratch των μαθητών, και (β) παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια των μαθημάτων (συμμετοχική παρατήρηση).

Αποτελέσματα - Συζήτηση

Στα μαθήματα εισαγωγής στη γλώσσα προγρ/σμού Scratch, εμφανίστηκαν πολλές δυσκολίες από αυτές που αντιμετωπίζουν οι αρχάριοι προγραμματιστές (Νικολός & Κόμης, 2017). Μερικές από αυτές τις δυσκολίες εντοπίστηκαν ακόμη και στα τελικά έργα των μαθητών με πέντε από αυτά να περιλαμβάνουν ασύνδετες εντολές οι οποίες δεν εκτελούνται. Σε δύο από τα τελικά έργα εντοπίστηκαν προβλήματα συγχρονισμού και έτσι η αλληλεπίδραση με το έργο δεν ήταν διαισθητική (Nikolos & Komis, 2015). Επίσης, σε ένα έργο παρατηρήθηκε πρόβλημα με την αρ-

Σχήμα 1: Εικόνα ολοκληρωμένου έργου Scratch.

χικοποίηση (Meerbaum-Salant et al., 2013). Τέλος, σε τρία έργα οι μαθητές δεν κατάφεραν να κατευθύνουν την δημιουργικότητά τους στο στόχο του προγραμματισμού ενός έργου σχετικού με την ομοιόσταση και υλοποίησαν δικές τους ιδέες. Δύο από τα έργα των μαθητών ήταν ολοκληρωμένα και σχετικά με την ομοιόσταση. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι μαθητές αντιμετώπισαν δυσκολίες στον προγραμματισμό σχέσεων που αναφέρονται στη λειτουργία του ανθρώπινου σώματος. Φαίνεται σκόπιμο σε επόμενη εφαρμογή του μαθησιακού μας περιβάλλοντος να γίνουν συγκεκριμένες αλλαγές στα φύλλα εργασίας ώστε να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που παρουσιάζονται στη χρήση της γλώσσας Scratch από τους μαθητές.

Αναφορές

Νικολός, Δ., & Κόμης Β. (2010). *Μια διδακτική πρόταση για τη γλώσσα προγραμματισμού Scratch*. Στο Μ. Γρηγοριάδου (Επιμ.), Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου: Διδακτική της Πληροφορικής (σελ. 15-24). Αθήνα: ΕΚΠΑ.

Νικολός, Δ., & Κόμης Β. (2017). *Δυσκολίες μαθητών Δημοτικού με τη γλώσσα προγραμματισμού Scratch*. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης & Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου: Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία (σελ. 231-242). Αθήνα: ΑΣΠΑΙΤΕ και ΕΤΠΕ.

Τόλα, Α., Σαρπασίδου, Μ., Ατματζίδου, Σ., & Δημητριάδης, Σ. (2014). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό με χρήση του περιβάλλοντος του Scratch και υποστήριξη της υπολογιστικής σκέψης των μαθητών*. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης, (Επιμ.), Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου: Διδακτική της Πληροφορικής. Ρέθυμνο: ΕΤΠΕ.

Ampatzidis, G., & Ergazaki, M. (2017). *Using ecology to enhance everyday reasoning: the case of interdependent and reciprocal causality.* Review of Science, Mathematics and ICT Education, 11(1), 93-104.

Assaraf, O. B.-Z., Dodick, J., & Tripto, J. (2013). *High School Students' Understanding of the Human Body System.* Research in Science Education, 43(1), 33-56.

Assaraf, O. B.-Z., & Orion, N. (2005). *Development of system thinking skills in the context of earth system education.* Journal of Research in Science Teaching, 42(5), 518-560.

Assaraf, O. B.-Z., & Orion, N. (2010). *System thinking skills at the elementary school level.* Journal of Research in Science Teaching, 47(5), 540-563.

Meerbaum-Salant, O., Armoni, M., & Ben-Ari, M. (2013). *Learning computer science concepts with scratch.* Computer Science Education, 23(3), 239-264.

Nikolos, D. & Komis, V. (2015). *Synchronization in Scratch: A Case Study with Education Science Students.* Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 34(2), 223-241.

Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hern?ndez, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Kafai, Y. (2009). *Scratch: programming for all. Communications of the ACM* 52(11), 60-67.

Verhoeff, R. P., Waarlo, A. J., & Boersma, K. T. (2008). *Systems Modelling and the Development of Coherent Understanding of Cell Biology.* International Journal of Science Education, 30(4), 543-568.

12.3 Εφαρμόζω την τεχνική του αυτοδιαλόγου στη σχολική Φυσική Αγωγή: μαθαίνοντας τον παραδοσιακό χορό ¨Λεβέντικο¨¨

Κοτρέτσου Πολυξένη[1]
Πομώνης Νικόλαος[2]

1. Σχολική Σύμβουλος Φυσικής Αγωγής, Αχαΐας
kpolyxeni@sch.gr
2. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, 48ο Δημοτικό Σχολείο Πατρών
npomonis@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα διδακτική προσέγγιση της διδασκαλίας του παραδοσιακού χορού, στηρίζεται στην τεχνική του αυτοδιαλόγου, εστιασμένου στην εκμάθηση μιας κινητικής δραστηριότητας. Επιδιώκει την επικέντρωση της προσοχής των μαθητών στα σημεία-κλειδιά των κινητικών μοτίβων του χορού Λεβέντικου, καθώς και στη χρονική διάρκειά τους, με σκοπό τη δημιουργία ενός προσωπικού αφηγήματος από κάθε μαθητή. Απώτερος στόχος, η κατάκτηση της δεξιότητας δημιουργίας εσωτερικού διαλόγου με τον εαυτό εστιασμένου στο έργο, ως δεξιότητα ζωής. Στην παρούσα, οι μαθητές εξασκούνται στην αυτοσυγκέντρωση καθώς και στη δεξιότητα κατασκευής ενός προσωπικού εσωτερικού αφηγήματος τέτοιου, που να διευκολύνει ατομικά τον κάθε μαθητή στην εκμάθηση της χορευτικής κίνησης. Θέτει στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας τον μαθητή, τον οποίο παρωθεί να αναλάβει ο ίδιος προσωπικά την ευθύνη της μάθησής του.

Λέξεις κλειδιά: Χορός, αυτοδιάλογος, μαθητοκεντρική διδασκαλία, κινητικό μοτίβο.

Εισαγωγή

Ο διάλογος που κάνουμε με τον εαυτό μας πριν, στη διάρκεια, αλλά και μετά από μία δραστηριότητα, αποτελεί σημαντική στρατηγική στη διαδικασία της μάθησης και ονομάζεται αυτοδιάλογος (Θεοδωράκης, 1999; Διγγελίδης, κ.ά., 2015). Αναδεικνύει

συναισθήματα, αξιολογεί, δίνει οδηγίες, ενισχύει την προσπάθεια (Hackfort & Schwenkmezger, 1997), βελτιώνει την προσοχή και ευνοεί την εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων (Bunker, Williams & Zinsser, 1996).Ο αυτοδιάλογος καθοδήγησης/τεχνικής υπόδειξης, βασίζεται στη περιγραφή βασικών σημείων της εκτελούμενης κίνησης μέσα από ¨λέξεις κλειδιά¨, επεξηγεί τη σχέση των λέξεων αυτών με την εκτελούμενη κίνηση και τέλος συγχρονίζει τις λέξεις, με την εκτέλεση (Theodorakis, 1999; Porter et al., 2010). Έχει αποδειχτεί, ότι οι συγκεκριμένες οδηγίες που εστιάζουν την προσοχή σε σημεία μιας κινητικής δραστηριότητας και οι οποίες συνοψίζονται σε ¨λέξεις κλειδιά¨, συμβάλουν θετικά στην αποτελεσματική εκτέλεσή της (Hatzigeorgiadis, 2006; Porter et al., 2010; Tod, Hardy & Oliver, 2011; Zetou, Vernadakis & Bebetsos, 2014). Οι λέξεις αυτές, συνιστούν ένα μικρό αφήγημα, που ο εκπαιδευτής συνήθως συνδημιουργεί με τον εκπαιδευόμενο (Θεοδωράκης, 1999; Perkos, Theodorakis & Chroni, 2002). Το αφήγημα αυτό, όταν υποδεικνύει τεχνικά στοιχεία της κινητικής δραστηριότητας, βοηθά το άτομο να αυτοσυγκεντρωθεί, βελτιώνει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της εκτέλεσης των αρχάριων μαθητών (Hatzigeorgiadis, et al., 2011; Latiniak, Maso & Comoutos, 2018) και συνεπώς, συστήνεται στην εκπαιδευτική διαδικασία της σχολικής Φυσικής Αγωγής (Θεοδωράκης, 1999; Zourbanos, 2013).

Στην παρούσα, αξιοποιείται για τη διδασκαλία του παραδοσιακού χορού ¨λεβέντικος¨, ο εσωτερικός διάλογος με τον εαυτό, το εσωτερικό αφήγημα που δημιουργεί ο ίδιος ο μαθητής/τρια, αφού εντοπίσει τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά που πρέπει να είναι σύντομες, απλές φωνητικά, να περιγράφουν την κίνηση των βημάτων του χορού, να τονίζουν χαρακτηριστικά της σημεία και να εναρμονίζονται χρονικά με την ορθή εκτέλεσή της χορευτικής κίνησης που του υποδεικνύεται (Landin & Hebert, 1998; Porter et al., 2010). Βασίζεται συνεπώς, στην αναγνώριση των κινητικών στοιχείων του κινητικού μοτίβου του χορού Λεβέντικου, στη λε-

κτική αποτύπωσή τους από τους ίδιους τους μαθητές, καθώς και στον εντοπισμό της χρονικής διάρκειάς τους. Το κινητικό μοτίβο, είναι ένα από τα δομικά επίπεδα του χορού και η μικρότερη συνθετική μονάδα του χορού (κινητικό στοιχείο, κινητικό μοτίβο, χορευτικό μοτίβο, χορός) (Παπακώστας, Πρατσινίδης & Πολλάτου, 2006). Απώτερος στόχος -πέρα από την εκμάθηση του υπό διδασκαλία χορού-, να εξασκηθούν οι μαθητές στην προσοχή, στην αυτοσυγκέντρωση και στην κατασκευή τέτοιων αφηγημάτων ως δεξιότητα ζωής (Zourbanos, 2013), βελτιώνοντας τις μεταγνωστικές τους δεξιότητες και αναλαμβάνοντας οι ίδιοι τον έλεγχο της μάθησής τους ώστε αυτή να καταστεί αυτορρυθμιζόμενη (Latniak, Maso & Comoutos, 2018).

Συγκεκριμένα στην παρούσα διδακτική προσέγγιση του χορού ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα:

1) Αρχικά, επιδεικνύεται ο χορός ¨Λεβέντικος¨ χωρίς καμία φωνητική υπόδειξη από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής

2) στη συνέχεια, ζητείται από τους μαθητές να παρατηρήσουν προσεχτικά την κίνηση του εκπαιδευτικού,

3) επιδεικνύεται το πρώτο κινητικό μοτίβο και οι μαθητές παρακινούνται να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτό και να το περιγράψουν εσωτερικά, με λέξεις κλειδιά,

4) ακολούθως ζητείται από τους μαθητές να συνενώσουν τις λέξεις κλειδιά σε αφήγημα, το οποίο επαναλαμβάνουν στον εαυτό τους εσωτερικά, 5) οι μαθητές παροτρύνονται από τον εκπαιδευτικό να εστιάσουν στη χρονική διάρκεια των μερών του μοτίβου (ρυθμό),

6) προτρέπονται στη συνέχεια να πουν εσωτερικά το αφήγημά τους στο ρυθμό που προηγουμένως οι ίδιοι εντόπισαν και τέλος, 7) οι μαθητές ενθαρρύνονται να δοκιμάσουν να χορέψουν το κινητικό μοτίβο, λέγοντας ο καθένας στον εαυτό του ρυθμικά το αφήγημά του εσωτερικά ή εξωτερικά.

Τη συνολική προσπάθεια των μαθητών, ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής την συνεπικουρεί διακριτικά, διευκολύνοντάς τους

όταν και όσο αυτό είναι απολύτως αναγκαίο, σκοπεύοντας στην μέγιστη ενεργοποίηση και προσπάθεια του μαθητή. Η διάρκεια των δράσεων εκτείνεται σε μία διδακτική ώρα και αφορά μαθητές της Ε΄ και Στ΄ του Δημοτικού σχολείου.

Ο μαθητοκεντρικός χαρακτήρας της παρούσας, ξεφεύγει από το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας, όπου ο δάσκαλος διδάσκει και ο μαθητής μαθαίνει (Mariappan, 2011). Οι μαθητές ενθαρρύνονται να σκεφτούν, να ενεργήσουν και να δραστηριοποιηθούν (Κόπτσης, 2009), μαθαίνοντας συνάμα πώς να μαθαίνουν, πώς να αξιοποιούν τις μαθησιακές ευκαιρίες που παρουσιάζονται στη ζωή τους και να πράττουν με μεγαλύτερη αυτονομία, κριτική ικανότητα, ατομική υπευθυνότητα (Delors, 1996).

Αναλυτική περιγραφή των δράσεων

Δράση 1η: Οι μαθητές συγκεντρώνονται και ενημερώνονται από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής, ότι σήμερα θα ασχοληθούν με την εκμάθηση του χορού ¨Λεβέντικου¨. Περιγράφονται σε αδρές γραμμές λαογραφικά στοιχεία του χορού. Διάρκεια δράσης: 2 λεπτά.

Δράση 2η: Επιδεικνύεται από τον εκπαιδευτικό με συνοδεία μουσικής ο χορός ¨Λεβέντικος¨ χωρίς καμία απολύτως φωνητική υπόδειξη από τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής. Σκοπός να μην παρασυρθούν οι μαθητές από το προσωπικό αφήγημα του εκπαιδευτικού ώστε να διευκολυνθούν στη συνέχεια και να κατασκευάσουν οι ίδιοι το δικό τους. Διάρκεια δράσης: 1 λεπτό.

Δράση 3η: Ζητείται από τους μαθητές να παρατηρήσουν προσεκτικά τον χορό και να εντοπίσουν τα μέρη που επαναλαμβάνονται σε αριθμό, δηλαδή τα κινητικά μοτίβα. Ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής συνεπικουρεί την προσπάθεια των μαθητών και παρεμβαίνει όταν διαπιστώνει λάθος. Διάρκεια δράσης: 5 λεπτά.

Δράση 4η: Επιδεικνύεται από τον εκπαιδευτικό, το πρώτο κινητικό μοτίβο και οι μαθητές παροτρύνονται να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτό και να το περιγράψουν -καθένας εσωτερικά

στον εαυτό του-, με λέξεις κλειδιά που να αποδίδουν την κίνηση των βημάτων του χορού στο χώρο (δηλαδή μπρος, πίσω, πλάγια μπρος, κλπ). Οι μαθητές δεν ανακοινώνουν τις λέξεις που χρησιμοποίησαν. Διάρκεια δράσης: 2 λεπτά.

Δράση 5η: Ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής, ζητά από τους μαθητές να συνενώσουν τις λέξεις κλειδιά σε αφήγημα το οποίο επαναλαμβάνουν στον εαυτό τους εσωτερικά. καθώς αρχίζουν να κάνουν τις πρώτες τους χορευτικές δοκιμές στο κινητικό μοτίβο, ο καθένας αυτόνομα και σύμφωνα με το αφήγημά τους. Διάρκεια δράσης: 3 λεπτά.

Δράση 6η: Ακολούθως, οι μαθητές παροτρύνονται από τον εκπαιδευτικό να εστιάσουν στη χρονική διάρκεια των μερών του μοτίβου (ρυθμό), αξιοποιώντας τα χέρια, τα πόδια τους ή και τα δύο κατά τον τρόπο που οι ίδιοι βολεύονται και επομένως επιλέγουν (πχ. παλαμάκια, παλαμάκια με δάχτυλα και παλάμη, πόδια, χτύπημα με το χέρι στα πόδια ή όπως αλλιώς επιλέξουν οι ίδιοι οι μαθητές. Διάρκεια δράσης: 3 λεπτά.

Δράση 7η: Προτρέπονται στη συνέχεια να πουν εσωτερικά το αφήγημά τους στο ρυθμό που προηγουμένως οι ίδιοι εντόπισαν. Διάρκεια δράσης: 2 λεπτά. Δράση 8η: Οι μαθητές ενθαρρύνονται να δοκιμάσουν να χορέψουν το κινητικό μοτίβο, λέγοντας ο καθένας στον εαυτό του ρυθμικά το αφήγημά του εσωτερικά ή εξωτερικά. Διάρκεια δράσης: 4 λεπτά.

Από την 4η δράση έως 8η δράση, η διαδικασία ακολουθείται και για τα υπόλοιπα δύο κινητικά μοτίβα του χορού καταλήγοντας εντέλει στην εκμάθησή του. Εξοικειωμένοι πλέον οι μαθητές με τη διαδικασία, η χρονική διάρκεια των δράσεων διαρκεί αισθητά λιγότερο.

Συμπεράσματα

Όπως διαπιστώθηκε, ο μαθητοκεντρικός προσανατολισμός της παρούσας διδακτικής προσέγγισης της διδασκαλίας των παραδοσιακών χορών, λειτούργησε καθοριστικά στην εμπλοκή των

μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και στην παρακίνησή τους για ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Οι μαθητές μυήθηκαν στην κατασκευή εσωτερικού αφηγήματος εστιασμένου στα σημεία του προς εκτέλεση έργου, δεξιότητα που διαπιστώθηκε ότι κατέκτησαν σε μεγάλο βαθμό. Κατά την υλοποίησή του, δεν αντιμετωπίστηκε καμία αξιοσημείωτη δυσκολία. Η συνεισφορά της παρούσας στη μάθηση δεν περιορίζεται στην εκμάθηση των παραδοσιακών χορών, αλλά μπορεί να συνδράμει καθοριστικά την προσπάθεια βελτίωσης και αποτελεσματικής εκτέλεσης των κινητικών δεξιοτήτων και άλλων διδακτικών αντικειμένων της Φυσικής Αγωγής. Επιπλέον, ως δεξιότητα ζωής, η δεξιότητα κατασκευής εσωτερικού αφηγήματος εστιασμένου στο προς εκτέλεση έργο, μπορεί να μεταφερθεί οπουδήποτε απαιτηθεί, στα διάφορα πεδία της κοινωνικής ζωής.

Αναφορές

Διγγελίδης, Ν., Γούδας, Μ., Θεοδωράκης, Ι., Πατσιαούρας, Α., Ντάνης, Α. Θεοδοσίου, Α., Κολοβελώνης, Α., Κοσμίδου, Ε. & Μυλώσης, Δ. (2015). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για τη Φυσική Αγωγή στο Λύκειο.* Αθήνα: ΙΕΠ. (http://lab.pe.uth.gr/psych/images/Pdf_Journal_articles/oe_2-2-2015.pdf).

Θεοδωράκης, Γ. (1999). *Ψυχολογικές στρατηγικές μάθησης στο σχολείο (Νοερή εξάσκηση, αυτοδιάλογος, αυτοσυγκέντρωση και ρουτίνες).* Φυσική Αγωγή και Υγεία, 6, 19-34. (https://www.researchgate.net/publication/268469116_Theodorakes_G_1999_Psychologikes_strategikes_matheses_sto_scholeio_Noere_exaskese _autodialogos_autosynkentrose_kai_routines_Physike_Agoge_Athletismos_Ygeia_6_19-34).

Κόπτσης, Α. (2009). *Βασικές αρχές της σύγχρονης Διδακτικής και εφαρμογή τους στη μεθοδολογία Project.* Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 15, 16-28. (http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos15/016-028.pdf).

Ampatzidis, G., & Ergazaki, M. (2017). *Using ecology to enhance everyday reasoning: the case of interdependent and reciprocal causality.* Review of Science, Mathematics and ICT Education, 11(1), 93-104.

Παπακώστας, Χ., Πρατσινίδης, Ι. & Πολλάτου, Ε. (2006). *Ο Παραδοσιακός Χορός στα Χωριά του Νομού Δράμας: Εθνογραφικά Στοιχεία και Ρυθμοκινητική Ανάλυση.* Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & στον Αθλητισμό, 4(3), 430-441. (goo.gl/J8wBTu).

Delor, J. (1996). *L' Education: un tresor est cache' dedans.* Paris: UNESCO. (http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001159/115930f.pdf).

Hatzigeorgiadis, A. (2006). *Instructional and motivational self-talk: An investigation on perceived self-talk functions.* Hellenic Journal of Psychology, 3, 164-175.

Landin, D., & Hebert, P. (1998). *The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players*. Journal of Applied Sport Psychology, 11, 263-282. (https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10413209908404204).

Latiniak, A., Maso, M. & Comoutos, N.(2018). *Goal-Directed Self-Talk Used During Technical Skill Acquisition: The Case of Novice Ultimate Frisbee Players*. Human Kinetics Journals, 32(1). (https://journals.humankinetics.com/doi/abs/10.1123/tsp.2017-0047).

Mariappan, J. (2011). Teaching Is not Learning: The Guided Discovery Approach for Learning. (http://www.huffingtonpost.com/dr-mariappan-jawaharlal/teaching-discovery-learning_b_856463.htm).

Perkos, S., Theodorakis, Y. & Chroni, S. (2002). *Enhancing Performance and Skill Acquisition in Novice Basketball Players with Instructional Self-Talk*. Human Kinetics Journals 16(4), 368-383. (https://journals.humankinetics.com/doi/abs/10.1123/tsp.16.4.368).

Porter, M., Ostrowski, J., Nolan, P. & Wu, W. (2010). *Standing Long-Jump Performance is Enhanced when Using an External Focus of Attention*. Journal of Strength and Conditioning Reacherch,24(7), 1746-1750. (https://journals.lww.com/nsca-jscr/fulltext/2010/07000/Standing_Long_Jump_Performance_is_Enhanced_when.7.aspx).

Tod, D., Hardy, J. & Oliver, E. (2011). *Effects of Self-Talk: A Systematic Review*. Journal of Sport & Exercise Phychology, 33, 666-687. (https://www.researchgate.net/publication/51704153_Effects_of_Self-Talk_A_Systematic_Review).

Zetou, E.,Vernadakis, N. & Bebetsos, E. (2014). *The effect of instructional self-talk on performance and learning the backstroke of young swimmers and on the perceived functions of it*. Journal of Physical Education and Sport, 14(1), 27-35. (https://efsupit.ro/images/stories/nr1.2014/5_paperself-talk13.1.2014%20Greece.pdf).

Zourbanos, N. (2013). *The Use of Instructional and Motivational Self-Talk in Setting Up a Physical Education Lesson*. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 84(8), 54-58. (https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07303084.2013.827555?src=recsys&journalCode=ujrd20).

Κεφάλαιο 13

ΒΙΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

13.1 Βιωματικές σχέσεις στην τάξη. Ενθαρρύνοντας την προσωπική επαφή μέσα από ομαδοσυνεργατικές ασκήσεις και videos: το παράδειγμα Εφήβων και Τρίτης ηλικίας

Ψυχογυιού Αθηνά

Κοινωνική Λειτουργός- ΠΣ0- M.Sc.-ASPAITE

athina.ps@gmail.com

Περίληψη

Η δυσκολία στις διαπροσωπικές σχέσεις των εφήβων είναι ένα νέο φαινόμενο της εποχής μας. Δυσκολεύει τους ίδιους ή το περιβάλλον τους, παρεμποδίζοντας την προσαρμογή τους ή τις αλληλεπιδράσεις τους. Η δυσκολία στις διαπροσωπικές τους σχέσεις, δημιουργεί εμπόδια στην μεταξύ τους συνεργασία, στην επικοινωνία όπως και στην διεξαγωγή και ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας.

Το παρόν βιωματικό εργαστήριο διεξήχθη σε ΕΠΑΛ το 2018, στα πλαίσια εκπαίδευσης στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ στην Πάτρα, για το μάθημα Διαπροσωπικές Σχέσεις στην Β΄ Τάξη. Σκοπός μας ήταν, να αναγνωρίσουν οι μαθητές τα συναισθήματα που τους δημιουργούνται κατά την αλληλεπίδραση με τους ηλικιωμένους, να θυμηθούν και να περιγράψουν γεγονότα από προσωπική επαφή με άτομα τρίτης ηλικίας, να μοιραστούν σκέψεις, αναμνήσεις και συναισθήματα σε ομαδοσυνεργατικές ασκήσεις, και να κατανοήσουν την ανάγκη συνύπαρξης των γενιών στο παρελθόν, το παρόν και το μέλλον.

Κατά την διερεύνηση των συναισθημάτων χρησιμοποιήθηκαν videos από το διαδίκτυο. Μέσα από ομαδοσυνεργατικές ασκήσεις αναδείχτηκαν και καταγράφηκαν συναισθήματα, δόθηκε αφορμή και μοιράστηκαν τα συναισθήματά τους, εκφράσανε

απόψεις και προβληματισμούς και κατέληξαν σε δραστικές αποφάσεις προκειμένου να εκτονώσουν και να ελέγξουν τα συναισθήματά τους.

Κατά την εμπλοκή στην βιωματική μάθηση τα ευρήματα έδειξαν ότι υπήρχε συμφωνία των μαθητών στην πλειοψηφία τους ότι το φαινόμενο είναι υπαρκτό, συχνό και τα αίτια διάχυτα.

Εν κατακλείδι διαπιστώθηκε ότι, εκπαιδεύοντας στις Διαπροσωπικές Σχέσεις τους μαθητές μέσα από βιωματικές ασκήσεις, τους προετοιμάζουμε για το μέλλον και εφοδιάζοντάς τους με κατάλληλες στρατηγικές και δεξιότητες, προετοιμάζουμε τους αυριανούς ενήλικες της κοινωνίας μας, να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν και να διαχειρίζονται αγχογόνες καταστάσεις, συναισθήματα, και συμπεριφορές ώστε να είναι σε ετοιμότητα για όποτε αυτές προκύψουν.

Λέξεις κλειδιά: Βιωματικές σχέσεις, επικοινωνία, προσωπική επαφή, Τρίτη ηλικία, ομαδοσυνεργατικές ασκήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χρήσιμο υλικό

https://www.youtube.com/watch?v=st1PySejHLY.

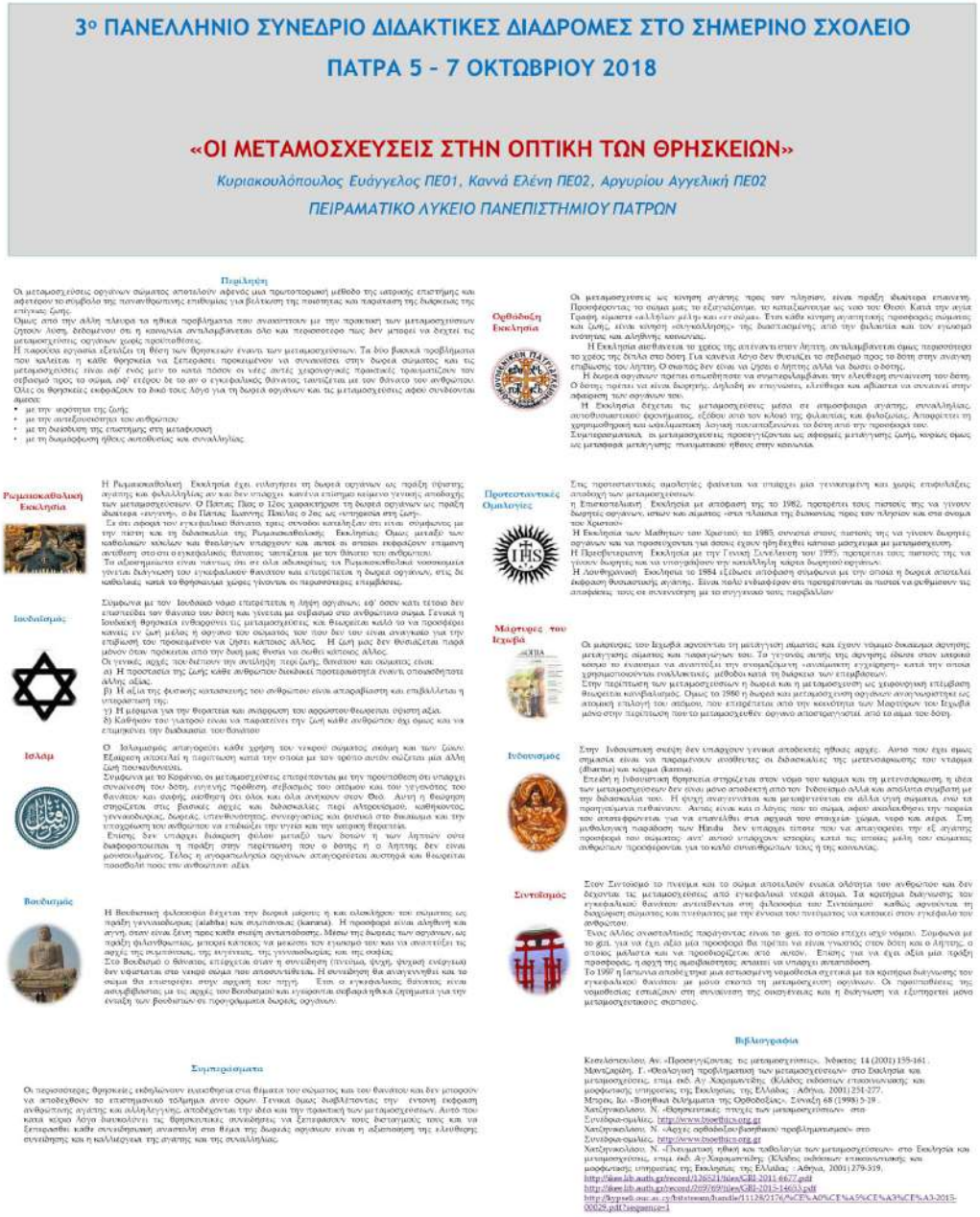
https://www.youtube.com/watch?v=AuMV-DiBl3Q.

Κεφάλαιο 14

POSTERS

14.1 Οι μεταμοσχεύσεις στην οπτική των θρησκειών

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος, Καννά Ελένη, Αργυρίου Αγγελική



3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

ΠΑΤΡΑ 5 - 7 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018

«ΟΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΠΤΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΗΣΚΕΙΩΝ»

Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος ΠΕ01, Καννά Ελένη ΠΕ02, Αργυρίου Αγγελική ΠΕ02

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Περίληψη

Οι μεταμοσχεύσεις οργάνων σώματος αποτελούν αφενός μια πρωτοποριακή μέθοδο της ιατρικής επιστήμης και αφετέρου το σύμβολο της πανανθρώπινης επιθυμίας για βελτίωση της ποιότητας και παράταση της διάρκειας της επίγειας ζωής.

Όμως από την άλλη πλευρά τα ηθικά προβλήματα που αναφύονται με την πρακτική των μεταμοσχεύσεων ζητούν λύση, δεδομένου ότι η κοινωνία συνλαμβάνεται όλο και περισσότερο πως δεν μπορεί να δεχτεί τις μεταμοσχεύσεις οργάνων χωρίς προϋποθέσεις.

Η παρούσα εργασία εξετάζει τη θέση των θρησκειών έναντι των μεταμοσχεύσεων. Τα δύο βασικά προβλήματα που καλείται η κάθε θρησκεία να ξεπεράσει προκειμένου να συναινέσει στην δωρεά σώματος και τις μεταμοσχεύσεις είναι αφ' ενός μεν το κατά πόσον οι νέες αυτές χειρουργικές πρακτικές τρωματίζουν τον σεβασμό προς το σώμα, αφ' ετέρου δε το αν ο εγκεφαλικός θάνατος ταυτίζεται με τον θάνατο του ανθρώπου. Όλες οι θρησκείες εκφράζουν το δικό τους λόγο για τη δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις αφού συνδέονται άμεσα:

- με την αρχότητα της ζωής
- με την αυτεξουσιότητα του ανθρώπου
- με τη διεύρυνση της επιστήμης στη μεταφύσικη
- με τη διαμόρφωση ήθους αυτοθυσίας και συναλληλίας

Ορθόδοξη Εκκλησία

Οι μεταμοσχεύσεις ως κίνηση αγάπης προς τον πλησίον, είναι πράξη ιδιαίτερα επαινετή. Προσφέοντας το σώμα μας το εξυγιάζουμε, το καταξιώνουμε ως ναο του Θεού. Κατά την αγία Γραφή «ίματα αλλήλων βάστε και ουτω νομιμα». Έτσι κάθε κίνηση αγαπητικής προσφοράς σώματος και ζωής, είναι κίνηση «αγαπαλλήλησης» της διαστάσεως από την φιλαυτία και τον εγωισμό ενότητας και αληθινής κοινωνίας.

Η Εκκλησία αισθάνεται το χρέος της απέναντι στον Δημιο, αντιλαμβάνεται όμως περισσότερο το χρέος της δίπλα στο δότη. Για κανένα λόγο δεν θυσιάζει το σεβασμό προς το δότη στην ανάγκη επιβίωσης του Δημίου. Ο σωστός δεν είναι να ζήσει ο Δημιός αλλά να δώσει ο δότης.

Η δωρεά οργάνων πρέπει επιλεκτικά ν' αντιμετωπιστεί και ενταχθεί στο πλαίσιο της ελεύθερης συναίνεσης του δότη. Ο δότης πρέπει να είναι δωρεάν. Δηλαδή ευ ζωντανός, ελεύθερος και αβίαστα να συναινεί στην αφαίρεση των οργάνων του.

Η Εκκλησία δέχεται τις μεταμοσχεύσεις μέσα σε ατμοσφαιρα αγάπης, συναλληλίας, αυτοθυσιαστικού φρονήματος, εξόδου από τον κλοιό της φιλαυτίας και φιλοζωίας. Απορρίπτει τη χρηματοοικονομική και ωφελιμιστική λογική πακτωμένη τον δότη από την προσέχουσα του.

Σημειωματικά, οι μεταμοσχεύσεις προσεγγίζονται ως αφορμές μετάγγισης ζωής, κοινός ομως ας μεταφορα μετάγγισης συνιμματικού ήθους στην κοινωνία.

Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία

Η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία έχει ενδιαφέρει τη δωρεά οργάνων ως πράξη αγάπης και φιλαλληλίας αν και δεν υπάρχει κανένα επίσημο κείμενο γενικής αποδοχής των μεταμοσχεύσεων. Ο Πάπας Πιος ο Ιΐος χαρακτήρισε τη δωρεά οργάνων ως πράξη ιδιαίτερα «ευγενη», ο δε Πάπας Ιωάννης Παυλος ο Ιος ως «υπηρεσία στη ζωή».

Σε ότι αφορά τον εγκεφαλικό θάνατο, τρεις συνοδοι κατελήξαν στο ότι είναι σύμφωνος με την πίστη και τη διδασκαλία της Ρωμαιοκαθολικής Εκκλησίας. Ομως, μεταξύ των καθολικών κλίκων και θεολογων υπαρχουν και αυτοι οι οποιοι εκφράζουν επίμονη αντίθεση στο ότι ο εγκεφαλικός θάνατος ταυτίζεται με τον θάνατο του ανθρώπου.

Τα αξιοσημείωτα είναι πάντως ότι σε ολα αδιαφόρησε το Ρωμαιοκαθολικό νοσοκομείο γίνεται διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου και επιτρέπεται η δωρεά οργάνων, στις δε καθολικές κατά τα θρησκευμα χωρες γίνονται οι περισσότερες επεμβάσεις.

Ιουδαϊσμός

Σύμφωνα με τον Ιουδαϊκό νόμο επιτρέπεται η λήψη οργανων, εφ' οσον κατι τέτοιο δεν επιταχύνει τον θανατο του δότη και γίνεται με σεβασμό στο ανθρωπινο σωμα. Γενικά η Ιουδαϊκή θρησκεία ενθαρρύνει τις μεταμοσχεύσεις και θεωρείται καλό το να προσφέρει κανεις εν ζωη μέλος η οργανο του σωματος του που δυο του ειναι αναγκαιο για την επιβίωση του προκειμένου να ζησει κάποιος αλλος. Η ζωη μας δεν θυσιαζεται παρα μονον οταν προκειται απο την διαη μας θυσια να σωθει κάποιος αλλος.

Οι γενικές αρχές που διέπουν την αντιλήψη περι ζωης, θανατου και σωματος ειναι:

α) Η προστασία της ζωής κάθε ανθρώπου διεκδικεί προτεραιοτητα εναντι οποιασδήποτε αλλης αξιας.

β) Η αξία της φυσικής κατασκευής του ανθρώπου ειναι απαραβίαστη και επιβάλλεται η υπερασπιστη της.

γ) Η μέριμνα για την θεραπεία και ανάρρωση του αρρώστου θεωρεται ύψιστη αξία.

δ) Καθήκον του γιατρου ειναι να παρατείνει την ζωη κάθε ανθρώπου όχι ομως και να επιμηκυνει την διαδικασια του θανατου

Ισλάμ

Ο Ισλαμισμός απαγορεύει κάθε χρήση του νεκρου σώματος ακόμη και των ζωων. Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία με τον τρόπο αυτόν σώζεται μία άλλη ζωή ποικιλοτροπως.

Συνάμα με το Κοράνιο, οι μεταμοσχεύσεις επιφέρονται με την προϋποθεση ότι υπαρχει συναίνεση του δότη, ευγενης πρόθεση, σεβασμός του ατόμου και του γενοτος του θανατου και σωστη ανάθεση ότι ολα και ολα ανηκουν στον Θεό. Αυτη η θεωρητη στηριζεται στις βασικές αρχές και διδασκαλίες περί αλτρουισμου, καθηκοντος, γενναιοδωρίας, δωρεας, υπευθυνότητας, συνεργασίας και φιλίας στο δικαιωμα και την υγιοχρίωση του ανθρωπου για ευεξία της ψυχής και την ιατρική θεραπεία.

Επίσης δεν υπαρχει διάκριση φύλου μεταξύ των δοτων ή των λητων ούτε διαφοροποιεται η πράξη στην περίπτωση που ο δότης ή ο λήπτης δεν ειναι μουσουλμάνος. Τέλος η ισλαμικη θρησκεία οργάνων απαγορευεται αυστηρά και θεωρεται παραβολη προς τον ανθρωπινο αξία.

Βουδισμός

Η Βουδιστική φιλοσοφία δέχεται την δωρεά μέρους ή και ολοκλήρου του σώματος ως πράξη γενναιοδωρίας (alabha) και σωμπονας (karuna). Η προσφορά είναι αληθινή και αγνή, σταν ειναι ξένη προς κάθε σκοπό ανταπόδοσης. Μέσω της δωρεας των οργανων, ως πράξη φιλανθρωπίας, μπορεί κάποιος να μειωσει τον εγωισμο του και να αναπτυξει τις αρχές της σωμπονας, της συγνωμης, της γενναιοδωρίας και της ισότητας.

Στο Βουδισμό ο θανατος επέρχεται οταν η συνειδηση (ταννιμα, ψυχη, ψυχική ενέργεια) δεν υφισταται στο νεκρό σωμα που αποσυνθέτεται. Η συνειδηση θα αναγεννηθεί και το σωμα θα επιστρέφει στην αρχικη του πηγη. Έτσι ο εγκεφαλικος θανατος ειναι ασυμβίβαστος με τις αρχές του Βουδισμου και εγείρουν σοβαρα ηθικα ζητηματα για την ενωση των βουδιστων σε προγραμματα δωρεας οργανων.

Σημειωματα

Οι περισσοτερες θρησκειες εκδηλωνουν ενδιαφερον στα θεματα του σωματος και του θανατου και δεν μπορουν να αποδεχθουν το επιστημονικο ταλαμπα αυτο αρον. Γενικα ομως διαβλεπονται την εντονη εκφραση ανθρωπινης αγαπης και αλληλεγγυης, αποδεχονται την ιδεα και την πρακτικη των μεταμοσχεύσεων. Αυτο που κατα κυριο λογο διακιβολνει τις θρησκευτικες συνειδησεις να ξεπεραστουν τους δισταγμους τους και να ξεπεραθει καθε συνειδησιακη αναπαλη στο θεμα της δωρεας οργανων ειναι η αξιοποιηση της ελευθερης συναινεσης και η καλλιεργεια της αγαπης και της συναλληλιας.

Προτεσταντικές Ομολογίες

Στις προτεστανικές ομολογίες φαίνεται να υπαρχει μία γενικεμενη και χωρίς επιφυλάξεις αποδοχή των μεταμοσχεύσεων.

η Επισκοπαλιανή Εκκλησία με απόφασή της το 1982, προτρέπει τους πιστούς της να γίνουν δωρητές οργανων, ιστων και σωματος «στα πλαισια της διακονίας προς τον πλησιον και στο ονομα του Χριστου».

Η Εκκλησία των Μαθητων του Χριστού το 1985 συνοδα ενους πιστούς της να γίνουν δωρητές οργανων και να προσφερονται για αυτους εγκαιρη ρη δεχθεί κάποιο μοσχευμα με μεταμοσχευση.

Η Πρεσβυτεριανη Εκκλησία με την Γενική Συνελευση του 1995, προτρεπει τους πιστους της να γίνουν δωρητές και να υπογράψουν την κατάλληλη κάρτα δωρητού οργανου.

Η Λουθηρανική Εκκλησία το 1984 εξέδωσε απόφαση σύμφωνα με την οποία η δωρεά αποτελεί ανδρεια θυσιαστικής αγάπης. Είναι πολύ ενδιαφέρον ότι προτείνονται οι πιστοί να φυλάμενον τις αποφάσεις τους σε συνεννόηση με το συγγενικο τους περιβάλλον

Μάρτυρες του Ιεχωβά

Οι μαρτυρες του Ιεχωβά αρνούνται τη μετάγγιση αιματος και εχουν νομιμο δικαιωμα αρνησης μεταγγισης αιματος και παραγωγων του. Τα γεγονός αυτης της αρνησης έδωσε στον ιατρικο κοσμο το ενδιαφερο να ανατυτθεί η την αναμενόμενη «ασυμμετρη εγχειρηση» κατά την οποια χρησιμοποιούνται ενδιαλυκτικες μεθοδοι κατά τη διάρκεια των επεμβάσεων.

Στην περίπτωση των μεταμοσχεύσεων η δωρεά και η μεταμοσχευση ως χειρουργική επέμβαση θεωρείται καταβλαπτικός. Ομως το 1980 η δωρεά και μεταμόσχευση οργανων αναγνωριστηκε ως ατομική επιλογή του ατόμου, που επιφέρεται από την κοινότητα των Μαρτυρων του Ιεχωβά μόνο στην περίπτωση που το μεταμοσχευθεν οργανο αποκτηρνγοκται από το αίμα του δότη.

Ινδουισμός

Στην Ινδουιστική σκέψη δεν υπαρχουν γενικα αποδεκτές ηθικες αρχες. Αυτο που εχει ομως σημασια ειναι να παραμενουν αυσθεντες οι διδασκαλίες της μετενσαρκωσης του νταρμα (dharma) και κάρμα (karma).

Επειδη η Ινδουιστικη θρησκεια στηριζεται στον νομο του καρμα και τη μετενσαρκωση, η ιδεα των μεταμοσχεύσεων δεν ειναι μονο αποδεκτη από τον Ινδουισμο αλλα και απολυτα συνδεμενη με την διδασκαλία του. Η φυχη αναγεννωνται και μεταφερεται σε αλλο σωμα, ενω τα προηγουμενα πεθαινουν. Αυτος ειναι και ο λογος που το σωμα, αφου ακολουθηση την πορεια του αποσυθεωνται για να επανελθει στα αρχικά του στοιχεία: χωμα, νερο και αερα. Στη μυθολογική παραδοση των Ηιndu δεν υπαρχει τιποτε που να απαγορευει την εξ αγάπης προσφορά του σωματος: αντ' αυτού υπαρχουν ιστορίες κατά τις οποιες μέλη του σωματος ανθρωπων προσφέρονται για το καλο συνανθρωπων τους ή της κοινωνιας.

Σιντοϊσμός

Στον Σιντοϊσμό το πνευμα και το σωμα αποτελουν ενιαία ολότητα του ανθρωπου και δεν δεχονται τις μεταμοσχεύσεις από εγκεφαλικα νεκρά ατομα. Τα κριτηρια διάγνωσης του εγκεφαλικου θανατου αντιτιθενται στη φιλοσοφια του Σιντοϊσμου: καθώς αρνουνται τη διαχωρισμη σωματος και πνευματος με την ενοια του πνευματος να κατοικεί στον εγκεφαλο του ανθρωπου.

Ενας αλλος ανασταλτικός παραγοντας ειναι το χρεί. το οποιο επεχει ισχυ νομου. Σύμφωνα με το χρεί. για να εχει αξία μία προσφορα θα πρεπει να ειναι γνωστος στον δότη και ο λήπτης, ο οποιος μαλιστα και να προσδιορίζεται από αυτον. Επισης για να εχει αξία μία πράξη προσφορας, η αρχη της αμοιβαιοτητας απαιτεί να υπαρχει ανταπόδοση.

Το 1997 η ομαδα απαφασισε μια αναθεωρημενη νομοθεσια σχετικα με τα κριτηρια διαγνωσης του εγκεφαλικου θανατου με μονο σκοπό τη μεταμοσχευση οργανων. Οι προτασεις της νομοθεσιας εστιαζουν στη συναινεση της οικογενειας και η διαγνωση να εξυπηρετεί μονο μεταμοσχευτικους σκοπους.

Βιβλιογραφία

Κατελάσπουλου, Αν. «Προσεγγίζοντας τις μεταμοσχεύσεις». Ινδικτος 14 (2001) 155-161 .

Μανιζαρίδη, Γ. «Θεολογική προβληματική των μεταμοσχεύσεων» στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντάς (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδας : Αθήνα, 2001) 251-277.

Μπορς Ιω. «Βιοηθικά διλήμματα της Ορθοδοξίας». Σύναξη 68 (1998) 5-18 .

Χατζηγκολιόπουλου, Ν. «Θρησκευτικές στάσεις των μεταμοσχεύσεων» στο Συνέδριο-ομιλίες. http://www.bioethics.org.gr

Χατζηγκολιόπουλου, Ν. «Αρχές ορθοδοξου βιοηθικού προβληματισμού» στο Συνέδριο-ομιλίες. http://www.bioethics.org.gr

Χατζηγκολιόπουλου, Ν. «Πνευματική ηθική και πολιτισμός των μεταμοσχεύσεων» στο Εκκλησία και μεταμοσχεύσεις, επιμ. εκδ. Αγ. Χαραμαντάς (Κλάδος εκδόσεων επικοινωνιακής και μορφωτικής υπηρεσίας της Εκκλησίας της Ελλάδας : Αθήνα, 2001) 279-319.

http://dspace.lib.auth.gr/record/126521/files/GR-2011-6677.pdf

http://dspace.lib.auth.gr/record/269769/files/GR-2015-14603.pdf

http://kypseli.ouc.ac.cy/bitstream/handle/11128/2176/%CF%A0%CE%A5%CE%A3%CE%A3-2015-00029.pdf?sequence=1

14.2 Ιστορία μέσα από τα Αγγλικά

Μωραΐτη Μαρία – Ποταμιάνου Θεανώ

3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
5-7 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018
ΠΑΤΡΑ

Διδακτικές Διαδρομές στο Σημερινό Σχολείο

ΜΩΡΑΪΤΗ ΜΑΡΙΑ, M.ED.
ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΟΤΑΜΙΑΝΟΥ ΘΕΑΝΩ, M.ED.
ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
ΕΝΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟ-ΣΕΝΑΡΙΟ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ CLIL

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα ομάδα παρουσιάζεται ένα διαθεματικό μικροσενάριο διδασκαλίας της Ιστορίας μέσα από τα Αγγλικά με την μέθοδο CLIL (content and language integrated learning), μία μέθοδο που έχει ιδιαίτερους δικλείς εστίαση, δηλ. μια δεύτερη ή ξένη γλώσσα χρησιμοποιείται για τη διδασκαλία του γλωσσικού γνήσιος αλλά και παράλληλα του περιεχομένου ενός γνωστικού αντικειμένου (Coyle, Hood & Marsh 2010).

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ

Γλώσσα και περιεχόμενο αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο χωρίς να δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στο ένα και να υποβαθμίζεται το άλλο (Δημητριάδου,2015). Η γλώσσα αποτελεί ένα εργαλείο για να κατανοήσει ο μαθητής το περιεχόμενο ενός γνωστικού αντικειμένου και βρίσκει από διδακτικά σπλ. όπου η διδασκαλία της γλώσσας είναι ο μόνος σκοπός. Παρενθετικά, να αναφέρουμε ότι η μέθοδος είναι κατάλληλη για κάθε ηλικία ακόμα και για μικρό παιδί (Alvarez-Cofino Martinez 2009). Σύμφωνα με τη Cekrezi-Bicaku (2011), μετά κρίση της παραπάνω μεθόδου δημιουργούνται κίνητρα στους μαθητές, οι οποίοι τα νιώθουν ουσιαστικά και σε βάθος το περιεχόμενο του γνωστικού αντικειμένου που διδάσκονται πρέπει αναπόφευκτα να αποκωδικοποιήσουν τη γλώσσα.

ΣΚΟΠΟΣ – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΘΕΜΑΤΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Ο σκοπός του ήταν η βαθύτερη κατανόηση και εμβάθυνση στα ιστορικά γεγονός, η θεώρησή του από διάφορες οπτικές και η σύνδεση με το σήμερα, η εξοικείωση με την ικανότητα επεξεργασίας και αξιοποίησης πηγών (π.χ. λογοτεχνία, διαδίκτυο, τύπο) για την παραγωγή πρωτότυπου υλικού (άρθρα, ημερολόγιο) με παράλληλη εξάσκηση στην Αγγλική γλώσσα σε ένα νέο επικοινωνιακό πλαίσιο.

ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Α΄ Φάση

Στην Α' Φάση του σεναρίου (1 ώρα), οι μαθητές ενημερώθηκαν από τις διδάσκουσες για τη διαδικασία αρκικά, ολοκληρώθηκε διδασκαλία της ενεργής ενότητας με βάση το σχολικό εγχειρίδιο (Μικροσκόπιο Κατασκευή) στα Αγγλικά (Φύλλα Εργασίας).

Β΄ Φάση

Στην δεύτερη Φάση (2 ώρες), παρουσία και των δυο διδασκουσών, ακολουθήσε η παρακολούθηση οπτικοακουστικού υλικού (και στις δύο γλώσσες) και η ανάβίηση σε ένυπνο υλικό (ιστοσελίδες λογοτεχνία κλπ) για να συνιστάνουν οι μαθητές σε ομάδες των 6 δεύρυνης σκέψεις μέ τα επίπεδο Αγγλικών τους με δική τους πρωτοβουλία και ορισμός ρόλων π.χ. γραμματέας, παρουσιαστής) την παραγωγή του αντίστοιχου υλικού της επιλογής τους (άρθρο, ημερολόγιο κλπ).

Γ΄ Φάση

Στην τρίτη Φάση (1 ώρα), οι μαθητές, παρουσία των εκπαιδευτικών (Φύλλο Αξιολόγησης) προκύψαν σε αξιολόγηση της όλης ενότητας. Τα ανώφελα ελλειπε με μία τάλαν συζήτηση-αναφορά/δόπιση στην ολομέλεια για τα συναισθήματα των μαθητών από την όλη εμπειρία, τις σκέψεις και προτάσεις τους για τυχόν βελτιώσεις, για ενδεχόμενες δυσκολίες αλλά κυρίως για το τι αποκόμισαν ως προς τις γνώσεις τους για το συγκεκριμένο ιστορικό γεγονός αλλά και για την χρήση της Αγγλικής γλώσσας στο νέο αυτό πλαίσιο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνολικό το αποτέλεσμα του μικροσεναρίου υπήρξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς συνεπείστησε τους συμμετέχοντες μαθητές και καθηγητές οι οποίοι αισθάνθηκαν ιδιαίτερα ικανοποιημένοι με τη συνολική διαδικασία αλλά και τα παραγόμενα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alvarez-Cofiño Martinez, Á. (2009), "CLIL Project Work at Early Ages: A Case Study", στο D. Marsh, P. Mehisto, D. Wolff, R. Aliaga, T. Asikainen, M.-J. Frigols-Martin, S. Hughes & G. Langé (επιμ.), CLIL Practice: Perspectives from the Field, Φιλολογία: University of Jyväskylä (CCN), 62–67. [http://www.icpj.eu/?id=8] Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, Α., Ε. Ζάγκα & Μ. Ματθαιουδά
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010), Content and Language Integrated Learning, Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press
- Cekrezi-Bicaku, R. 2011. "CLIL and Teacher Training". Procedia Social and Behavioral Sciences 15, 3821–25
- Δημητριάδου, Ε. (2015), Διδακτική πρόταση στην Ιστορία Α΄ Γυμνασίου: εξοικείωνας δημιουργικά αρκές του CLIL, https://www.researchgate.net/profile/Evangelia_Diamantidou2/publication/316715942_Didaktike_protasesten_Istoria_A_Gymnasiou_axiopoiontas_demiourgika_arches_tou_CLIL/links/590efkef45851597818729 7b/Didaktike-protase-sten-Istoria-A-Gymnasiou-axiopoiontas-demiourgika-arches-tou-CLIL.pdf, (τελ. πρόσβαση 5/9/2018)

14.3 Οι μικροί επιSTEMονες δημιουργούν και ανακαλύπτουν

Νικολάου Άννα – Τσέζου Αθηνά-Σπυριδούλα

14.4 Ένα εικαστικό ταξίδι στην αρχαία Ελλάδα

Ναλμπάντη Μαρία, Κεκεμπάνου Αθανασία, Κριπαροπούλου Αντιγόνη

14.5 Digital story telling:

Μεσσίνης Περικλής, Μπακόπουλος Νικόλαος, Μωραΐτη Μαρία, Χριστοπούλου Μαρία

3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
5-7 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018
ΠΑΤΡΑ

Διδακτικές Διαδρομές στο Σημερινό Σχολείο

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΓΡΑΦΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ & ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ: ΣΟΝΕΤΟ, ΚΑΛΛΙΓΡΑΦΗΜΑ, ΧΑΪΚΟΥ, ΛΙΜΕΡΙΚ: ΜΙΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

ΣΤΡΕΠΕΛΙΑ ΙΩΑΝΝΑ, PH.D.[1], ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ, M.ED.[2]

[1]ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕ.Λ. ΠΑΤΡΩΝ (iostrepelia@gmail.com)
[2]ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕ.Λ. ΠΑΤΡΩΝ (marisach@otenet.gr)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. Προ-αναγνωστική φάση:

Β. Φάση κυρίως ανάγνωσης:

Γ. Μετα-αναγνωστική φάση: Δραστηριότητες Δημιουργικής Γραφής

Δ. Ολοκλήρωση:

ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΓΡΑΦΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Story of my Life
English and French
Maths are so tense
History hurts
I'm going out with my friends

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

14.6 Δημιουργική γραφή στην Ελληνική & Αγγλική γλώσσα

Στρεπέλια Ιωάννα – Χριστοπούλου Μαρία

3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
5-7 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018
ΠΑΤΡΑ

Διδακτικές Διαδρομές στο Σημερινό Σχολείο

DIGITAL STORY TELLING:
ΕΝΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

ΜΕΣΣΗΝΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ[1], ΜΠΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, M.ED.[2],
ΜΩΡΑΪΤΗ ΜΑΡΙΑ, M.ED.[3], ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ, M.ED.[4]

[1]ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ (permess@sch.gr)
[2]ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ (nmpako@sch.gr)
[3]ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ (mmoraiti2003@yahoo.gr)
[4]ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕ.Λ. ΠΑΤΡΩΝ (marisach@otenet.gr)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο άνθρωπος, από την εμφάνιση του στη Γη, κρεσφωσοιεί την τέχνη της αφήγησης για να επικοινωνήσει, να διασκεδάσει, να μοιραστεί εμπειρίες, γνώσεις, παραδόσεις και αξίες. Η αφήγηση αποτελεί βασικό τρόπο κατανόησης του κόσμου μας, της προσωπικής μας ταυτότητας και του κοινωνικού κόσμου που μας περιβάλλει (Ong, 1997, Μπαγγρούρος, 2001). Αρκικά κρεσφωσοιήθηκε ο προφορικός λόγος και αργότερα διάφορα τεχνολογικά μέσα (γράφη, εικόνα, ήχος, κ.α.). Ώσσοιον βλέπουμε να μιλάμε για **ψηφιακή αφήγηση**, την μοντέρνα μορφή έκφρασης της αφηγηματικής τέχνης με την χρήση των νέων τεχνολογιών.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ

Στην Εκπαίδευση η ψηφιακή αφήγηση προσφέρει πολλαπλά οφέλη: στους μαθητές βελτιώνεται η ικανότητα του προφορικού και γραπτού λόγου, ενισχύεται η δημιουργικότητα και η καινοτομία, προάγονται η συνεργατικότητα, η ενεργή μάθηση και διάφορες δεξιότητες (έρευνες, κριτικής σκέψης, λήψης αποφάσεων και αξιολόγησης), καθώς επίσης ανατπτύσσονται οι ψηφιακές και οπτικές γραμματισμός (Ohler, 2006; Regan, 2008).

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Είδος:

ομοδοσυνεργατικό διαθεματικό, διάρκειας 8 διδακτικών ωρών, στα μαθήματα της Αγγλικής Γλώσσας και της Πληροφορικής. (Το πλήρες σενάριο έχει αναρτηθεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://issuu.com/empako/docs/**).

Χρόνος:

το 2ο τετράμηνο της σχολικής χρονιάς 2017-2018.

Συνεργασία:

του Πειραματικού Γυμνασίου Πατρών (Γ΄ 1 τάξη, με 30 μαθητές, και δύο καθηγητές Πληροφορικής και μία Αγγλικών) με το Πειραματικό Γ.Ε.Λ. Πατρών (Α΄1 τάξη με 30 μαθητές, και την καθηγήτρια Αγγλικών).

Βασικός σκοπός:

οι μαθητές να ασκηθούν στη δεξιότητα της δημιουργίας πρωτότυπης ψηφιακής ιστορίας στα Αγγλικά με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών.

ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Α΄ Φάση (3 ώρες)

▸Οι μαθητές ενημερώθηκαν στην τάξη τους από τις διδάσκουσες Αγγλικής γλώσσας (και με Φύλλο Εργασίας) για τη διαδικασία: εργαζόμενοι ομαδικά, θα δημιουργούσαν πρωτότυπες ιστορίες στα Αγγλικά, θα τις ψηφιοποιούσαν και στο τέλος θα ψήφιζαν την καλύτερη.

▸Έπειτα, χωρίστηκαν σε ομάδες των 6, ανάλογα με το επίπεδο τους στα Αγγλικά και την εξοικείωσή τους στον υπολογιστή και ορίστηκαν οι ρόλοι (γραμματέας, παρουσιαστής, κτλ.) με πρωτοβουλία των παιδιών. Κατόπιν, δημιουργήθηκαν οι ιστορίες ως το σημείο αποκορύφωσης της αγωνίας (climax) και ανταλλάχθηκαν για να ολοκληρωθούν.

Β΄ Φάση (3 ώρες)

▸Στην αίθουσα Πληροφορικής, με 2 καθηγητές (Αγγλικών και Πληροφορικής), οι μαθητές αρχικά, συζήτησαν στην ολομέλεια τα βασικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών ιστοριών και τις διαφορές τους από τις απλές γραπτές ιστορίες.

▸Έπειτα, επέλεξαν λογισμικό ανοικτού τύπου δημιουργίας ψηφιακής ιστορίας, συνέλλεξαν το απαραίτητο υλικό και ψηφιοποίησαν τις ιστορίες τους που αναρτήθηκαν στο Blog **https://blogs.sch.gr/marisach/archives/197.**

Γ΄ Φάση (2 ώρες)

▸Οι μαθητές, παρουσία των εκπαιδευτικών Αγγλικών και Πληροφορικής, προκύρησαν σε αυτο- και ετερο-αξιολόγηση των ψηφιακών ιστοριών (με Φύλλο Αξιολόγησης). Θ.διδάσκοντες αποδελτίωσαν τις απαντήσεις των μαθητών και ανακοινώθηκε η νικήτρια ιστορία.

▸Το σενάριο έκλεισε με μία τελική συζήτηση-ανατροφοδότηση στην ολομέλεια για τις εμπειρίες των μαθητών, τα συναισθήματά τους από την όλη διδακτική απόπειρα, προτάσεις τους για τυχόν βελτιώσεις, αλλά κυρίως για τα ο.φελούμενα ως προς τις ψηφιακές τους δεξιότητες, την Αγγλική γλώσσα, την εργασία σε ομάδες και τη δημιουργία του κειμενικού-υβριδικού είδους της ψηφιακής ιστορίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αξιολόγηση του σεναρίου (με Φύλλο Αξιολόγησης) έδειξε πως στη συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών άρεσε το συγκεκριμένο εγχείρημα «πάρα πολύ» ή «πολύ».

Το μάθημα μου άρεσε...				
...πάρα πολύ	...πολύ	...λίγο	...μάλλον	...καθόλου
68,2%	18,2%	4,6%	6%	3%

Συνολικά, θεωρήθηκε ότι το αποτέλεσμα του σεναρίου υπήρξε ιδιαίτερα ενδιαφέρον, καθώς ευχαρίστησε τους συμμετέχοντες μαθητές και καθηγητές, οι οποίοι αισθάνθηκαν διαίτερα ικανοποιημένοι με την συνολική διαδικασία αλλά και με τις τελικές παραγόμενες ψηφιακές ιστορίες.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Ohler, J. (2006). The World of Digital Storytelling. *Educational Leadership*, 63(4), 44-47.
- Ong, W.J. (1997). *Προφορικότητα και Γραμματοσύνη* (Μτφρ. Κ. Χατζηκυριάκου). Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Regan, B. (2008). Why we need to teach 21st century skills – and how to do it. *Multimedia Internet@Schools*, 15(6), 10-13.
- Μπαγγρούρος, Η. (2001). *Κειμενικοκεντρική Προσέγγιση του Ερωτικού Λόγου*. Αθήνα: Γρηγόρης.

14.7 Από τον αντίλογο στο λόγο & στη συλλογική δράση

Αναγνωστοπούλου Κωνσταντίνα – Παπασιμάκη Αικατερίνη

14.8 Η διερεύνηση του ρόλου και των χαρακτηριστικών του αποτελεσματικού Διευθυντή με βάση τις απόψεις εκπαιδευτικών

Δημακόπουλος Γεώργιος

Η ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Δημακόπουλος Γεώργιος, Φιλόλογος, M.ed, Διευθυντής 14ου Γυμνασίου Πατρών, geodimako@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αφίσα περιγράφει τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχολικής μονάδας σε σχέση με τα ατομικά χαρακτηριστικά (προσωπικότητα) του αποτελεσματικού διευθυντή αλλά και τα κριτήρια εκείνα που προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα του ρόλου του. Η παρούσα εργασία (έρευνα πεδίου) αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης εν εξελίξει έρευνας με θέμα την ηγεσία και τη διοίκηση. Κομβικό σημείο αποτελεί η άποψη των ερωτώμενων εκπαιδευτικών σχετικά με τη διάκριση των εννοιών «ηγέτης» και «μάνατζερ» στην άσκηση του διευθυντικού ρόλου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Διευθυντής ηγέτης, μάνατζερ, προσωπικότητα, αποτελεσματικότητα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου με πεντάβαθμη αντιούσα κλίμακα. Οι πρώτες έξι ερωτήσεις αφορούσαν την προσωπικότητα του αποτελεσματικού διευθυντή (τυπικά προσόντα, δημοκρατική συμπεριφορά, επικοινωνιακή ικανότητα, διδακτική πείρα, προσήλωση στο καθήκον, όραμα για το σχολείο), ενώ η επόμενη ομάδα των έξι ερωτήσεων αναφερόταν στα κριτήρια αποτελεσματικότητας του ρόλου του (διατήρηση ηγετικής θέσης, ενότητα του Συλλόγου, επίτευξη διδακτικών-παιδαγωγικών στάχων του Συλλόγου, διατήρηση-αύξηση της οργανικότητας του σχολείου, επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, ικανοποιητική διαχείριση κρίσεων). Η τελευταία ερώτηση στόχευε στην αποκάλυψη της οπτικής γωνίας των εκπαιδευτικών: Ήγέτης ή μανατζερ ο διευθυντής; Η συμπλήρωσή του ερωτηματολογίου έγινε σε φόρμα Google. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν αντιστοιχούσε στο σύνολο των οργανικά ανηκόντων σε Γυμνάσιο της Πάτρας (12).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Προσωπικότητα

Δημοκρατική συμπεριφορά

Επικοινωνιακή ικανότητα

Όραμα για το σχολείο

Αποτελεσματικότητα ρόλου

Ενότητα του Συλλόγου των εκπαιδευτικών

Η ικανοποιητική διαχείριση κρίσεων

Διατήρηση της ηγετικής θέσης του

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η δημοκρατική συμπεριφορά (10/12), η επικοινωνιακή ικανότητα (9/12) και το όραμα για το σχολείο (9/12) είναι τα τρία κυριότερα χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού διευθυντή.
- Η ενότητα του Συλλόγου (9/12) , η ικανοποιητική διαχείριση κρίσεων (9/12) και η διατήρηση της ηγετικής θέσης (6/12) κυριάρχησαν στα κριτήρια αποτελεσματικότητας.
- Ως προς το επιθυμητό προφίλ του διευθυντή, 58,3% τάσσονται υπέρ του ηγέτη και 41,7% ψηφίζουν τον μάνατζερ.

Αποτελεσματικός Διευθυντής: ηγέτης ή manager;

Με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία σας επιλέξτε το επιθυμητό προφίλ του αποτελεσματικού Διευθυντή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κατσαλής, Α., (2001), Αποτελεσματική διοίκηση, σκέψεις και συμβουλές, Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Maxwell, J. (2004), Οι 21 απαραίτητες αρετές του ηγέτη, Εκδόσεις Σταμούλη.

Yukl, G. (1994), Leadership in organizations, Engelwood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

14.9 Συν-διδάσκοντας με προγράμματα Citizen Science

Αρλαπάνος Γεώργιος – Χριστοπούλου Μαρία

Συν-διδάσκοντας με Προγράμματα Citizen Science
Η Περίπτωση του ZOONIVERSE

Αρλαπάνος Γεώργιος, M.Ed, Βιολόγος, Πειραματικό ΓΕ.Λ. Πατρών, *georgiosarlapanos@gmail.com*
Χριστοπούλου Μαρία, M.Ed, Αγγλικής Γλώσσας και Φιλολογίας, Πειραματικό ΓΕ.Λ. Πατρών, *marisach@otenet.gr*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Σε αυτή την αφίσα παρουσιάζεται μία διαθεματική διδασκαλία που πραγματοποιήθηκε στα μαθήματα της Βιολογίας και της Αγγλικής Γλώσσας τον Μάιο της σχολικής χρονιάς 2017-2018, με ένα τμήμα 30 μαθητών της Α΄ τάξης του Πειραματικού Λυκείου Πατρών. Διήρκεια δύο διδακτικές ώρες και υλοποιήθηκε στο Εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου. Βασικός σκοπός ήταν οι μαθητές: 1) να γνωρίσουν τη φιλοσοφία της Επιστήμης των Πολιτών (ΕΠ) ή αλλιώς Citizen Science και συνειδοφέρουν επί τόπου σε πραγματικά ερευνητικά προγράμματα αυτού του είδους και 2) να εξασκηθούν στην κατανόηση και χρήση αυθεντικής Αγγλικής γλώσσας για ρεαλιστικούς σκοπούς.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ:

Επιστήμη του Πολίτη (ΕΠ) ή 'Citizen Science' είναι η επιστημονική έρευνα που διεξάγεται από απλούς πολίτες, σε συνεργασία ή και από την καθοδήγηση επαγγελματιών ερευνητών και ινστιτούτων (Gura, Trisha, 2013). Ο βαθμός εμπλοκής των συμμετεχόντων ποικίλλει από την απλή συλλογή δεδομένων ως το σχεδιασμό της ερευνητικής μεθοδολογίας, ενώ προβληματισμοί γύρω από την εγκυρότητα των δεδομένων έχουν οδηγήσει στη διμόρφωση δεοντολογίας και πλαισίων ανάπτυξης και διαχείρισης (Kosmala et al, 2016).

Η συμμετοχή σε προγράμματα ΕΠ θεωρείται ωφέλιμη σε επίπεδο προσωπικής ευχαρίστησης, ανοιγνώρισης, μάθησης, κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συμμετοχής σε συλλογικές – κι εν τέλει δημοκρατικές – διαδικασίες που, άμεσα ή έμμεσα, επιδρούν στη διαμόρφωση πολιτικών όπως αυτές που σχετίζονται με τη διαχείριση του περιβάλλοντος (ECSA, 2015). Ειδικότερα η αξιοποίηση προγραμμάτων ΕΠ στην εκπαίδευση, θεωρείται πως διευρύνει και εμπλουτίζει την εκπαιδευτική διαδικασία δίνοντας ευκαιρίες στους μαθητές για την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων (OSTP, 2015), ενώ αποτελεί πολύτιμο παράδειγμα διδασκαλίας σχετικά με την επιστημονική μεθοδολογία, στόχο οριζόντιο στο αναλυτικό πρόγραμμα των θετικών Επιστημών. (Lage et al., 2000; Bishop & Verleger, 2013).

ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

- Ποια τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες μιας διαθεματικής διδασκαλίας που αξιοποιεί τα προγράμματα της Citizen Science;
- Σε ποιο βαθμό ενδιαφέρονται οι μαθητές - μαθήτριες για τη φιλοσοφία της Citizen Science και την ενασχόληση με αυτή;

ΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:

Αρχικά, οι μαθητές ενημερώθηκαν για τους στόχους της διδασκαλίας και την έννοια της ΕΠ. Συγκεκριμένα, δόθηκε έμφαση στην εννοιολογική ανάλυση της ΕΠ και τα χαρακτηριστικά της, αλλά και σε βαθύτερες έννοιες όπως «μεθοδολογία επιστήμης», «εθελοντισμός», «δημοκρατικότητα», «συμμετοχή στα κοινά», «επιστημονική αυθεντία» και «ταυτότητα του επιστήμονα».

Επειτα τους ανατέθηκε εργασία μέσω του Φύλλου Εργασίας που τους δόθηκε στα Αγγλικά. Χωρισμένοι σε ομάδες 5-6 μαθητών, περιηγήθηκαν και γνώρισαν την αγγλόφωνη διαδικτυακή πλατφόρμα προγραμμάτων ΕΠ "Zooniverse" και επέλεξαν το πρόγραμμα που τους φάνηκε πιο ενδιαφέρον, ανάμεσα σε μία πληθώρα από τομείς των Φυσικών Επιστημών και των Ανθρωπιστικών Σπουδών. Το πρόγραμμα που επέλεξαν σχετίζονταν με διαστημική έρευνα, καταγραφή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών και μεταγραφή (transcription) χειρογράφων του Shakespeare.

Στη συνέχεια, οι ομάδες εργάστηκαν βιώνοντας το πρωτόγνωρο συναίσθημα της αυθεντικής έρευνας και εθελοντικής προσφοράς βοήθειας σε επαγγελματίες επιστήμονες, συμπλήρωσαν το Φύλλο Εργασίας στα Αγγλικά και παρουσίασαν προφορικά το πρόγραμμα και τη δουλειά που έκαναν στην ολομέλεια, έτσι ώστε όλοι να έχουν μια ιδέα το δυνατόν πληρέστερη εικόνα διαφορετικών ειδών project.

Η διαθεματική διδασκαλία έκλεισε με συζήτηση-ανατροφοδότηση στην ολομέλεια, όπου οι μαθητές εξέφρασαν σκέψεις και συναισθήματα σχετικά με την καινούργια αυτή εμπειρία και τις διάφορες πτυχές της συγκεκριμένης διδασκαλίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

1. Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό για εμάς τους δύο διδάσκοντες υπήρξε το γεγονός ότι οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν ότι επιθύμουν, στον ελεύθερο χρόνο τους, να ασχοληθούν περισσότερο και πιο συστηματικά με τα συγκεκριμένα προγράμματα.
2. Η αξιολόγηση της διδασκαλίας με Φύλλο Αξιολόγησης έδειξε πως στη συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών άρεσε «πάρα πολύ».
3. Θα λέγαμε ότι συνολικά το αποτέλεσμα της διαθεματικής μας διδασκαλίας υπήρξε ιδιαίτερα ικανοποιητικό και ενθουσίασε τους συμμετέχοντες μαθητές και καθηγητές.

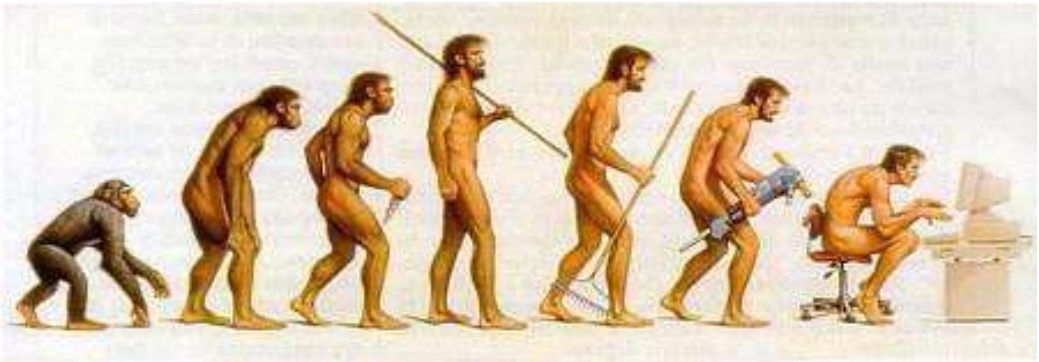
ΑΝΑΦΟΡΕΣ:

Gura, T. (2013). "Citizen science: amateur experts". Nature. 496 (7444): 259–261.
Kosmala, M., Wiggins, A., Swanson, A., Simmons, B. (2016). "Assessing Data Quality in Citizen Science". Frontiers in Ecology and the Environment. 14 (10): 551–560. doi:10.1002/fee.1436.
European Citizen Science Association. (2016). ECSA Principles & Standards in Citizen Science: Sharing Best Practice & Building Capacity.
Office of Science and Technology Policy, The White House (2016). 'Fact Sheet: Empow-

Κεφάλαιο 15

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

ΟΝΟΜΑΤ/ΜΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ	**ΣΕΛΙΔΑ**
Α	
Αβραμόπουλος Αβραάμ	396
Αγγελακόπουλος Ανδρέας	724
Αλμπάνη Βασιλική	198, 215
Αμαριωτάκης Βασίλειος	344
Αμπατζίδης Γεώργιος	827
Αναγνωστοπούλου Κωνσταντίνα	849
Αναστασιάδου Αθηνά	396
Αργυρίου Αγγελική	843
Αργυρόπουλος Βασίλειος	822
Αρμακόλας Στέφανος	620
Αρλαπάνος Γεώργιος	851
Β	
Βάθη-Σαράβα Παναγιώτα	470
Βαβουγιός Διονύσιος	822
Βαρδάλου Ελένη	549
Βόσκογλου Μιχάλης	167
Γ	
Γαλάνης Παναγιώτης	533
Γεραρής Ηλίας	560
Γιαννακέας Στυλιανός	230
Γιαννίση Μαρία	198, 215
Γιωτόπουλος Γεώργιος	602, 611
Γλυκοφρύδη Αλεξάνδρα	353
Γριβόπουλος Κων/νος	325
Δ	
Δημακόπούλος Γεώργιος	850
Δημακοπούλου Φωτεινή	678
Δημητροπούλου Βασιλική	50
Διπλάρη Χριστίνα	382, 693
Ε	
Ευσταθίου Αγγελική	137, 274
Ζ	
Ζαχαράτου Σοφία	752
Κ	
Καδά Ελένη	734
Καζαντζής Χρήστος	499, 514
Καλδή Γεωργία	230
Καμπύλης Νικόλαος	414
Καννά Ελένη	843
Καούρη Χριστίνα	481

ΟΝΟΜΑΤ/ΜΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ	**ΣΕΛΙΔΑ**
Καρανάσιου Ελένη	102
Κεκεμπάνου Αθανασία	846
Κλαυδιανού Στυλιανή	311
Κλουκίνα Θεοδοσία	87
Κοτρέτσου Πολυξένη	428, 437, 445, 452, 832
Κουτσοβασίλη Ελένη	87
Κουτσουνάς Ιωάννης	445
Κεκεμπάνου Αθανασία	846
Κλαυδιανού Στυλιανή	311
Κλουκίνα Θεοδοσία	87
Κοτρέτσου Πολυξένη	428, 437, 445, 452, 832
Κουτσοβασίλη Ελένη	87
Κουτσουνάς Ιωάννης	445
Κριπαροπούλου Αντιγόνη	846
Κυριακουλόπουλος Ευάγγελος	11, 23, 40, 50, 843
Μ	
Μαλεζά Όλγα	822
Μαλλιαρού Μαριαρένα	644
Μάρκελλος Αναστάσιος	264, 286
Μεσσίνης Περικλής	847
Μητρέλη Γεωργία	437
Μητρούλια Σοφία	470, 481
Μιχαλοπούλου Αικατερίνη	776
Μόσχου Σταματία	613
Μπακόπουλος Νικόλαος	847
Μπαλωμένου Αθανασία	179, 187, 458, 693, 707
Μπεντενίτης Γεώργιος	248
Μπιλιάνη Αδαμαντία	102
Μπουρδανιώτης Πολυχρόνης	428
Μυλωνά Ασπασία	396
Μωραΐτη Μαρία	844, 847
Ν	
Ναλμπάντη Μαρία	846
Νικολάου Άννα	845
Νικολός Δημήτρης	827
Νικολακόπουλος Γεώργιος	707
Νούσα Ελπίδα	734
Ο	
Οικονομοπούλου Ελένη	764
Π	
Παναγιώτου Ανδρέας	804

ΟΝΟΜΑΤ/ΜΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ	**ΣΕΛΙΔΑ**
Παναγιώτου Γεώργιος	804
Παναγόπουλος Αθανάσιος	789
Παπαϊωάννου Ιωάννα	662
Παπίστας Φώτιος	724
Παππά Μαρία	752
Παπασιμάκη Αικατερίνη	849
Πασχαλίδου Σοφία	620
Πάτρας Παναγιώτης	752
Πίτσου Δήμητρα	575
Πίτσου Χαρίκλεια	776
Πλώτα Δέσποινα	693
Πολυχρονοπούλου Χαρίκλεια	382
Πομώνης Νικόλαος	832
Ποταμιάνου Θεανώ	844
Πούλου Αγγελική	198, 215
Ρ	
Ρήγα Βασιλική	179, 187
Σ	
Σουλιώτη Σπυριδούλα	187, 458
Σούνογλου Μαρίνα	776
Σπυροπούλου Μαρία	594
Στασινοπούλου Ευσταθία	602
Σταυρογιαννοπούλου Ευθυμία	119, 804
Στρεπέλια Ιωάννα	848
Σφαέλος Ιωάννης	274, 286
Τ	
Ταυλόπουλος Αριστείδης	230
Τσακουμάγκου Πηνελόπη	707
Τσέζου Αθηνά-Σπυριδούλα	845
Τσιγγέλης Μιχάλης	155
Φ	
Φύττας Γεώργιος	264, 274
Χ	
Χαλκιοπούλου Αντιγόνη	437, 693
Χάντζου–Σανέ Ελένη	366
Χριστόπουλος Παναγιώτης	382
Χριστοπούλου Μαρία	847, 848, 851
Χριστοπούλου Σοφία	62, 75, 693
Ψ	
Ψυχογυιού Αθηνά	840