



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
REGIONAL DIRECTORATE
EDUCATION OF CRETE

5ο ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΜΟΡΦΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΙΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ:

ΝΕΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ
ΤΟΜΟΣ Ι



Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

1-3 ΜΑΡΤΙΟΥ 2024

Στο κτήριο του Πρότυπου Γυμνασίου και Πρότυπου ΓΕΛ Ηρακλείου
Γιάννη Κορνάρου 17, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο Κρήτης

Με την υποστήριξη:



ΔΗΜΟΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
MUNICIPALITY OF HERAKLION



Σύλλογος Γονέων
Πρότυπου
Γυμνασίου Ηρακλείου



Σύλλογος Γονέων & Βιγλατών
Πρότυπου Παιδαγωγικού Γενικού
Λυκείου Ηρακλείου-Κρήτης



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2021-2027
Ευρωπαϊκή Ανάπτυξη

Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό
και Κοινωνική Συνοχή



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Επιτελική
Δομή ΕΣΠΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

5^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο

ΜΟΡΦΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΙΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ: ΝΕΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΤΟΜΟΣ Ι

Επιμέλεια έκδοσης:

Θεολογίτης Όμηρος Αλέξανδρος
Καρτσωνάκης Εμμανουήλ
Κουτσουδάκη Αικατερίνη
Χαριτάκης Ιωάννης
Χρονάκη Αικατερίνη

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2025

ISBN (Τόμος Ι): 978-618-5648-19-0

ISBN (Set): 978-618-5648-21-3

Τοποθεσία Διεξαγωγής: Κτήριο Πρότυπου Γυμνασίου και Πρότυπου ΓΕΛ
Ηρακλείου
Ημερομηνία Διεξαγωγής: 1 - 3 Μαρτίου 2024
Website: <https://5conf.pdekritis.gr/>
e-mail: mail@5conf.pdekritis.gr



Το Συνέδριο οργάνωσε και πραγματοποίησε η Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κρήτης υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

Υποστήριξη

Περιφέρεια Κρήτης
ΕΣΠΑ
Δήμος Ηρακλείου Κρήτης
Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του Προτύπου Γυμνασίου Ηρακλείου
Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του Προτύπου Γενικού Λυκείου Ηρακλείου

Επιμέλεια έκδοσης:

Θεολογίτης Όμηρος Αλέξανδρος
Καρτσωνάκης Εμμανουήλ
Κουτσουδάκη Αικατερίνη
Χαριτάκης Ιωάννης
Χρονάκη Αικατερίνη

Απαγορεύεται αυστηρά η αναδημοσίευση, μέρους ή όλου, των πρακτικών του Συνεδρίου για περιουσιακό όφελος χωρίς την έγγραφη άδεια του δημιουργού σύμφωνα με τον Ν. 2121/1993, όπως αυτός ισχύει μετά την τροποποίηση του με τον Ν. 4112/2013.

Η έντυπη ή ηλεκτρονική αναπαραγωγή των συγκεκριμένων πρακτικών του Συνεδρίου επιτρέπεται μόνο για εκπαιδευτική ή ερευνητική χρήση.

Η χρήση των τυχόν αποσπασμάτων-αντιγράφων θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνουν την αρχική σελίδα, καθώς και την παρούσα επισήμανση περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Η τελική ευθύνη των περιεχομένων των εργασιών που δημοσιεύονται ανήκει στους συγγραφείς τους.

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ:

Καρτσωνάκης Εμμανουήλ, Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Κρήτης

ΜΕΛΗ:

Ανδρεαδάκη Βασιλεία, Διευθύντρια της Αυτοτελούς Διεύθυνσης, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Βασιλειάδη Αργυρώ, Διοικητικός υπάλληλος, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Βελημβασάκη Μαρία, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Βουράκη Αρετή, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Γιανναδάκη Μαρία, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Δασκαλάκη Ελευθερία, Προϊσταμένη του τμήματος Γ', Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Δολαψάκη Βασιλική, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Θεολογίτης Όμηρος Αλέξανδρος, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Κοντογιάννης Βασίλειος, Διοικητικός υπάλληλος, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Κουτσουδάκη Αικατερίνη, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Παπαδάκης Ιωάννης, Δ/ντής, Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου

Πολυχρονάκη Μαρία, Δ/ντρια, Πρότυπο Γενικό Λύκειο Ηρακλείου

Σταυρακάκης Εμμανουήλ, Προϊστάμενος του τμήματος Β', Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Τζαγκαράκης Ελευθέριος, Προϊστάμενος του τμήματος Δ', Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Τσαρδακάς Νικόλαος, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Χαριτάκης Ιωάννης, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

Χρονάκη Αικατερίνη, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/νση Εκπ/σης Κρήτης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ:

Καρτσωνάκης Εμμανουήλ, Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Κρήτης

ΜΕΛΗ:

Αζέλης Αγαθοκλής, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Ανδρεάδου Χαρίκλεια, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Βουζαξάκης Γεώργιος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Γιγουρτάκη Μαρία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Γκινούδη Αθηνά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

Ζανέκα Στεργιανή, Σύμβουλος Εκπαίδευσης

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Θεοδωρομανωλάκη Μαρία, Δ/ντρια σχολικής μονάδας
Καδιανάκη Μαρία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Καλαθάκη Μαρία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Καλοκύρη Βασιλεία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Καλυκάκης Δημήτριος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Καραβασίλης Δημήτρης, Διευθυντής Ελληνογαλλικής Σχολής
Καρατάσος Νικόλαος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Καρβούνης Λάμπρος, Διευθυντής Π/θμιας Εκπ/σης Ρεθύμνου
Κατσαγκόλης Αθανάσιος, Διευθυντής Δ/θμιας Εκπ/σης Λασιθίου
Κοκκόρη Αθηνά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Κοκοτσάκη Αντωνία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Μαμάκης Γεώργιος, Διευθυντής Π/θμιας Εκπ/σης Λασιθίου
Μαραγκάκης Μανούσος, Διευθυντής Δ/θμιας Εκπ/σης Ρεθύμνου
Μαράκη Ελένη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Μαρκάκη Χαρά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Μαρτίνου Σωτηρία, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Μπελαδάκης Εμμανουήλ, Διευθυντής Π/θμιας Εκπ/σης Ηρακλείου
Ντούλια Αθηνά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Παΐζη Ελισσάβετ, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Παπαδάκης Σταμάτιος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Ρηνάκη Αικατερίνη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Στόγιος Ισαάκ, Δ/ντής σχολικής μονάδας
Στριλιγκάς Γεώργιος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Τερεζάκη Χρυσή, Διευθύντρια Π/θμιας Εκπ/σης Χανίων
Φουντουλάκης Αντώνης, Διευθυντής Δ/θμιας Εκπ/σης Ηρακλείου
Χριστοδουλάκης Εμμανουήλ, Διευθυντής Δ/θμιας Εκπ/σης Χανίων

Συντονισμός Επιτροπής Κριτών

Καλυκάκης Δημήτριος, Σύμβουλος Εκπαίδευσης
Κουτσουδάκη Αικατερίνη, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/ση Εκπ/σης Κρήτης
Χαριτάκης Ιωάννης, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/ση Εκπ/σης Κρήτης
Χρονάκη Αικατερίνη, Εκπαιδευτικός, Περιφερειακή Δ/ση Εκπ/σης Κρήτης

Επιτροπή Κριτών

Αλεξανδρίδου Γαρυφαλλιά
Αλεξίου Αθανασία

Αντωνέλου Ασπασία
Βεργετάκη – Πειρασμάκη Αικατερίνη
Βουζαξάκης Γεώργιος
Γαλίτης Παντελής
Γεωργάκη Ειρήνη
Γιαννακόπουλος Ανέστης
Γιαννακουδάκη Καλλιόπη
Γιαννιώτη Βασιλική
Γιαχνάκης Εμμανουήλ
Γιωτόπουλος Γεώργιος
Γρουσόπουλος Άγγελος
Δεσποτάκη Κυριακή
Δημητρίου Θωμάς
Επιμενίδου Σταυρούλα
Ευθυμίου Βασιλική
Ζανέκα Στεργιανή
Ζέζου Αναστασία
Ηλιάδης Θεόδωρος
Θεολόγου Βασιλική
Θεοχάρης Θωμάς
Θεοχαρίδη Αριάδνη
Καδιανάκη Μαρία
Καλλέργης Στέργιος
Καμπουράκη Γεωργία
Καραγγέλου Αγγελική
Καρβούνης Λάμπρος
Καρούμπαλη Ευγενία
Καρτσωνάκης Εμμανουήλ
Καρυώτης Θεόδωρος
Κατσέας Βάιος
Κερασοβίτης Κωνσταντίνος
Κεσανλής Ηλίας
Κιζιρίδου Γεωργία
Κολλάρου Άννα
Κολοσίδου Σοφία
Κούγκας Νικόλαος
Κούκου Μήνα
Κουτσουδάκης Γιώργος
Κυρμανίδου Έλλη
Κωνσταντινίδου Δήμητρα
Λαλάς Χρήστος

Λούτα Καίτη
Μακρογιάννη Τσαμπίκα
Μακρυσοπούλου Ματίνα
Μανουσέλη Ευαγγελία
Μαντζανάρης Κωνσταντίνος
Μαραβελάκη Σωφρονία
Μαχαιρίδου Μαρία
Μεραμβελιωτάκης Ηλίας
Μητσοπούλου Ευαγγελία
Μπάρτζου Στυλιανή
Μπρέντας Φίλιππος
Μυλωνά Έλλη
Ντούλια Αθηνά
Παΐζη Ελισσάβετ
Παπαδάκης Σταμάτης
Παπαδογιαννάκη Ελένη
Παρασκευάς Απόστολος
Πασχαλίδου Κυριακή
Πετρακάκη Κατερίνα
Ποιμενίδης Δημήτριος
Πολύζος Νικόλαος
Ρηγάκη Αναστασία
Σαμπάνη Μαρία
Σαρρή Ασημίνα
Σερεμετίδου Νικολέτα
Σιδέρης Νικόλαος
Σιώμου Αθανασία
Σταματάκη Χαρά
Στράγγας Αντώνιος
Τριανταφυλλάκος Ανδρέας
Τρικήλης Κώστας
Τσακάλης Παναγιώτης
Τσίντζος Πέτρος
Τσολάκου Σοφία Λουίντα
Φανουράκης Γεώργιος
Φασλή Παναγιώτα
Χρυσαφίδου Ανθούλα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγικό Σημείωμα	12
ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	15
ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	15
ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ	17
Χαιρετισμός του Περιφερειακού Διευθυντή Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπαίδευσης Κρήτης και Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής, κ. Καρτσωνάκη Εμμανουήλ.....	17
Χαιρετισμός του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, κ. Βούτσινου Γεώργιου	21
Χαιρετισμός του Περιφερειάρχη Κρήτης, κ. Αρναουτάκη Σταύρου	23
Χαιρετισμός του Αντιδημάρχου Παιδείας Δήμου Ηρακλείου, κ. Περισυνάκη Αντωνίου	25
ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ.....	27
Teaching Greek in Uncanny Times, Olga Levaniouk, Professor, Graduate Program Coordinator, Department of Classics, University of Washington.....	28
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ.....	37
Η ηγεσία καινοτομεί με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, Δρ. Αθηνά Κοκκόρη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής στην Γ Αθήνας, Δρ. Σιδέρης Νικόλαος, καθηγητής Πληροφορικής στο Πρότυπο ΓΕΛ Αγίων Αναργύρων, Δρ. Τοκατλίδου Αθηνά, τέως διδάσκουσα στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου στο αντικείμενο της Τεχνητής Νοημοσύνης, Δρ. Μελίστα Αλεξάνδρα, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Φιλολόγων στην Γ' Αθήνας, Δρ. Σιούτης Στέλιος, φιλόλογος στο Πρότυπο Γυμνάσιο Αγίων Αναργύρων, Δρ. Κασίμη Ιωάννα, καθηγήτρια Γερμανικών στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου, Γουρζή Μαρία, Φυσικός στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου	37
Μετασχηματισμός της Ηγεσίας στην Εκπαίδευση: Αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, Σιδέρης Νικόλαος, Εκπαιδευτικός ΠΕ86, Πρότυπο ΓΕΛ Αγ. Αναργύρων, Κοκκόρη Αθηνά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ86 Γ' Αθήνας, Κρητικού Γεωργία – Αγγελική, Εκπαιδευτικός ΠΕ86, Υποδιευθύντρια 2ου ΓΕΛ Αθηνών.....	37
Ηγεσία και Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση: Διερευνώντας τις δεοντολογικές – ηθικές διαστάσεις., Τοκατλίδου Αθηνά, Ph.D. in Artificial Intelligence	47
Η τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση: ο ρόλος της ηγεσίας στην προώθηση της καινοτομίας, Γουρζή Μαρία, Φυσικός MSc, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου, Κασίμη Ιωάννα, Γερμανικής Φιλολογίας PhD, MA, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου, Κοκκόρη Αθηνά, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, PhD, MSc, MEd, ΠΕ86, ΔΔΕ Γ' Αθήνας.....	55
ΚΕΙΜΕΝΑ ΠΡΟΦΟΡΙΚΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	66
Σύγχρονες Στρατηγικές Μάθησης.....	67
Επιδράσεις της Ανεστραμμένης τάξης από την οπτική των μαθητών. Η περίπτωση της διδασκαλίας της Ιστορίας Α' Λυκείου., Βασαρμίδου Δέσποινα.....	67

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Ο Ύμνος εις την Ελευθερίαν και η Αστερόεσσα σημαία. Η ανάδυση του εθνικού κράτους της Νεωτερικότητας κατά τα διδάγματα του Διαφωτισμού: συγκριτική διδακτική προσέγγιση., Βασιλείου-Δαμβέργης, Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω.....	80
Συμβολή στη διδασκαλία της νεότερης ιστορίας. Εθνικός ύμνος και πολιτική ιδεολογία: ο εθνικός ύμνος της Μ. Βρετανίας και ο ανεπίσημος εθνικός ύμνος των ΗΠΑ., Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω. Βασιλείου-Δαμβέργης	88
Αλλαγές – τροποποιήσεις στη Γυμναστική στη Μέση Εκπαίδευση την περίοδο 1967-1974, Γιαννακόπουλος Ανέστης.....	96
Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) στη Σχολική Τάξη, Ποθητή Νομικού, Αθηνά Γκινούδη	105
Is Plotinian Nous self-reflexive? Eikon and Eidolon in Plotinus, Δρετάκης Βασίλειος	114
Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του Γυμνασίου και σύγχρονα δημοφιλή τραγούδια. Το παράδειγμα του τραγουδιού <i>West Coast.</i> , Καρούμπαλη Ευγενία.....	122
Η διδασκαλία της έννοιας της ταχύτητας στη Β΄ Γυμνασίου με τη μέθοδο CLIL στην ανεστραμμένη τάξη, Κασίμη Ιωάννα, Γουρζή Μαρία, Σκαντζός Ηλίας	131
Η σπουδαιότητα του μαθήματος της Ιστορίας για τα παιδιά στο Δημοτικό Σχολείο - Τα μνημεία της πόλης του Ηρακλείου ως μέσο για την έννοια της πρόσληψης του παρελθόντος μέσα από project., Μαθιουδάκη Μαρία	142
Διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης μέσω στρατηγικών και τεχνικών για την κατάκτηση μορφών γραμματισμού, Ντούλια Αθηνά.....	151
Τα κοινωνικοεπιστημονικά ζητήματα στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών, Παπαδάκης Πέτρος	159
«Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων: Ερευνητικά δεδομένα για τη φιλιαναγνωσία και την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα ως ανατροφοδότηση της διδακτικής Πράξης, στο πλαίσιο της Μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο», Ραμουτσάκη Ιωάννα.....	168
Μαθηματικά στη φύση, Σπανουδάκης Νικόλαος, Ψαρουδάκης Νικόλαος.....	179
Διδάσκοντας διαθεματικά Τεχνητή Νοημοσύνη και Γαλλική γλώσσα, Τόλη Θεοδώρα	190
Κοινωνικές Δεξιότητες και Μαθησιακά Στυλ: Ο Αντίκτυπός τους στη Μάθηση και τη Διδασκαλία, Τρικάλης Κωνσταντίνος.....	201
Η εφαρμογή της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης σε ένα διδακτικό σενάριο αυτοκατευθυνόμενης μάθησης, Τσαχουρίδου Παναγιώτα	211
Το Σχολείο ως Κοινωνικός Οργανισμός Μάθησης	222
Ψηφιακό χάσμα στο ελληνικό σχολείο του 2024, Ανδρουτσόπουλος Παναγιώτης, Μπίρμπα Μαρία, Γκαραγκούνη Ελένη.....	222
Η συναισθηματική νοημοσύνη μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ψηφιακή εποχή, Δρ. Νικηφόρου Παρασκευή	232
Στάσεις και αντιλήψεις (πεποιθήσεις) των μαθητών/τριών απέναντι στη Φυσική σε τρεις νομούς της Ελλάδας: Μια ποιοτική μελέτη, Χούπη Μαρία Δ., Βλαχάκης Γιώργος Ν.	242

Περιβαλλοντική και Πολιτισμική Εκπαίδευση, Αειφορία, Βιώσιμο μέλλον 253

«Από το τηγανέλαιο στο βιοντίζελ», Περιβαλλοντικό πρόγραμμα στο ΓΕΛ Κισσάμου, Αντωνίου Χρυσούλα, Κρεμμύδα Μαρία Ελληνίς 253

Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και Περιβάλλον, Αστυρακάκη Χρυσούλα , Σακαβέλη Σοφία, Μιχαλοπούλου Θεοδώρα..... 264

Σχεδιασμός και υλοποίηση εικονικών κόσμων για την εκπαίδευση, Καστρίτης Απόστολος, Ραγκούση Μαρία, Καλογεράς Ιωάννης..... 273

Διαπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση και επετειακοί εορτασμοί στο σχολείο, Κεφαλάκη Μαρία 284

Μια γέφυρα ανάμεσα στο σχολικό εγχειρίδιο και στο έκθεμα», Διονυσία Μαράκη 294

Η Ευρωπαϊκή κοινότητα Scientix και οι ετικέτες esafety και STEM ως καλές πρακτικές για ένα αειφόρο σχολείο, Μιχαηλίδη Αφροδίτη, Ελευθερίου Μαρία, Συλιγάρδου Φωτεινή 305

Ενταξιακή Εκπαίδευση.....314

Από το «μήλο» στη «μακροζωία», από τα απλά στα σύνθετα ουσιαστικά και από τα συγκεκριμένα στα αφηρημένα. Η επίδραση της μορφολογικής δομής και των σημασιολογικών χαρακτηριστικών των λέξεων στην ικανότητα ορισμού μονόγλωσσων και δίγλωσσων ομιλητών της Θράκης., Δούρου Χρυσούλα, Δόση Ιφιγένεια 314

Ψυχική ανθεκτικότητα στο σχολικό πλαίσιο, Μπερτσιά Βασιλική 325

Καλλιέργεια ενταξιακής κουλτούρας και ενσυναίσθησης στην προσχολική ηλικία μέσα από διδακτικές εφαρμογές στην παιδική λογοτεχνία και τη δραματική τέχνη, Χιώνου Μαρία, Λούβρου Ελένη, Μπαδιεριστάκη Μαρία 331

Εισαγωγικό Σημείωμα

Με επιτυχία ολοκληρώθηκαν οι εργασίες του 5ου Διεθνούς Επιστημονικού Συνεδρίου της Π.Δ.Ε. Κρήτης, με θέμα «Μορφές ανάπτυξης του Σχολείου για βιώσιμο μέλλον: Νέοι ορίζοντες στη σύγχρονη Εκπαίδευση και σχολική Ηγεσία». Το Συνέδριο πραγματοποιήθηκε διά ζώσης στο κτήριο του Πρότυπου Γυμνασίου και Πρότυπου ΓΕΛ Ηρακλείου, από 1 έως 3 Μαρτίου 2024.

Το Συνέδριο οργάνωσε και πραγματοποίησε η Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κρήτης, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, με την υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης, του ΕΣΠΑ, του Δήμου Ηρακλείου και των Συλλόγων Γονέων και Κηδεμόνων του Προτύπου Γυμνασίου και Γενικού Λυκείου Ηρακλείου.

Το Συνέδριο τίμησαν με την παρουσία τους ο Σεβασμιώτατος Αρχιεπίσκοπος Κρήτης κ.κ. Ευγένιος, μέλος της κυβέρνησης, εκπρόσωπος του Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, βουλευτής Ηρακλείου, ο Περιφερειάρχης Κρήτης, η Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης, εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης, της ακαδημαϊκής κοινότητας, καθώς και στελέχη εκπαίδευσης.

Η έναρξη του συνεδρίου πραγματοποιήθηκε από τον κ. Καρτσωνάκη Εμμανουήλ, Πρόεδρο της Οργανωτικής & Επιστημονικής Επιτροπής και Περιφερειακό Διευθυντή Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπαίδευσης Κρήτης.

Χαιρετισμό απηύθυναν:

ο κ. Σενετάκης Μάξιμος, Υφυπουργός Ανάπτυξης

ο κ. Παρασύρης Φραγκίσκος, Βουλευτής Ηρακλείου,

ο κ. Βούτσιнос Γεώργιος, Γενικός Γραμματέας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.,

ο κ. Αρναουτάκης Σταύρος, Περιφερειάρχης Κρήτης,

ο εκπρόσωπος του Δημάρχου Ηρακλείου, κ. Περισυνάκης Αντώνιος, Αντιδήμαρχος Παιδείας Δήμου Ηρακλείου,

η κ. Κοζυράκη Μαρία, Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης,

η κ. Διακάκη Χριστίνα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, εκ μέρους του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου,

ο κ. Αναστασιάδης Σπύρος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης & Πρόεδρος της ΠΕΠΠΣ Κρήτης.

Μηνύματα χαιρετισμού απέστειλαν:

ο κ. Αυγενάκης Ελευθέριος, Υπουργός Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων,

η κα Βολουδάκη Σεβαστή, βουλευτής Χανίων,

ο κ. Μαμουλάκης Χαράλαμπος, βουλευτής Ηρακλείου,

η κα Σπυριδάκη Αικατερίνη, βουλευτής Λασιθίου,

ο κ. Ζερβάκης Μιχαήλ, Πρύτανης Πολυτεχνείου Κρήτης,

ο κ. Ταβερναράκης Νεκτάριος, Πρόεδρος του ΙΤΕ,

ο κ. Μαρινάκης Γεώργιος, Δήμαρχος Ρεθύμνου.

Στο πλαίσιο της εναρκτήριας τελετής απονεμήθηκε τιμητική πλακέτα από τον Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης Κρήτης, κ. Εμμανουήλ Καρτσωνάκη στον Περιφερειάρχη Κρήτης, κ. Σταύρο Αρναουτάκη, για το ιδιαίτερο ενδιαφέρον και τη διαρκή υποστήριξή του σε θέματα Εκπαίδευσης στην Κρήτη.

Το συνέδριο τίμησαν με την παρουσία τους ως κεντρικοί ομιλητές:

ο κ. Βούτσιнос Γεώργιος, Γενικός Γραμματέας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.,

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

ο κ. Dr. Dr.h.c. Thomas Bauer, Συντονιστής του Διεθνούς Γραφείου Erasmus+ στο Παιδαγωγικό Πανεπιστήμιο της Βιέννης,
ο κ. Λέκκας Ευθύμιος, Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών,
η κ. Olga Levanidou, Καθηγήτρια Κλασικών Σπουδών στο Πανεπιστήμιο της Washington,
η κ. Φαίδρα Μονάχου, Επίκουρη Καθηγήτρια στη Σχολή Διοίκησης του Πανεπιστημίου του Γέιλ.

Επίσης, το συνέδριο τίμησαν με τη συμμετοχή τους:

- -στη συνεδρίαση στρογγυλού τραπεζιού με θέμα: «Climate change or already a crisis? // Κλιματική αλλαγή ή ήδη κρίση;»
οι κ.κ. Monachou Faïdra/ Μονάχου Φαίδρα, Assistant Professor of Operations Management Yale School of Management | Yale University,
Αναστασάκης Ιωάννης, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc, MBA, Αντιπεριφερειάρχης στον τομέα Κλιματικής Αλλαγής και Βιώσιμης Κινητικότητας,
Dr. -Ign. Vassilios Karavezyris, Head of Division T II 4, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection, Bonn,
Κατίκας Λουκάς, PhD in Geospatial Sciences, Environmentalist and GIS Specialist, Researcher at Ellinogermaniki Agogi,
Τουλουπάκη Ελευθερία, Επιστημονική Συνεργάτης INZEB, Εθνικός Συντονιστής στην Ελλάδα του Συμφώνου για το Κλίμα,
Καραπιδάκης Εμμανουήλ, Κοσμήτορας Σχολής Μηχανικών Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, Διευθυντής Ινστιτούτου Ενέργειας, Περιβάλλοντος και Κλιματικής αλλαγής, Πρόεδρος Ελληνικού Συνδέσμου Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας,
- στη συνεδρίαση στρογγυλού τραπεζιού με θέμα: «Η ηγεσία καινοτομεί με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης»,
οι κ.κ. Δρ. Αθηνά Κοκκόρη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής στην Γ Αθήνας,
Δρ. Σιδέρης Νικόλαος, καθηγητής Πληροφορικής στο Πρότυπο ΓΕΛ Αγίων Αναργύρων,
Δρ. Τοκατλίδου Αθηνά, τέως διδάσκουσα στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου στο αντικείμενο της Τεχνητής Νοημοσύνης,
Δρ. Μελίστα Αλεξάνδρα, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Φιλολόγων στην Γ' Αθήνας,
Δρ. Σιούτης Στέλιος, φιλόλογος στο Πρότυπο Γυμνάσιο Αγίων Αναργύρων,
Δρ. Κασίμη Ιωάννα, καθηγήτρια Γερμανικών στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
Γουρζή Μαρία, Φυσικός στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου.

Στη θεματική συνεδρία για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση μας τίμησαν με την παρουσία τους οι κ.κ.:

Ize Buligina, Ministry of Education and Science, Department of Vocational and Adult Education Senior expert, Latvia,
Τσαγκατάκης Αθανάσιος, Προϊστάμενος Τμήματος Σύνδεσης της ΕΕΚ και ΔΒΜ με την αγορά Εργασίας,
Πασχάλης Παύλος, Προϊστάμενος της Ειδικής Υπηρεσίας Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.,
Καλαθά Κυριακή, Διοικητικός υπάλληλος, Τμήμα Β' Σύνδεσης της Ε.Ε.Κ και Δ.Β.Μ με την Αγορά Εργασίας,

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Παπαϊωάννου Σπύρος, Προϊστάμενος Τμήματος Εθνικού Πλαισίου Προσόντων στον ΕΟΠΠΕΠ,

Λίβα Άννα, Συντονίστρια Σ.Σ.Π.Α.Ε. Κρήτης (Συμβούλιο Σύνδεσης με την Παραγωγή και την Αγορά Εργασίας),

Καρουζάκης Γεώργιος, Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του Επιμελητηρίου Ηρακλείου. Τέλος, μας τίμησαν με την παρουσία τους μέσω της συμμετοχής τους στο τραπέζι εργασίας, με θέμα: «Μεταλυκειακό Έτος-Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.: Προκλήσεις & Προοπτικές», οι κ.κ.

Παπαδολιοπούλου Σταματία, Διοικητικός υπάλληλος, Τμήμα Β' Σύνδεσης της Ε.Ε.Κ και Δ.Β.Μ με την Αγορά Εργασίας,

Καρναβά Ελευθερία, Διοικητικός υπάλληλος, Τμήμα Β' Σύνδεσης της Ε.Ε.Κ και Δ.Β.Μ με την Αγορά Εργασίας,

Τσαγκατάκης Αθανάσιος, Προϊστάμενος Τμήματος Σύνδεσης της Ε.Ε.Κ και Δ.Β.Μ με την αγορά Εργασίας,

Γιοχάλα Μαριάννα, Προϊσταμένη Μονάδας Α Σχεδιασμού, Προγραμματισμού & Εξειδίκευσης Δράσεων & Συνολικής Παρακολούθησης Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ,

Καψιώτη Παναγιώτα, Υπεύθυνη Μαθητείας Υ.ΠΑΙ.Θ.Α. ΕΔ ΕΣΠΑ Μονάδα Β2,

Κυριακή Καλαθιά, Τμήμα Β Σύνδεσης της Ε.Ε.Κ και Δ.Β.Μ με την Αγορά Εργασίας,

Παπαϊωάννου Σπύρος, Προϊστάμενος Τμήματος Εθνικού Πλαισίου Προσόντων στον ΕΟΠΠΕΠ,

Δρ. Σωτήρης Χριστοδούλου, Επιστημονικός Συνεργάτης στον «Διόφαντος» Διεύθυνση Εκδόσεων του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων (ITYE),

Βαβούρα Ευαγγελία, Συντονίστρια Μαθητείας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης,

Καραντζή Αικατερίνη, Συντονίστρια Μαθητείας Αττικής,

Μυγιάκη Αικατερίνη, Συντονίστρια Μαθητείας Βορείου Αιγαίου,

Ραβασόπουλος Γεώργιος, Συντονιστής Μαθητείας Δυτικής Ελλάδας,

Ανδρέου Κρεούζα, Συντονίστρια Μαθητείας Δυτικής Μακεδονίας,

Μπέλλος Χρήστος, Συντονιστής Μαθητείας Ηπείρου,

Κοκκάρα Άννα, Συντονίστρια Μαθητείας Θεσσαλίας,

Χρηστίδου Φεβρωνία, Συντονίστρια Μαθητείας Κεντρικής Μακεδονίας,

Γιανναδάκη Μαρία, Συντονίστρια Μαθητείας Κρήτης,

Τρυφωνοπούλου Τριαντάφυλλη, Συντονίστρια Μαθητείας Πελοποννήσου,

Κοτρώτσου Δέσποινα, Συντονίστρια Μαθητείας Στερεάς Ελλάδας,

Κεγιαδάκη Αιμιλία, Υπεύθυνη Μαθητείας ΔΔΕ Ηρακλείου,

Κουτσουρελάκης Χάρης, Υπεύθυνος Μαθητείας ΔΔΕ Χανίων,

Μιχελάκης Ευθύμης, Υπεύθυνος Μαθητείας ΔΔΕ Λασιθίου,

Ρέβη Χριστιάνα, Υπεύθυνη Μαθητείας ΔΔΕ Ρεθύμνου.

Ευχαριστούμε την κα Μαρκάκη Χαρά, Σύμβουλο Εκπαίδευσης Αγγλικής γλώσσας, για τη συνεισφορά της στην πραγματοποίηση του Συνεδρίου, με τη μετάφραση κειμένων αλλά και με την ψηφιακή αποτύπωση στιγμών του μέσα από τον φωτογραφικό φακό της και την καλλιτεχνική ματιά της.

Τέλος, ευχαριστούμε θερμά τα μέλη της Οργανωτικής Επιτροπής, της Επιστημονική Επιτροπής, της Επιτροπής Κριτών, όλους και όλες τους/ τις συμμετέχοντες/ ουσες στο Συνέδριο που με τη συμβολή τους συνετέλεσαν στην επιτυχή διοργάνωση και διεξαγωγή του.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Σκοπός του Συνεδρίου είναι να δώσει το έναυσμα και να δημιουργήσει το πλαίσιο για την πρόκληση προβληματισμού και τη διεξαγωγή γόνιμου διαλόγου ανάμεσα στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, ακαδημαϊκούς επιστήμονες, ερευνητές και υπεύθυνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής, σε θέματα που αφορούν στην ανάπτυξη του Σχολείου στα νέα δεδομένα της σύγχρονης εποχής.

ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Α. Σύγχρονες Στρατηγικές Μάθησης (τρόποι σκέψης και εργασίας, εργαλεία εργασίας, θεωρητική γνώση και πρακτική εφαρμογή, συνεργατική δημιουργικότητα, σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, μικτή μάθηση, Τ.Π.Ε., διαφοροποιημένη διδασκαλία, ανεστραμμένη τάξη, αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα και του διαδικτύου στη διδασκαλία, αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, STE(A)M, Όμιλοι, κριτική σκέψη, επίλυση προβλήματος, διεπιστημονικότητα-διαθεματικότητα, διδακτικά σενάρια, βιωματική μάθηση, διδακτικά μέσα και υλικά, καλλιέργεια γραμματισμών, αξιοποίηση της Τέχνης κ.ά.)

Β. Το Σχολείο ως Κοινωνικός Οργανισμός Μάθησης (σχολείο και κοινωνία, προσανατολισμός της γνώσης, νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, σχολικό κλίμα και σχολικό περιβάλλον, δίκτυα σχολείων, δεξιότητες, αρχές, αξίες, συμπεριφορές, πολλαπλή νοημοσύνη, προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη, κοινωνική ισότητα και δικαιοσύνη, ολιστική και συστημική προσέγγιση των παιδαγωγικών προβλημάτων, εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας σχολικής μονάδας, διαχείριση τάξης, διαχείριση στάσεων, ο Σύμβουλος Σχολικής Ζωής, αυτεπίγνωση, αυτοδιαχείριση, κοινωνική επίγνωση, ενσυναίσθηση, ενεργητική ακρόαση κ.ά.)

Γ. Περιβαλλοντική και Πολιτισμική Εκπαίδευση, Αειφορία, Βιώσιμο μέλλον (οικολογική συνείδηση, περιβαλλοντικά προγράμματα, προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων, Όμιλοι, εκπαιδευτικές επισκέψεις, βιώσιμη ανάπτυξη, αξίες/αντιλήψεις/στάσεις για το περιβάλλον, τεχνητό/φυσικό περιβάλλον και Σχολείο, Μουσειακή Εκπαίδευση, Τέχνη και καλλιτεχνική δημιουργία, Τοπική/Δημόσια Ιστορία, αειφορικά βιώσιμη κοινωνία και Τεχνολογία, Εκπαίδευση για τη βιώσιμη επιχειρηματικότητα, άυλη πολιτιστική κληρονομιά κ.ά.)

Δ. Ενταξιακή Εκπαίδευση (Ειδική Αγωγή, Τεχνολογία και Ειδική Αγωγή, πολυαισθητηριακή αντίληψη, Συμπεριληπτική Εκπαίδευση, διαπολιτισμικότητα, Εκπαίδευση προσφύγων, Εκπαίδευση για την ετερότητα, ατομική προσαρμογή και εξατομικευμένη διδασκαλία, ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και αυτονομία, η διδασκαλία της ελληνικής ως δεύτερης γλώσσας κ.ά.)

Ε. Σχολική Ηγεσία (τύποι Ηγεσίας, Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης, υποστηρικτικές δομές, σχολικό κλίμα, ο ρόλος του Υπουργείου/ της Περιφερειακής Διεύθυνσης/ της Διεύθυνσης Εκπαίδευσης/ του Συμβούλου Εκπαίδευσης/ της Διεύθυνσης σχολικής μονάδας/ του Συλλόγου Διδασκόντων/ του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων/ του Δήμου, Ενδοσχολικός Συντονιστής τάξεων ή γνωστικών πεδίων, Παιδαγωγικός Σύμβουλος-Μέντορας, Σύμβουλος Σχολικής Ζωής, ενδυνάμωση Στελεχών, Μαθητικά Συμβούλια κ.ά.)

ΣΤ. Εκπαιδευτική Αξιολόγηση (αξιολόγηση Στελεχών της Εκπαίδευσης/ Αναλυτικών και Επιμορφωτικών Προγραμμάτων/ εκπαιδευτικού υλικού/ σχολικών εγχειριδίων/ υλικοτεχνικών υποδομών, Προγραμματισμός και Αξιολόγηση Σχολικής Μονάδας: λειτουργίες, άξονες, δείκτες, σχολικές δράσεις, εργαλεία και κριτήρια αυτοαξιολόγησης, φορείς και κριτήρια εξωτερικής αξιολόγησης, αποτελέσματα// διαδικασία και κριτήρια αξιολόγησης εκπαιδευτικού, τρόποι αξιολόγησης μαθητών/-τριών κ.ά.)

Ζ. Εκπαιδευτική Πολιτική και Νέα Προγράμματα Σπουδών (Ιστορία και Φιλοσοφία της Εκπαίδευσης, Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης, εκπαιδευτικές έρευνες, εκπαιδευτικοί προσανατολισμοί προς τη βιώσιμη ανάπτυξη, νέα Προγράμματα Σπουδών, οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης μέσα από τα Προγράμματα Σπουδών, έρευνα δράσης, επαγγελματικός προσανατολισμός και αγορά εργασίας κ.ά.)

Η. Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (Επαγγελματικό Λύκειο: Θεσμικό πλαίσιο, Τομείς-Ειδικότητες, Σύνδεση ΕΠΑ.Λ. με την τοπική κοινωνία, Επαγγελματικά Δικαιώματα αποφοίτων ΕΠΑ.Λ., Προκλήσεις σχολικής ηγεσίας ΕΠΑ.Λ., Μ.Ν.Α.Ε.

Μεταλυκειακό Έτος-Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.: περιγραφή του σχήματος μαθητείας ενηλίκων στην Ελλάδα, τρόποι αναβάθμισης της ελκυστικότητας του Μεταλυκειακού Έτους-καλές πρακτικές, παρουσίαση των πλεονεκτημάτων για τα εμπλεκόμενα μέρη, επαγγελματικά δικαιώματα αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους, προσαρμογή ειδικοτήτων Μεταλυκειακού Έτους με την τοπική κοινωνία κ.ά.)

Θ. Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και Επαγγελματική Ανάπτυξη (είδη και μορφές, Δια Βίου Μάθηση, Εκπαίδευση Ενηλίκων, κεντρική/περιφερειακή, ενδοσχολική, διασχολική επιμόρφωση, εξ αποστάσεως επιμόρφωση, φορείς, ψηφιακοί πόροι, επιμορφωτικό-εκπαιδευτικό υλικό, δειγματική διδασκαλία, μικροδιδασκαλία, ο ρόλος του κριτικού φίλου, προβληματισμοί, προτάσεις κ. ά.)

Ι. Ευρωπαϊκά και Εθνικά Προγράμματα Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Καινοτομίας (eTwinning, Erasmus+, Horizon, διασχολικά προγράμματα, ενδοσχολικά προγράμματα, μαθητικοί διαγωνισμοί, μαθητικό πρωτάθλημα, σχολικά δίκτυα, στοχεύσεις, μεθοδολογία, διάχυση και αναστοχασμός κ.ά.)

ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ

Χαιρετισμός του Περιφερειακού Διευθυντή Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπαίδευσης Κρήτης και Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής, κ. Καρτσωνάκη Εμμανουήλ

Σεβασμιώτατε Αρχιεπίσκοπε Κρήτης,
Κύριε Υφυπουργέ Ανάπτυξης,
Κύριοι βουλευτές,
Κύριε Γενικό Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου
Μάθησης του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού,
Κύριε Περιφερειάρχη Κρήτης,
Κύριε εκπρόσωπε του Δημάρχου του Δήμου Ηρακλείου, κ. Αντιδήμαρχε Παιδείας του
Δήμου Ηρακλείου,
Κυρία Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης,
Κυρία Εκπρόσωπε του Πρύτανη του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου,
Κυρία Αντιπεριφερειάρχη στον τομέα Πολιτισμού και Ισότητας,
Κυρία Εντεταλμένη Σύμβουλε Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης,
Κύριε Πρόεδρε της Περιφερειακής Επιτροπής Πρότυπων και Πειραματικών Σχολείων,
Κύριοι Διευθυντές Εκπαίδευσης των Διευθύνσεων Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης
Κρήτης,
Κυρίες και κύριοι Σύμβουλοι Εκπαίδευσης,
Κυρία Διευθύντρια του Πρότυπου Γενικού Λυκείου Ηρακλείου,
Κύριε Διευθυντή του Πρότυπου Γυμνασίου Ηρακλείου,
Αγαπητά στελέχη της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Παιδείας,
Αγαπητοί και Αγαπητές εκπαιδευτικοί,
Κυρίες και κύριοι

Σας καλωσορίζουμε στο 5ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο της Περιφερειακής
Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κρήτης με θέμα «Μορφές Ανάπτυξης του Σχολείου για Βιώσιμο
Μέλλον: Νέοι ορίζοντες στη σύγχρονη Εκπαίδευση και σχολική Ηγεσία», το οποίο τελεί υπό
την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και διοργανώνεται με
τη στήριξη της Περιφέρειας Κρήτης, του Δήμου Ηρακλείου, της Επιτελικής Δομής του ΕΣΠΑ
του Υπουργείου Παιδείας, των Συλλόγων Γονέων του Πρότυπου Γυμνασίου και Λυκείου
Ηρακλείου, εδώ, στον φιλόξενο χώρο των Πρότυπων σχολείων του Ηρακλείου, τα οποία και
ευχαριστούμε.

Είναι η πρώτη φορά που η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης διοργανώνει
διεθνές συνέδριο, έχοντας εξαιρετικούς ομιλητές και εξαιρετικές ομιλήτριες τόσο από
Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια όσο και στελέχη φορέων από την Ευρώπη αλλά και από εξαιρετικά

Πανεπιστήμια της Αμερικής. Έχουμε ως στρατηγική επιλογή να εστιάζουμε στην καινοτομία και στην εξωστρέφεια, καθώς αποτελούν ένα βασικό εργαλείο προς όφελος του μαθητικού δυναμικού αλλά και των εκπαιδευτικών μας, σήμερα, στην τρίτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα, για το σχολείο που χρειάζεται και με τον τρόπο της επιζητεί η κοινωνία.

Το σχολείο ως ιστορικό φαινόμενο συνομιλούσε, συνομιλεί με την κοινωνία και συνεπώς η διαρκής ανανέωσή του είναι το μόνιμο στοίχημα όλων μας αλλά και στοιχείο ύπαρξής του. Έχουμε αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που μας δόθηκαν και έχουμε δημιουργήσει και άλλες, ώστε με τις ενέργειες και δράσεις μας να συνεισφέρουμε στο εκπαιδευτικό γίνεσθαι, στον εμπλουτισμό του εκπαιδευτικού τοπίου της χώρας μας όχι μόνο με τη συνεχή αλληλεπίδρασή μας με την πολιτική ηγεσία και με τους υπηρεσιακούς παράγοντες του Υπουργείου αλλά και με την ενεργή συμμετοχή μας στον διάλογο που διεξάγεται στη δημόσια σφαίρα για θέματα του σύγχρονου σχολείου. Εμπνεόμαστε τόσο από την κατανοημένη όσο και από τη μετασχηματιστική ηγεσία, δηλαδή ωθούμε, παρακινούμε και αξιοποιούμε τις δεξιότητες των στελεχών μας αλλά και δημιουργούμε νέες που απαιτούν οι συνθήκες στις οποίες βιώνουμε.

Η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης έχει αποκτήσει εξαιρετικό όνομα ως ένας απόλυτα αξιόπιστος εταίρος σε συμπράξεις και δράσεις σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, στην υλοποίηση μεγάλων και καινοτόμων ευρωπαϊκών προγραμμάτων με την εργασία όλων μας και εξαιτίας αυτού, εταίροι υψηλού επιπέδου, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα κλπ. επιζητούν τη συνεργασία μας.

Αυτή η κοινή εργασία με τους εταίρους μας έχει οδηγήσει σε σημαντικά πορίσματα και έχουμε καταθέσει προτάσεις που μπορούν να εμπλουτίσουν την εκπαιδευτική καθημερινότητα, όπως η πιστοποίηση ψηφιακών ικανοτήτων του μαθητικού δυναμικού, το open schooling, η διαχείριση ευαίσθητων θαλάσσιων οικοσυστημάτων, προτάσεις για την αντιμετώπιση του bullying, την ένταξη του μαθητικού πληθυσμού των προσφύγων, προτάσεις για την οδική ασφάλεια, τη σύνδεση των Επαγγελματικών Λυκείων με την κοινωνική επιχειρηματικότητα και πολλά άλλα. Πολύτιμοι συνεργάτες και συνοδοιπόροι μας είναι οι Διευθύνσεις Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κρήτης, οι Σύμβουλοι Εκπαίδευσης, οι Διευθυντές των Σχολικών Μονάδων και οι Εκπαιδευτικοί μας. Χωρίς εσάς, χωρίς τη συνεισφορά σας τίποτα δε θα είχε γίνει, δε θα είχαμε φτάσει έως εδώ.

Στο πλαίσιο της εξωστρέφειας που μας χαρακτηρίζει έχουμε αναλάβει και συνεχίζουμε να αναλαμβάνουμε καινοτόμες πρωτοβουλίες. Μερικές από αυτές αποτελούν τα Μνημόνια Συνεργασίας που έχουμε συνάψει με διάφορους φορείς, όπως το Μνημόνιο Συνεργασίας με το Γαλλικό Ινστιτούτο και μορφωτικό τμήμα της Γαλλικής Πρεσβείας στην Ελλάδα, την Ιερά Αρχιεπισκοπή Κρήτης αλλά και για πρώτη φορά στην Ελλάδα, το Μνημόνιο Συνεργασίας με ομόλογη δομή από το εξωτερικό, την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης της Τοσκάνης στην Ιταλία. Αναζητούμε συνεχώς νέους δρόμους επικοινωνίας και ενεργοποίησης της δημιουργικότητας των παιδιών μας. Διοργανώνουμε μαθητικό διαγωνισμό ψηφιακής φωτογραφίας υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας σε συνεργασία με την Ελληνική Φωτογραφική Εταιρεία Ηρακλείου. Πέρυσι υλοποιήσαμε τον πρώτο διαγωνισμό με μεγάλη επιτυχία και συνεχίζουμε φέτος με τον δεύτερο που θα ολοκληρωθεί τον Μάιο.

Δεν είμαστε όμως μόνοι σε αυτό το συνεχιζόμενο ταξίδι στο εκπαιδευτικό τοπίο της χώρας. Διαχρονικά δίπλα μας, πολύτιμος συνεργάτης και υποστηρικτής δράσεων, είναι η Περιφέρεια Κρήτης και προσωπικά ο Περιφερειάρχης, κ. Σταύρος Αρναουτάκης. Η

ενδυναμωμένη συνεργασία μας και η υποστήριξη που έχουμε από την Περιφέρεια Κρήτης δεν είναι για μας, την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης αυτή καθ' αυτή, είναι για τα παιδιά της Κρήτης.

Εμείς, όλοι και όλες, υπηρετούμε αυστηρά και προσηλωμένα το καλό της εκπαίδευσης της πατρίδας μας, των παιδιών και των εγγονιών μας. Αυτή είναι η προσήλωσή μας, όπως αρμόζει και επιβάλλεται σε δημόσιους λειτουργούς, χωρίς προσωπικές προτεραιότητες. Υπηρετούμε και μοχθούμε για τα σχολεία, για τους εκπαιδευτικούς και τις εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τις μαθήτριες και τις οικογένειές τους. Σε αυτό το σημείο να αναφέρω, επίσης, ότι η Περιφέρεια Κρήτης στηρίζει σταθερά το Σχολείο Ευρωπαϊκής Παιδείας, το μοναδικό ευρωπαϊκό σχολείο στη χώρα μας, το οποίο ανήκει στην Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης και έχει αναλάβει πρωτοβουλίες για τη στέγασή του σε νέο βιοκλιματικό κτήριο σε έκταση που έχει παραχωρήσει το Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Διαχρονικά ο Δήμος Ηρακλείου έχει σταθεί αρωγός στις προσπάθειές μας και το έργο μας και τώρα, υπό τη νέα Δημαρχία του κ. Καλοκαιρινού, πιστεύουμε βάσιμα ότι θα πορευτούμε στον ίδιο δρόμο προς όφελος των μαθητών/τριών μας.

Κυρίες και κύριοι, τα τελευταία χρόνια το Υπουργείο Παιδείας έχει προχωρήσει στον διορισμό σημαντικού αριθμού εκπαιδευτικών μετά από πολλά χρόνια αδιοριστίας και σε μια σειρά σημαντικών αλλαγών και καινοτομιών, ώστε να εκσυγχρονιστεί το σχολείο. Ενδεικτικά θα μπορούσα να αναφέρω την υποχρεωτική προσχολική εκπαίδευση, την εισαγωγή των Αγγλικών στο Νηπιαγωγείο, τα εργαστήρια δεξιοτήτων, τις οριζόντιες επιμορφώσεις πάνω από 30.000 εκπαιδευτικών, τα νέα προγράμματα σπουδών, την ανάπτυξη του υπάρχοντος Δικτύου Πρότυπων και Πειραματικών σχολείων, αλλά και την ίδρυση για πρώτη φορά Πρότυπων Επαγγελματικών Λυκείων στη χώρα, την παροχή ενισχυτικής διδασκαλίας των ειδικών πανελλαδικώς εξεταζομένων μαθημάτων σε περιοχές της χώρας, μεταξύ των οποίων και στην Κρήτη, στο Ρέθυμνο - μετά από εισήγησή μας - την ενίσχυση των σχολείων μας με ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς για την ενδυνάμωση της ψυχικής ανθεκτικότητάς τους. Η εισαγωγή της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών και η αυτοαξιολόγηση των σχολικών μονάδων προχωρά για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών, σχολικών μονάδων και εντέλει του εκπαιδευτικού μας συστήματος. Ο νέος νόμος για την επαγγελματική εκπαίδευση που ψηφίστηκε πρόσφατα από τη Βουλή ανοίγει νέους ορίζοντες. Έχουν δοθεί στα σχολεία από το Υπουργείο σειρά ψηφιακών εργαλείων για τις σχολικές αίθουσες.

Κάνουμε τα απαραίτητα βήματα για μια συμπεριληπτική εκπαίδευση για όλους τους μαθητές και όλες τις μαθήτριες. Συμμετέχουμε ενεργά στη διαμόρφωση του νέου εκπαιδευτικού τοπίου της χώρας και στηρίζουμε καινοτομίες προς όφελος των μαθητών και των μαθητριών μας. Σε συνεργασία με τις διευθύνσεις εκπαίδευσης αναπτύξαμε το δίκτυο των Πρότυπων και Πειραματικών σχολείων σε κάθε περιφερειακή ενότητα και σε κάθε βαθμίδα, ενώ ιδρύθηκαν και Πρότυπα ΕΠΑ.Λ.. Στηρίζουμε, προωθούμε και αναπτύσσουμε το θεσμό της μαθητείας δυναμικά για τους απόφοιτους ΕΠΑ.Λ., ώστε να ενταχθούν ομαλά στην αγορά εργασίας και είμαστε από τις πρώτες Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης όσον αφορά τις συμμετοχές φορέων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Ενσωματώνουμε στην καθημερινή διοικητική λειτουργία μας καινοτόμες μεθόδους διαχείρισης εργασιών, οι οποίες αποτελούν παραδείγματα καλών πρακτικών για άλλες Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Η διοργάνωση αυτού του συνεδρίου αποτελεί μία έκφραση των ικανοτήτων των στελεχών της εξαιρετικής Οργανωτικής Επιτροπής. Είναι η ώρα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου και τις ευχαριστίες σε όλους και όλες, τα στελέχη της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης που το διεκπεραιώσατε με πλήρη επιτυχία για άλλη μια φορά.

Όλα αυτά είχαμε τη χαρά και την τιμή να τα παρουσιάσουμε στον Υπουργό κ. Πιερakάκη στην πρόσφατη επίσκεψή του στο Ηράκλειο, την πρώτη επίσκεψή του ως Υπουργού Παιδείας σε Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης.

Κυρίες και κύριοι όλα αλλάζουν γύρω μας. Προχωράμε ως κοινωνία και βιώνουμε τη μετατροπή του έγχартου πολιτισμού στον οποίο γεννηθήκαμε όλοι και όλες και δημιουργήθηκε το σχολείο όπως το γνωρίζαμε. Όμως, στις νέες συνθήκες οφείλουμε εμείς, οι ψηφιακοί μετανάστες αυτού του κόσμου, να μετασχηματίσουμε το σχολείο για όφελος των παιδιών και των εγγονιών μας, των ψηφιακών αυτοχθόνων αυτού του κόσμου, να ανιχνεύσουμε και να βρούμε δρόμους συνεννόησης με τη νέα εποχή, με τα παιδιά μας και τους αυριανούς κυριολεκτικά πολίτες της χώρας. Είναι ένας διάλογος απαραίτητος που επιζητά όλες τις δυνάμεις και δεξιότητές μας για να μην εξελιχθεί σε μια διαδικασία παράλληλων μονολόγων. Δύσκολο το εγχείρημα. Αλλά αν δεν το κάνουμε εμείς, ποιος θα το κάνει;

Αγαπητοί και αγαπητές σύνεδροι, ευελπιστούμε με το συνέδριό μας να συνεισφέρουμε στη συζήτηση στη δημόσια σφαίρα, στη διατύπωση του νέου *Δέοντος Γενέσθαι* για την εκπαίδευση στη χώρα μας.

Το 5^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κρήτης σας ανήκει.

Σας ευχαριστώ.

Χαιρετισμός του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, κ. Βούτσινου Γεώργιου

Σεβασμιότατε,
κύριοι βουλευτές,
κύριε περιφερειάρχη,
κύριοι αντιπεριφερειάρχες,
κύριοι αντιδήμαρχοι,
εκλεκτοί προσκεκλημένοι
και εκλεκτά μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας όλων των βαθμίδων.

Αγαπητέ Μανώλη, Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης Κρήτης,

Ευχαριστώ θερμά για την πρόσκληση να συμμετάσχω στο 5^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο που διοργανώνει η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού σχετικά με το καίριο ζήτημα των μορφών ανάπτυξης του σχολείου για ένα βιώσιμο μέλλον.

Εκπροσωπώντας το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού από τη θέση του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, σας συγχαίρω γιατί μέσα από το εύρος των δραστηριοτήτων σας και τις πρωτοβουλίες που αναλαμβάνετε, αποδεικνύεται περίτρανα ότι στρατηγική επιλογή της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κρήτης αποτελεί η εξωστρέφεια, η καινοτομία και η αριστεία.

Η αλληλεπίδραση της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κρήτης με την εκπαιδευτική κοινότητα και την κοινωνία αποτελεί ένα πολύτιμο συστατικό για τον αποδοτικότερο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση της περιφερειακής εκπαιδευτικής πολιτικής για το σχολείο που ονειρευόμαστε, για το σχολείο που αλλάζει πολύ γρήγορα. Κοιτάζοντας κανείς το πρόγραμμα του τριήμερου συνεδρίου διαπιστώνει ότι δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για την πρόκληση προβληματισμού και τη διεξαγωγή γόνιμου διαλόγου ανάμεσα στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, σε ακαδημαϊκούς, επιστήμονες, ερευνητές και υπεύθυνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής σε θέματα που αφορούν την ανάπτυξη του σχολείου σύμφωνα με τα νέα δεδομένα της σύγχρονης εποχής.

Οι δέκα θεματικοί άξονες του συνεδρίου και οι επιμέρους ενότητές τους παρουσιάζουν επίκαιρο ενδιαφέρον και άπτονται πολλών σύγχρονων και επίκαιρων εκπαιδευτικών ζητημάτων, όπως για παράδειγμα οι σύγχρονες στρατηγικές μάθησης, η αειφορία, η εκπαιδευτική αξιολόγηση, τα νέα προγράμματα σπουδών, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, καθώς και τα ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα εκπαίδευσης, κατάρτισης και καινοτομίας.

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και η συμμετοχή της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης του Υπουργείου Παιδείας στη συνεδρία του θεματικού άξονα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, όπου

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

θα παρουσιαστεί το σχετικό θεσμικό πλαίσιο και συγκεκριμένα ο πρόσφατα ψηφισμένος νόμος 5082 του 2024 σχετικά με την ενίσχυση του Εθνικού Συστήματος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης σε συνέχεια του εμβληματικού νόμου 4763 του 2020.

Επιπλέον, με τη συμμετοχή στην εν λόγω θεματική αρμόδιων υπηρεσιακών στελεχών της Γενικής μας Γραμματείας, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στο Μεταλυκειακό έτος - τάξη μαθητείας του Επαγγελματικού Λυκείου μέσω της περιγραφής του σχήματος μαθητείας ενηλίκων στην Ελλάδα, τους τρόπους αναβάθμισης της ελκυστικότητας του Μεταλυκειακού έτους, την ανάδειξη καλών πρακτικών καθώς και την παρουσίαση των πλεονεκτημάτων για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Είμαστε βέβαιοι και αναμένουμε τα πολύτιμα πορίσματα του συνεδρίου, είμαστε βέβαιοι ότι το επιστημονικό δυναμικό, η επιστημονική ευρύτητα των ομιλητών αλλά και οι εξαιρετικοί υπηρεσιακοί παράγοντες, οι οποίοι θα λάβουν τον λόγο, θα μας δώσουν πορίσματα, τα οποία θα είναι για μας πολύτιμα, ώστε να εφαρμόσουμε μια πιο αξιόπιστη και μια πιο τολμηρή εκπαιδευτική πολιτική.

Και πάλι σας συγχαίρω και σας ευχαριστώ για την πρόσκληση.

Καλή επιτυχία στο Συνέδριο!

Χαιρετισμός του Περιφερειάρχη Κρήτης, κ. Αρναουτάκη Σταύρου

Σεβασμιότατε Αρχιεπίσκοπε Κρήτης, κύριε Βουλευτή, κύριε Γενικό Γραμματέα, αγαπητέ Πρόεδρε κύριε Λέκκα, αγαπητή Μαρία, αγαπητέ Περιφερειακό Διευθυντή, μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, αξιότιμοι και αξιότιμες σύνεδροι, κυρίες και κύριοι,

Με ιδιαίτερη χαρά χαιρετίζουμε ως Περιφέρεια Κρήτης τις εργασίες του 5^{ου} Διεθνούς Επιστημονικού Συνεδρίου, το οποίο διοργανώνει η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης. Ένα Συνέδριο, στο οποίο συμμετέχουν επιστήμονες εγνωσμένης αξίας.

Ένα συνέδριο, το οποίο οι θεματικές επικεντρώνονται σε ζητήματα διεθνούς ενδιαφέροντος, όπως η αειφορία και η βιωσιμότητα, οι σύγχρονες στρατηγικές μάθησης, η περιβαλλοντική, πολιτισμική και ενταξιακή εκπαίδευση, η εκπαιδευτική-επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Ένα συνέδριο, που φιλοδοξεί να εμπλουτίσει το διάλογο της εκπαιδευτικής κοινότητας με την ευρύτερη κοινωνία, προκειμένου να συμβάλει στο σχεδιασμό ενός βιώσιμου για την ανθρωπότητα μέλλοντος.

Αγαπητές και αγαπητοί σύνεδροι, ο 21^{ος} αιώνας φέρνει και θα φέρει συγκλονιστικές αλλαγές σε σχέση με τον κόσμο που ξέραμε.

Η προηγούμενη χιλιετία σχηματίστηκε από τον Μεσαίωνα και φωτίστηκε με την ψηφιακή επανάσταση. Η εποχή μας ξεκίνησε με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και την τεχνητή νοημοσύνη να κυριαρχούν και τη φύση να μας εκδικείται. Ο 21^{ος} αιώνας φέρνει και θα φέρει συγκλονιστικές αλλαγές σε σχέση με τον κόσμο που ξέραμε μέχρι σήμερα.

Σε αυτόν τον κόσμο, η παιδεία κινεί τον τροχό προς τα εμπρός. Με αυτό το δεδομένο, ως Περιφέρεια Κρήτης, όλοι εμείς που είμαστε στην αιρετή περιφέρεια, όλοι οι συνάδελφοι, έχουμε εδραιώσει μια σταθερή σχέση με τους φορείς της εκπαίδευσης. Από την πρωτοβάθμια μέχρι την τριτοβάθμια.

Αξιοποιούμε αυτή τη συνεργασία, υλοποιώντας ένα στρατηγικό σχεδιασμό που ενσωματώνει τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ με πρωτοβουλίες εφαρμογής ευρωπαϊκών στρατηγικών που διαμορφώνουν, μεταξύ άλλων, έναν από τους σημαντικότερους θεσμούς της κοινωνίας μας, την εκπαίδευση. Αγαπητές και αγαπητοί σύνεδροι, η διασύνδεση του σχολείου με τη βιωσιμότητα και το μέλλον του κόσμου μας είναι μια πραγματικότητα. Γιατί τα σχολεία είναι οι μήτρες των αυριανών πολιτών.

Αυτών που θα στηρίξουν τη βιώσιμη κοινωνία της επόμενης μέρας. Η εκπαίδευση επομένως αποτελεί φάρο που δείχνει τον προορισμό, που ανοίγει τον δρόμο για έναν κόσμο με κοινωνική ευημερία. Χωρίς αποκλεισμούς, με χρήση των φυσικών πόρων προς όφελος όχι μόνο των σημερινών αλλά και των μελλοντικών γενεών.

Κλείνοντας, θέλω να συγχαρώ όσους και όσες συνεισφέρουν στην υλοποίηση του συνεδρίου. Να ευχηθώ καλή δύναμη στις εργασίες όλων και να σας διαβεβαιώσω πως η Περιφέρεια Κρήτης θα είναι πάντα αρωγός σε κάθε προσπάθεια που θα εμπλουτίζει το παρόν και θα ανοίγει παράθυρα στον κόσμο για τη νέα γενιά.

Κλείνοντας, κι επειδή έχει μια αγωνία ο κ. Περιφερειακός Διευθυντής για το Ευρωπαϊκό Σχολείο, να πω ότι η Περιφέρεια Κρήτης παρακολουθεί από κοντά το έργο και πάρα πολύ σύντομα ένα όνειρο πολλών χρόνων - είχε ξεκινήσει πρωτοβουλία από το 2005 – 06 για να γίνει Ευρωπαϊκό Σχολείο στο Ηράκλειο – θα προχωρήσει. Έχουμε διασφαλίσει χρηματοδότηση, 25 εκατομμύρια, και το έργο πάρα πολύ σύντομα θα μπορεί να δημοπρατηθεί προς όφελος όλων των παιδιών της ευρύτερης περιοχής του Ηρακλείου.

Πάνω από 700 παιδιά θα φοιτούν, από το Νηπιαγωγείο μέχρι το Λύκειο, σε αυτό το σχολείο. Θα είναι ένα βιοκλιματικό σχολείο και ίσως να μην έχει γίνει πριν τέτοια μελέτη σε όλη την Ελλάδα. Μια μελέτη που ανατέθηκε με διεθνή διαγωνισμό...καθυστέρησε εδώ το Υπουργείο, αλλά τέλος καλό όλα καλά.

Συγχαρητήρια για όλα.

Χαιρετισμός του Αντιδημάρχου Παιδείας Δήμου Ηρακλείου, κ. Περισυνάκη Αντωνίου

Σεβασμιότατε,

κ. Γενικό Γραμματέα,

κ. Περιφερειάρχα, αγαπητέ μας Σταύρο που βρίσκεσαι πάντα δίπλα μας, και αυτό πρέπει να το τονίσουμε κάθε φορά, δίπλα στην εκπαιδευτική πραγματικότητα του νομού μας και της Κρήτης,

κ. Περιφερειακό Διευθυντά Εκπαίδευσης Κρήτης,

Αγαπητές και αγαπητοί σύνεδροι,

εκ μέρους του Δημάρχου, κύριου Αλέξη Καλοκαιρινού, σας καλωσορίζουμε στον Δήμο Ηρακλείου. Ιδιαίτερα εσάς που πρώτη φορά επισκέπτεστε την πόλη μας. Στο ιστορικό Ηράκλειο, που από τα χρόνια του Μίνωα χάραξε τον μύθο και το όνομα της Ευρώπης. Την ιστορία που συναντάτε δίπλα σας σε κάθε βήμα. Την έννοια της αντίστασης σε κάθε κατακτητή με αμέτρητους αγώνες και βωμούς θυσιών. Στο ιστορικό Ηράκλειο, που στα σοκάκια του περπάτησαν ο Δομήνικος Θεοτοκόπουλος, ο Νίκος Καζαντζάκης και ο Οδυσσέας Ελύτης.

Στην πόλη που σήμερα περιλαμβάνει εκτός από τα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία της, Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας για παγκόσμιες ερευνητικές προσεγγίσεις. Κι αν κάτι είναι γνωστό, είναι το γεγονός πως το Ηράκλειο διαθέτει, ίσως ως τέταρτη πόλη στην Ελλάδα, 250 σχολικές μονάδες που ξεκινούν από τους Βρεφονηπιακούς Σταθμούς και επεκτείνονται στα Νηπιαγωγεία, Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑ.Λ. και Ειδικές Δομές στο κέντρο του, αλλά κυρίως και στην περιφέρειά του σε κοντινά και μακρινά χωριά του Δήμου. Κι είναι ίσως η πρώτη πόλη που προσφέρει Κοινωνικό Φροντιστήριο για να δίνει τη δυνατότητα στους οικονομικά ασθενείς μαθητές να σπουδάσουν δια ζώσης αλλά και με φροντιστηριακά εξ αποστάσεως μαθήματα για αυτούς τους μαθητές που δεν έχουν τη δυνατότητα να έχουν φυσική παρουσία, γιατί κατοικούν σε πολύ μακρινές περιοχές.

Κι είναι επίσης ο Δήμος που οι δημότες του διψούν για μάθηση και αυτό φαίνεται από τις αμέτρητες συμμετοχές στα προγράμματα της Δια Βίου Μάθησης, κύριε Γενικό Γραμματέα, και στα μαθήματα που ολοκληρώνουν το πρόγραμμα του Δήμου, το «Ηράκλειο Μαθαίνει». Θα ήθελα να ευχαριστήσουμε τον Περιφερειακό Διευθυντή κ. Μανώλη Καρτσωνάκη για τη συμβολή του στην ολοκλήρωση του 5^{ου} Συνεδρίου «Μορφές ανάπτυξης του Σχολείου για βιώσιμο μέλλον: Νέοι ορίζοντες στη σύγχρονη Εκπαίδευση και σχολική Ηγεσία».

Θα ήθελα να σας πω πως στην πόλη μας λειτουργούν καθημερινά σχολεία όπου σπουδάζουν περίπου 32.000 μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, στους Βρεφικούς Σταθμούς περίπου 500 βρέφη, στους παιδικούς σταθμούς περίπου 1.000 μικρά παιδάκια και σύντομα θα λύσουμε και το πρόβλημα, ώστε όλα τα παιδιά να φοιτούν σε όλους τους Βρεφονηπιακούς Σταθμούς. Αυτό ήταν μια δέσμευση του Αλέξη Καλοκαιρινού και σύντομα θα γίνει πράξη. Στα Νηπιαγωγεία 3.400 νήπια, στα Δημοτικά Σχολεία περίπου 12.000 μαθητές, στα Γυμνάσια περίπου 7.000, στα Λύκεια περίπου 5.000, στα ΕΠΑ.Λ. περίπου 3.200, δηλαδή σύνολο μαθητών 32.000 στο γενικό

σύνολο που ελέγχει με οικονομικές δαπάνες η Αντιδημαρχία Παιδείας. Και η λειτουργία τους βασίζεται στην ατελείωτη προσπάθεια του Δήμου για καθημερινή συντήρηση των κτιρίων που πριν λίγα χρόνια δοκιμάστηκαν από τους σεισμούς του Αρκαλοχωρίου, στην αντιμετώπιση των λειτουργικών αναγκών, οι οποίες αυξάνονται καθημερινά και η Πολιτεία πρέπει να σκύψει με περισσότερη προσοχή στις επιχορηγήσεις της και σε μια αδικαιολόγητη για την κεντρική εξουσία υποχρέωση συμμετοχής για το Δήμο, περίπου ενός εκατομμυρίου ευρώ τον χρόνο, μόνο για τον καθαρισμό των σχολείων, ο οποίος έφτασε στα όριά του κυρίως κατά την περίοδο της πανδημίας. Το δε Πρόγραμμα Ανέγερσης των Νέων Σχολικών Μονάδων είναι ελάχιστο έως ανύπαρκτο και αν δεν υπήρχε η ουσιαστική βοήθεια της Περιφέρειας Κρήτης, θα λέγαμε ότι έχει σταματήσει τα τελευταία 20 χρόνια.

Τα παραπάνω όμως αναδεικνύουν τον ένα και μοναδικό κυρίαρχο παράγοντα που τα κάνει να πρωτοπορούν. Τον μαχόμενο εκπαιδευτικό που καθημερινά δίνει τον καλύτερο εαυτό του, ανεξάρτητα από τις υλικοτεχνικές συνθήκες, για να μπορέσουν όλα τα παιδιά, τα παιδιά μας, να γίνουν καλύτεροι άνθρωποι, καλύτεροι τεχνικοί, καλύτεροι επιστήμονες.

Εύχομαι καλή συνέχεια στους στόχους του συνεδρίου σας.

ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

Teaching Greek in Uncanny Times

Olga Levaniouk
Professor
Graduate Program Coordinator
Department of Classics,
University of Washington

Let me start by saying that I am very grateful to be here, if only via zoom, and very curious to hear what you might have to say in response to my talk. I know our experiences of teaching are, of course, very different. I teach Ancient Greek in a place that is very far from Greece, neither I nor my students, for the most part, are Greek, and also, at this university, nobody is required to take any classes with me—students *choose* to come into my classes—and I have to try to keep them there. In addition to teaching Ancient Greek at every level from beginning to graduate, I also teach classes in English—Greek myth, Women in Greek and Roman Antiquity, Epic Tradition. Classes in translation are really important for us—this is often how we attract students into our language classes.

The very fact that there is a department of Classics here in Seattle, is, of course, not to be taken for granted. It is the result of complex historical and cultural processes, cultural forces that still continue to bring students in our classrooms. These forces are now changing, and we cannot rely on things staying as they were. If I want our field to survive, if I want people to still read Homer here in Seattle in fifty years from now, I need to make an argument, to myself and my students, about why it is important for us to keep going.

We find ourselves at such a precarious juncture in the history of the world, we are facing so many urgent problems. Our students are more anxious, more worried, and gloomier about their future than ever before in my experience. Why should any of them worry, at this moment, about such an apparently ivory tower thing as ancient Greek? For me, here in Seattle, this is a constantly present question. To some of my students, students who might come from different parts of the world—China, India, Eastern Europe—this might feel like some very first-world luxury far removed from their lives. The study of Antiquity sometimes feels "old" to them even if they don't know much about it: intuitively, they feel that whatever we have been doing is as a civilization is not sustainable—and isn't the study of Classics part of it? Shouldn't we all drop it and do something completely different? In a sense, I agree with them—I do think we should make massive changes and take urgent action. I do agree that we are at the end of some very long historical processes which have become unsustainable and new things are coming, things so new that they are "uncanny," destabilizing and incomprehensible. When I was applying to graduate school here in the US in 1993, it was standard practice for students to talk about "Classics" as the "foundation of Western civilization" when justifying their aspirations to study it. It is very rare now. Indeed the same notion of Ancient Greece as the source of the Western Civilization can now sometimes work against it. Look where this Western Civilization got us, the argument goes.

I can see where my students who think in this way come from, and indeed I often agree with parts of these arguments—just not the parts about philology or the study of Ancient

Greece. I stick with Homer and continue to teach Ancient Greek in part because these things seems to speak very directly to where we find ourselves in the world now. I do think that the way we do it will have to change, but changing does not mean stopping. We will have to do old things in new ways, but there are many reasons to keep doing them.

When my son goes off to college, I plan to give him as a parting gift Edith Hall's book *Aristotle's Way: how ancient wisdom can change your life*. I hope, probably in vain, that he'll miss me enough to read the book. If he reads it, he'll learn how amazingly modern Aristotle is. He will gain the notion that everyone has a potential and that happiness lies in actualizing it and helping others do so; he will learn about practical ethics and why and how humans do not thrive as lone individuals (a notion sometimes missing in this country's individualistic discourse); he will learn about the still relevant qualities of tyranny and democracy and the ease with which democracy can slip into tyranny. I am sure he will recognize the issues that will face him next fall as he votes in his first presidential election. Most importantly, he might think about limits, or enough-ness, a concept so crucial for Aristotle and so crucial also in Athenian tragedy, a concept that which does not come easily to us moderns and is more essential than ever. As a person who grew up in one huge country, Russia, and who now lives in another huge country, the US, I think that a certain cruelty of life is inevitable in a country of that size and I nod sadly when I read Aristotle's thoughts on societies that are too large and the limits beyond which income inequality becomes unsustainable.

As a young person taking a class on Aristotle in Colorado from a German professor who just recently arrived from South Africa, I found it funny how he would respond to any question with "Aristotle says....". Now I find that Aristotle seems positively innovative in his thinking on education, over-population, and many other subjects. In a way, this is a sad thing: this means that we have not listened. When I went to school in Russia and then here in the US in my classes we always focused, in these two very different educational systems, on more or less the same passages—the four types of constitutions and the best kind of tragedy, for example. I did not know, until much later, anything about Aristotle's writings about ecology, the way he describes the drying out of the plain of Mycenae and the extinction of red scallops on Lesbos as a result of over-fishing, the way he talks about horses who become sick with multiple diseases when reared in a stable but remain healthy if allowed to pasture freely. When I was in graduate school, in the 1990s, very late, actually, in our story of ecological pillage, such passages were still not highlighted in any textbooks and treated like amusing agricultural observations with little present relevance. How misguided and unfair this was—and the blame does not lie with Aristotle. We read everything selectively, we have to choose what to focus on, and we have plenty of scope to re-think our choices of how to read or what to focus on.

All of this is not to say that all we need to survive in these troubled times is faithfully follow Aristotle. Of course we need to be innovative. But, as another scholar whose work I deeply admire, Ineke Sluiter, points out, innovation has to be anchored in something familiar. Ineke's own example is how charging ports on electric cars are often put where the gas tank used to be in non-electric vehicles. It's a new thing, it could be anywhere on the car, but putting it there makes people understand what it is. Ineke, a specialist in something arguably as technical as can be in our discipline, ancient grammarians and grammatical scholia, became a public scholar, giving many public lectures and creating such unexpected things as workshops for bankers and a long-running project on values. By her own account, at one point

it became clear to her just how relevant what she does is to the current moment. Her idea is that we need innovation but innovation needs to be anchored, and for Europe there is no better anchor than Ancient Greece.

For Ineke Sluiter, this is a social and political project, a renewal and re-thinking of the relevance that has long been recognized. But our current moment is also different from those moments in the past when people drew inspiration from Antiquity. Our current moment feels so precarious because of forces that are not social or political and not even human, forces of nature that we left out of our calculation as if the ecosystems we depended on were stable and natural resources inexhaustible. Now comes the reckoning.

When I teach my course on Women in Antiquity, which I start with reading a chapter on Minoan textiles from Elizabeth Barber's book *Women's Work: the first 20,000 years*, I give them the following quote to consider. The quote refers to the Neolithic farmer who adopted a settled lifestyle: "These settlers didn't know it—they would not have possessed such a concept yet—but this life of permanent abode started the greatest pyramid scheme of all time. A pyramid scheme starts small and gets bigger and bigger, leaving the last people to pay for all. When you settle down you begin to acquire things to make your survival and that of your children easier; soon you need more tools and helpers—offspring—to care for the ever-increasing number of things and surviving children. At the end of Paleolithic, around 8000 BCE, the entire continent of Europe contained scarcely five hundred thousand people —roughly, today's population of Florence, Italy Population experts estimate the Earth as a whole had five million humans then. It took the next fifteen hundred years for that number to double to ten million. Today, by contrast, we are doubling our billions of world inhabitants in a mere twenty-five years and have nearly reached what will be the ultimate layer of this pyramid, one way or another, as we run out of fresh water and breathable oxygen, not to mention wood and metals. We find ourselves stuck with the final bill for some five hundred generations of uncontrolled acquisition and child producing begun in the Neolithic. "

Although still shocking to some, with each passing year (the book was published in 1994) this quote elicits more and more knowing nods—the students are not surprised to hear that we are running out of water and air. They are a bit surprised, however, to find out that Barber sees the roots of this problem all the way in the Neolithic rather than, say, the Industrial revolution, or, vaguely, "capitalism," as many of them tend to think. Whatever trouble we are in, it is best seen from a very long-range perspective, and it is important to realize we share something with a long series of generations, some five hundred, by Barber's count, who lived in very different economic systems both suffering from and contributing to the path we are on. It is precisely because we find ourselves, as Barber puts it, "stuck with the final bill" that it is essential to have as broad a view as possible—to get both a global view and as much temporal depth as we can have. It is precisely this global re-thinking of humanity and of the humanities in which we all have to participate. And for this project the voices from Ancient Greece are especially vital. We have only a small number of ancient cultures from which we have any writing at all, never mind literature.

The word "uncanny" in my title was suggested to me by a book by one of my favorite novelists, Amitav Ghosh. In my opinion, Ghosh very most successfully integrates into his fiction both the interconnectedness of the world—from Sundarbans to Venice, for example—and the problems of ecology, the causes and effects of our changing climate. In spite of this, in this

book *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable* (UChicago Press 2017) he writes about the struggle of writing a serious novel with ecological themes. The very form of the novel, especially as constituted in the West resists such subject, according to Ghosh. Novels that are taken seriously focus on people and not on people in the aggregate—they focus on individuals. If a writer wants to make forces of nature into a central agent his book will be classed as science fiction or fantasy, or something else, not a mainstream novel. The uncanny, too, has no part in a novel, with a partial exception made for the so-called magical realism. Yet non-human forces are central to climate change, and that is indeed what makes it uncanny, as Ghosh explains: "No other word comes close to expressing the strangeness of what is unfolding around us. For these changes are not merely strange in the sense of being unknown or alien; their uncanniness lies precisely in the fact that in these encounters we recognize something we had turned away from: that is to say, the presence and proximity of nonhuman interlocutors." We lack a popular literary genre, Ghosh laments, to think seriously about the ecological catastrophe bearing down on us. As I read Ghosh's book, however, I kept thinking: I know a genre that can do all the things he misses in the modern novel—the epic. Homer can do it. In fact, I am sure Ghosh is aware of this, coming, as he does, from a country with a living tradition of epic poetry. But he is, after all, a novelist —what he wants, what he is missing, is a form of novel that can do what the ancient epic can do. In identifying this gap in modern literature he shows simultaneously why the ancient epic is especially suited to our current moment—a moment in which we are thinking about the big features of humanity and our relationship with the cosmos. I see this in my students—epic allows them to think about the big things, to think about humans acting in a world full of huge non-human forces. Epic has interesting individuals too, of course, but they are not drawn in such detail as to overshadow the big picture.

Because we are all thinking about it, with every year I introduce into my teaching more ecocritical readings of our texts—not in any heavily theoretical way, but taking ecocriticism simply as studying literature with the earth in mind. The term was introduced and defined by Cheryll Glotfelty in the Introduction to *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology* (University of Georgia Press 1996), who writes: "Environmental critics explore how nature and the natural world are imagined through literary texts. As with changing perceptions of gender, such literary representations are not only generated by particular cultures, they play a significant role in generating those cultures." An ecocritical study of the past would, then, both trace the development of the attitudes which brought us to our disastrous times and look for different attitudes, alternative paths that we perhaps could have taken. We already have a number of works in that vein, for example Mark Usher's *Plato's Pigs and other ruminations: ancient guides to living with nature* (Cambridge 2020) a book which combines analysis of the Presocratics, Plato, and many other ancient sources with thoughts inspired by Usher's own attempt to sustainably farm sheep in Vermont. Arguing that we can find in antiquity "values and practices that are conducive to sustainable living" (p. xi), Usher holds up ancient thought as a corrective to exploitative self-interest of contemporary western culture.

The Iliad is, of course, an amazing text for those who are interested in ecocriticism. For example, her recent talks, Edith Hall has been proposing a "green" reading of the Iliad, focusing in particular on the ancient deforestation of the Mediterranean, deforestation induced by ship-building and metallurgy. I am not an archaeology, or a botanist and I don't

know which of the models is closer to the truth—the catastrophic deforestation, as Hall assumes, or a model of more gradual and more symbiotic change of landscape and the people who inhabit it, as suggest by Broodbank (*The Making of the Middle Sea*, Oxford 2013) and by Usher.

But whatever the realities on the ground, it is hard, from where we stand now, not to hear the echoes in the Iliad between the sound of axes and the clang of the weapons on the battlefield. Vast number of trees are felled to build the pyres for Patroclus and Hektor while the heroes themselves are compared to trees as they fall—to oaks, and elms, and pines, to trees cut down for ship or for chariots, all things used in war. It as if in the Iliad we have deforestation of trees and also of people.

The Iliad memorably describes the power of nature to easily destroy us humans and all our works. A simile in Book 12 depicts the shores of the Troad smoothed out by rivers and covered over with sand, completely free of any traces of the Trojan war, implicitly questioning any hope we humans might of making an eternal mark and offering us an opportunity to wonder whether this should ever be our goal.

But the scene in the Iliad most frequently read through an ecocritical lens is, of course, Achilles' battle with the river Scamander in Iliad 21, which vividly depicts both a local ecological catastrophe and human limits—not even Achilles can overpower the river. It is not hard to draw parallels between these Homeric scenes and modern disasters—one can find plenty of examples of burning rivers, and plenty of floods, and plenty of examples where the results of our reckless action quickly overwhelm us. Because my family is from Ukraine, I now think of the Kachivka dam when I read these scenes—all those fish gasping in the sand, their river gone, all those turtles, and wild hogs and bird's nests swept down the river, their bodies rolling in its channels like the corpses of the Trojans in the Iliad.

The Iliad has a way of describing the bitterness of such devastation unflinchingly and yet beautifully at the same time. It also has a way of simultaneously admiring the heroes who fight in Troy and pitying them in their inability to avoid any of the slaughter and any of the devastation. The cosmic phantasmagoria of water and fire in Iliad 21 is brought about by a series of relatively small human acts—which could have been avoided, but weren't—only because, as the Iliad has it, "the mind of Zeus is always stronger than the mind of man." It is our own mind, our own nature, that dooms us and that we can't overcome. Why are there so many Trojans on Achilles' path towards Hektor than he can dam the river with their bodies? Because earlier in the poem he failed to retreat, when Poulydamas advised it. This is just one of the occasions on which Hector rejects the advice of his comrade Poulydamas, who, if we wanted to press an ecocritical reading on the Iliad, could be compared to a "scientific consensus" delivering a message no leader wants to hear. In Homer, seers do not make mistakes and Poulydamas' readings of the signs are always right—yet he is silenced by Hektor. In *Iliad* 12, when Hector utters his famous words εἰς οἰωνὸς ἄριστος ἀμύνεσθαι περὶ πάτρης (12.243) he says so in grave error, ignoring the signs from nature which Poulydamas observed. None of this would have happened in the first place had Patroclus not perished, had he listened to Achilles' instructions to come back. It is on that occasion that the line I quoted above occurs, uttered with so much sympathy for Patroclus: ἀλλ' αἰεὶ τε Διὸς κρείσσω νόος ἢ ἐπερ ἀνδρῶν (16.688)

A few years ago there was briefly a moment when it seemed to me that the climate disaster emerged as the top issue in the world politics—as it should be. Then the war broke out in Ukraine and we saw cities destroyed and rich soil, which used to feed the world, flooded, desiccated and polluted by mines and ammunition. My mother, who grew up in Ukraine, often asks me: Why doesn't the world do something? Can't anybody stop it? Don't the leaders in this world understand the risks? And, of course, some do. Yet we have not found a way of making ourselves less destructive or managing our own nature better. In this endeavor we have made little progress—and the Iliad is as on point as ever.

I see in the Iliad both admiration for humanity and horror at its destructiveness. I see a very similar outlook in another ancient epic which I find as interesting as the Iliad, the Indian Mahabharata. This brings me to my final big point today: that, in my opinion, we have just barely begun to understand the ancient works of literature in their global context. We have studied them, yes, but they emerge in a different light when studied side by side with their global peers—other ancient traditions especially, but also other traditions of all kinds, ancient and modern. In my own experience, I have learned the most about Homer by comparing the Odyssey to the Uzbek epic Alpamysh, by learning about modern Greek laments from Margaret Alexiou and Michael Herzfeld, by reading fieldwork and interviews with the Russian epic singers of Pomorie, by studying weddings songs in Russian and Ukraine. The Mahabharata in particular feels very timely right now. If Edith Hall is right in her claims that the Iliad is a "foundation document on the mind of the anthropocene" so too is the Mahabharata. Like the Iliad, the Indian epic is concerned with a cataclysmic war, engineered by the gods to destroy the race of kshatriyas, the warrior race. Here too the subtle plans of the gods push the players ever so lightly towards destruction, human misunderstandings and forgivable failing adding up and building up to cataclysmic devastation—devastation that seems avoidable, that seems like it should have been avoided, and which nevertheless rolls like a wave towards its helpless participants, to borrow a metaphor from the Odyssey. As in the Iliad, heroes fall like trees in the Mahabharata, in comparisons such as these ones, taken from the long battle books of the epic:

He was like a handsome and well-established karnikara tree on a mountain peak in the spring in the Himalayas, shattered by the force of the wind. (MhBh 7.68)

or

A lot of blood flowed from his body, like the sap from a sandalwood tree. (MhBh 7.92)

or

The colourful arrows released from Karna's bow were tufted with the feathers of peacocks. They penetrated all over Partha, like birds entering a tree. (MhBh 7.112)

or

He was as resplendent as a tree with many branches, shattered by a storm. (MhBh 7.67)
(transl. Bibek Debroy)

And, like the Iliad, the Mahabharata has its own moment of ecological catastrophe—here too the destruction of landscape is intertwined with the destruction of the people. Before the great war, two of our heroes burn down a forest—or rather, they help the god of fire, Agni, to devour the forest with all its inhabitants, something he greedily desires to do. In return he gifts to them the divine weapons, which, of course, they will use in the war that will

devastate their own families and forever alter their world. Here too we find captivating descriptions of heroic power and heart-breaking depictions of its consequences. One of the heroes, Arjuna, uses his superhuman archery skills to keep the fire's victims from escaping and the fire from stopping—at one point he shoots arrows so close together that they form a roof over the burning forest, preventing rain, sent by the god Indra, from extinguishing the fire. The animals burn:

Thousands of beings leapt in the ten directions, uttering frightened yells. Some were burnt in one spot. Some were scorched. The eyes burst out for some. Some withered away. Some lost their minds and scattered. Some clung to their sons, others to their fathers and mothers. Out of affection, they were unable to let go and perished. Others rose up in their thousands, their forms distorted. But they were whirled around and again flung into the fire. Some rolled on the ground, their wings, eyes and feet scorched. They were seen there, their bodies destroyed. ...All the waterbodies began to boil. In their thousands, the turtles and the fishes were seen dead. In that destruction of beings in the forest, the burning bodies seemed like flaming torches. Those that ascended upwards were cut to pieces by Partha's arrows, as he laughingly flung them back into the flames. Uttering loud wails, their bodies pierced everywhere by arrows, from above, they were swiftly flung back again into the fire... The huge flames of the delighted fire rose up into the sky
(Mahābhārata 19.218 transl. Bibek Debroy)

All of this—seeing the beauty of battle and feeling the grief it inflicts, the profound yet immediate contemplation of human nature and the fragility of life, the vividness of language, all of this is familiar from Homer, as is the way the war and natural disaster come together. [mahabharata 3]

And, of course, we could add more items for comparison. In the Epic of Gilgamesh, perhaps the earliest epic poetry we have, the heroic quest of Gilgamesh and Enkidu is already problematic, already destructive. They kill the monstrous Humbaba, but the monster is also the sacred guardian of the forest, and the devastation they cause ultimately leads to Enkidu's death. The forest and its destruction is described in a way that feels as timely as can be. As they enter the forest of cedar, the heroes witness burgeoning life:

V 20

[A solitary] tree-cricket set off a noisy chorus,
... sing a song, making the... pipe loud.

A wood pigeon moans, a turtle dove calls in answer.

[At the call of] the stork the forest exults,

[at the cry of] the francolin, the forest exults amid plenty.

[Monkey mothers] sing along, a youngster monkey shrieks:

[like a band] of musicians and drummers,

Daily they bash out a rhythm in the presence of Humbaba.

What Gilgamesh and Enkidu leave behind is a wasteland, as the epic unflinchingly states:

V 300

Gilgamesh [went trampling through the] forest,
to take resin from the cedars [for the table] of Enlil.

[Enkidu] opened his mouth to speak,

Saying to Gilgamesh:

'[My friend,] we have reduced the forest [to] a wasteland,

[how] shall we answer Enlil in Nippur?

"[In] your might you slew the guardian,

What was this wrath of yours that you went trampling the forest?" (transl. Andrew George, Penguin 2016)

"What was this wrath of yours?" is a question that must resonate with any reader of the Iliad, of course.

Just as it is essential to us, at this uncanny moment of change, to have a long view of our history and culture, so it is essential to have a global view of it. All of it makes the study of Antiquity particularly meaningful at this moment and especially so when it is viewed in a globalized, interconnected rather than exclusionary, way. As Ghosh shows, it can actually offer us what we lack in more recent literature.

When I think of the sustainability of our field, the path towards this which I see is not through the argument that our discipline is unique and superior but rather that we are part of a larger system, interconnected, related, and in dialogue with its other parts. There are many recent efforts in this direction, attempts at comparative and interdisciplinary work, books aimed at globalizing the study of ancient Greek philosophy. But we need a lot more, and not only on the level of serious academic publication, but on the level of teaching.

I know it's not easy. This year, I am teaching for the first time a team-taught class with a colleague in Asian Languages and Literatures on the Iliad and the Mahabharata, the class called Epic Emotions—it's harder than you would think. But we try, and we have to—for us, it is a matter of sustainability.

As we attempt to establish such connections the question is, of course, what we can bring to the table. I think that Ancient Greek philology has actually much to offer to any such comparative and globally-minded endeavor, in part because of the resonance of Ancient Greek literature in the present moment and in part because it has historically received more attention, in the West at least, than other traditions. It is precisely through interacting with people in other fields that I came to see that the kind of work that is possible for me is not possible for them because the previous generations of scholars are less numerous. "What should I read on the descriptions of warrior's deaths in the Mahabharata?" I ask my colleague with whom I teach the Epic Emotions class. Is there anything like Christos Tsagalis' book on "obituaries" in the Iliad? Anything like Margaret Alexiou's work on laments? Any article to how temporality and natural cycles work in the poem, something like Menelaos Christopoulos' work on the Odyssey? Anything discussing how popular songs might be adapted in the epic, like the work on Ioannis Kakridis on the Odyssey? Sometimes, of course, I find what I look for—but often it turns out that you have to start almost from nothing because there are so few people working on Indian epic. That has to change, and we have to help, but the fact that we do have all this scholarship is the great strength of our field— and it is not the reason to stop studying it now, it is precisely the opposite: the reason to do more because we *can* do the kind of work that is difficult or impossible in less populated fields. We can think the thoughts that would not be possible without the preexisting scholarship. This is actually something we can bring to the table when we interact and share with other disciplines and

also when we struggle, as scholars, teachers, students, and just people to comprehend how to be a human being in these uncanny times.

In conclusion, rather than summarizing what I just said, I want to leave you with two quotations. The first one is from a private message to me from one of the scholars of Ancient Greece I most admire, Richard Seaford, who died this winter. He writes here, with characteristic pugnacity and verve, mere weeks before his death, in response to my comments about his commentary on Euripides' *Bacchae*. The commentary is innovative and, to my mind, brilliant and I asked him what was it like to work on it. He described how thrilling it was to feel the pieces fall into place and added at the end:

"All those learned scholars from Erwin Rohde to E. R. Dodds had no idea what the *Bacchae* was about. To feel what it is about creates the sensation of direct immersion in ancient experience. Perhaps we are only just beginning to understand Greek antiquity." I agree: perhaps we are only just beginning.

The second quotation is no doubt familiar to all of you, because it is from Homer: as Achilles arms in Book 19, the glare of his shield is compared to that of a shepherds' fire seen from the sea by sailors who are helplessly carried away by the winds:

ὥς δ' ὅτ' ἄν ἐκ πόντοιο σέλας ναύτησι φανήῃ
καιόμενοιο πυρός, τό τε καίεται ὑψόθ' ὄρεσφι
σταθμῷ ἐν οἰοπόλῳ· τοὺς δ' οὐκ ἐθέλοντας ἄελλαι
πόντον ἐπ' ἰχθυόεντα φύλων ἀπάνευθε φέρουσιν· (19. 375-378)

I hope that we all are not carried away from the warm fire of civilization by powers beyond our control, that we can gain control of our ship, and land, and join the people by the fire. Perhaps they are telling stories about the times of old—those stories of the past turmoil that, as Hesiod tells us, bring consolation in the present. But even if these sailors in the simile land in some far-away place, or capsize, and only some Odysseus among them pulls himself shore, still they, or he, will need some connection to the past, some anchoring, literal and metaphorical. Whatever happens to us in the decades to come, people will need the *longue-durée* view and they will need something to think with about their human fortunes amidst the big transformations in our uncanny world. Homer and other voices from Ancient Greece will be very useful to them.

ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ

Η ηγεσία καινοτομεί με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης

Δρ. Αθηνά Κοκκόρη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής στην Γ Αθήνας
Δρ. Σιδέρης Νικόλαος, καθηγητής Πληροφορικής στο Πρότυπο ΓΕΛ Αγίων Αναργύρων
Δρ. Τοκατλίδου Αθηνά, τέως διδάσκουσα στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου στο
αντικείμενο της Τεχνητής Νοημοσύνης
Δρ. Μελίστα Αλεξάνδρα, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Φιλολόγων στην Γ' Αθήνας
Δρ. Σιούτης Στέλιος, φιλόλογος στο Πρότυπο Γυμνάσιο Αγίων Αναργύρων
Δρ. Κασίμη Ιωάννα, καθηγήτρια Γερμανικών στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου
Γουρζή Μαρία, Φυσικός στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου

Μετασχηματισμός της Ηγεσίας στην Εκπαίδευση: Αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης

Σιδέρης Νικόλαος
Εκπαιδευτικός ΠΕ86, Πρότυπο ΓΕΛ Αγ. Αναργύρων
nsideris@sch.gr

Κοκκόρη Αθηνά
Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ86 Γ' Αθήνας
athinakokkori12@gmail.com

Κρητικού Γεωργία - Αγγελική
Εκπαιδευτικός ΠΕ86, Υποδιευθύντρια 2ου ΓΕΛ Αθηνών
gkritiko1979@yahoo.com

Περίληψη

Ο αναδυόμενος ρόλος και η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) στην ηγεσία στην εκπαίδευση, προσφέρουν τη δυνατότητα για διερεύνηση και μελέτη των δυνατοτήτων μετασχηματισμού που παρέχουν οι τεχνολογίες ΤΝ στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων εντός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, την ανάπτυξη πολιτικής και τη λειτουργική αποτελεσματικότητα σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Με την ανασκόπηση προηγούμενων ερευνών και υπάρχουσας βιβλιογραφίας, τον εντοπισμό προκλήσεων και την παρουσίαση πρακτικών εφαρμογών, το παρόν στοχεύει στο να σκιαγραφήσει μια άποψη για τη συμβολή της ΤΝ στην ηγεσία στην εκπαίδευση, να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο τα εργαλεία και οι εφαρμογές ΤΝ μπορούν να ενισχύσουν τη λήψη αποφάσεων και να παρουσιάσει πρακτικά παραδείγματα όπου η τεχνητή νοημοσύνη έχει χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά.

Λέξεις-κλειδιά: Εκπαίδευση, Ηγεσία, Τεχνητή Νοημοσύνη.

Abstract

The emerging role and integration of Artificial Intelligence (AI) in leadership in education provides an opportunity to explore and investigate the transformative potential of AI technologies in decision-making processes within educational institutions, policy development and operational effectiveness in educational environments. By reviewing previous research and existing literature, identifying challenges and presenting practical applications, this paper aims to outline a view on the contribution of AI to leadership in education, explore how AI tools and applications can enhance decision making and present practical examples where AI has been used effectively.

Keywords: Education, Leadership, Artificial Intelligence.

1.Εισαγωγή

Μέρος του έργου της ηγεσίας στην εκπαίδευση αποτελεί η λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση των πολλαπλών και πολύπλοκων προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες εκπαιδευτικές μονάδες με τεκμηριωμένο τρόπο, γεγονός που της αποδίδει καθοριστικό ρόλο για την λειτουργία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Η σύγκλιση μελετών στους τομείς της ηγεσίας και της τεχνητής νοημοσύνης (TN) παρουσιάζει μια πολλά υποσχόμενη ατραπό για βελτίωση και ενίσχυση πρακτικών στον χώρο της ηγεσίας. Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση των μετασχηματιστικών δυνατοτήτων των τεχνολογιών TN στο πλαίσιο της ηγεσίας στην εκπαίδευση, αναλύοντας τον αντίκτυπό τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων καθώς και σε άλλους τομείς σχετικούς με την καινοτομία και εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιηθούν.

Εξετάζοντας τη διαθέσιμη βιβλιογραφία και προηγούμενες μελέτες, εστιάζουμε στις προκλήσεις που αναδύονται στον τομέα της ηγεσίας στην εκπαίδευση ως προς την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης και τη σημασία της κατανόησης της δυναμικής της στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διακυβέρνησης.

Αυτή η προσέγγιση επιδιώκει να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πράξης, εξετάζοντας τόσο την τρέχουσα εφαρμογή όσο και τις μελλοντικές προοπτικές της τεχνητής νοημοσύνης στη διαμόρφωση της ηγεσίας στην εκπαίδευση, επιδιώκοντας μια σφαιρική και κριτική ανάλυση των πολλαπλών διαστάσεων και επιπτώσεων της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της εκπαίδευσης.

2.Περί Ηγεσίας

Η ηγεσία στην εκπαίδευση είναι μια έννοια που απασχολεί πολλούς ερευνητές καθώς οι ηγέτες, σε κάθε επίπεδο, αναλαμβάνουν όλο και περισσότερα καθήκοντα και απαιτείται να λογοδοτούν για την απόδοση του οργανισμού που ηγούνται (Hitt & Tucker, 2015; Muijs, 2011; Leithwood, 2001; Θεοφιλίδης, 2012). Κατά τον Northouse (2021), η ηγεσία στην εκπαίδευση ορίζεται ως «η διαδικασία με την οποία εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται και υποβοηθούνται, ώστε να εργάζονται με ενθουσιασμό για την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών στόχων». Για τη σχολική ηγεσία, υπάρχουν πολλοί ορισμοί αλλά συνολικά αναφέρεται στη διαδικασία της καθοδήγησης των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων προς την επίτευξη κοινών εκπαιδευτικών στόχων (Bush & Glover, 2003; Bouckennooghe & Devos, 2007; Grissom & Loeb, 2011). Στο επίκεντρο όλων των

ορισμών υπάρχουν δύο λειτουργίες, η καθοδήγηση και η άσκηση επιρροής. Η σχολική ηγεσία είναι περισσότερο λειτούργημα και λιγότερο ρόλος, επομένως μπορεί να εξασκείται είτε από άτομα που έχουν τυπική εξουσία είτε από άτομα που έχουν διαφορετικό ρόλο σε μια σχολική μονάδα. Υπάρχουν διάφορα είδη ηγεσίας. Η επιστημονική έρευνα έχει δείξει ότι η μετασχηματιστική και καταναεμημένη ηγεσία υπηρετεί με επιτυχία της ανάγκες της εκπαίδευσης συμβάλλοντας σημαντικά στην αποτελεσματικότητά τους (Hallinger, 2003). Η μετασχηματιστική ηγεσία ασχολείται με την προώθηση αλλαγών και καινοτομιών στο σχολείο (Χατζηπαναγιώτου, 2019) και ο ηγέτης, προωθώντας τα, οφείλει να κατευθύνει τους προσωπικούς στόχους των εκπαιδευτικών στην υποστήριξη του οράματος της σχολικής μονάδας, μέσα σε κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας (Dieronitou, 2014). Η καταναεμημένη ηγεσία αναφέρεται στη διαδικασία κατανομής ευθυνών και εξουσίας σε διάφορα άτομα και ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα πολλά καθήκοντα και οι ευθύνες που παρουσιάζονται στον σχολικό οργανισμό (Χατζηπαναγιώτου, 2019). Η καταναεμημένη ηγεσία στηρίζεται σε μια οριζόντια δομή, όπου οι ευκαιρίες ηγεσίας είναι ευέλικτες και ρευστές στον σχολικό οργανισμό (Κοκκόρη, 2020). Οι ηγέτες δεν επιβάλλουν στόχους στους υφιστάμενους τους, αλλά εργάζονται συλλογικά για να δημιουργήσουν την αίσθηση του κοινού σκοπού.

Τα τελευταία χρόνια, η ηγεσία στην εκπαίδευση έχει αντιμετωπίσει σημαντικές αλλαγές, προσαρμοζόμενη στις προκλήσεις της εποχής, την παγκοσμιοποίηση, τις αναπτυσσόμενες κοινωνικές ανάγκες και τις ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις με πιο πρόσφατη την τεχνητή νοημοσύνη. Αυτά τα γεγονότα καθιστούν απαραίτητη την προσαρμοστικότητα, τη συνεργατική προσέγγιση και την καινοτόμο σκέψη στην ηγεσία στην εκπαίδευση.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εμβαθύνει και να διερευνήσει τις επιδράσεις της τεχνητής νοημοσύνης στον κρίσιμο ρόλο που διαδραματίζει η ηγεσία στην εκπαίδευση και να προτείνει εφαρμογές (applications) που θα βοηθούσαν τους ηγέτες να ανταποκριθούν πιο αποτελεσματικά στο ρόλο τους.

3.Ο Ρόλος της ΤΝ σε σχέση με την ηγεσία στην εκπαίδευση

Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένας επιστημονικός κλάδος στον οποίο έχει σημειωθεί εξελικτικό άλμα τα τελευταία λίγα χρόνια. Σημαντικό παράγοντα στην εξέλιξη αυτή, αποτέλεσαν οι βελτιώσεις στις δυνατότητες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP) που οδήγησαν στην έλευση μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (LLM) όπως το Chat-GPT. Η ύπαρξη εργαλείων που μπορούν να δεχθούν και να απαντήσουν ερωτήσεις σε φυσική γλώσσα σε πολλαπλούς επιστημονικούς τομείς, ώθησε πολύ τη διεπιστημονική χρήση και την παρείσφρηση τους σε αυτούς. Είναι αναμενόμενη εξέλιξη η ενσωμάτωση τέτοιων τεχνολογιών στην ηγεσία στην εκπαίδευση. Η τελευταία μπορεί να σηματοδοτήσει μια κομβική αλλαγή στα εργαλεία που υποστηρίζουν λήψεις αποφάσεων (Decision Support Systems) και στη διαμόρφωση στρατηγικών σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Οι δυνατότητες της ΤΝ για επεξεργασία πολύπλοκων και μεγάλου όγκου δεδομένων καθώς και η ικανότητα για προγνωστική ανάλυση, μπορεί να προσφέρει στους ηγέτες στην εκπαίδευση, εργαλεία για την διαχείριση πολύπλοκων εκπαιδευτικών τοπίων με βελτιωμένη απόδοση και αποτελεσματικότητα.

3.1.Λήψη αποφάσεων

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αξιοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης μπορεί να επεξεργάζεται τεράστιους όγκους δεδομένων και να εντοπίζει μοτίβα και ακολουθίες σε αυτά, που δεν μπορεί να εντοπίσει εύκολα ο άνθρωπος. Είναι ευκολονόητο και προφανές ότι αυτό το χαρακτηριστικό είναι εξαιρετικά χρήσιμο σε διάφορους τομείς της επιστημονικής κοινότητας και φυσικά και στους ανθρώπους της ηγεσίας στην εκπαίδευση (Tyson & Sauers, 2021). Έχουν αναπτυχθεί εργαλεία που μπορούν να προσφέρουν ανάλυση αυτού του τεράστιου όγκου δεδομένων και να εξάγουν συμπεράσματα που μπορεί να χρησιμοποιηθούν υποστηρικτικά, συμβουλευτικά και υποβοηθητικά από τους ανθρώπους της ηγεσίας στην εκπαίδευση στη λήψη αποφάσεων. Για παράδειγμα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύσει δημογραφικά δεδομένα, δεδομένα απόδοσης των μαθητών, όπως διαμορφώνονται στην πάροδο του χρόνου για να εντοπιστούν τάσεις και πρότυπα, επιτρέποντας στους ηγέτες σε κάποιες περιπτώσεις να προβούν σε προληπτικές διορθωτικές κινήσεις για να υποστηρίξουν μαθητές με χαμηλότερες επιδόσεις (Khan et al., 2021).

3.2.Ανάπτυξη πολιτικής και στρατηγικός σχεδιασμός

Οι ικανότητες της τεχνητής νοημοσύνης για προβλέψεις με υψηλά ποσοστά επιτυχίας είναι χρήσιμες στην χάραξη πολιτικής. Αναλύοντας τις τάσεις στις εκπαιδευτικές ανάγκες και τη χρήση πόρων, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προβλέψει τις μελλοντικές απαιτήσεις, καθοδηγώντας τους ηγέτες στον στρατηγικό σχεδιασμό. Για παράδειγμα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προβλέψει τις τάσεις εγγραφής, βοηθώντας τα ιδρύματα να προετοιμαστούν επαρκώς για τους μελλοντικούς πληθυσμούς σπουδαστών.

3.3.Εξατομίκευση της εκπαιδευτικής διαδικασίας

Ένας τομέας στον οποίο επίσης μπορεί να συνεισφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη στην ηγεσία στην εκπαίδευση είναι η δυνατότητα εξατομίκευσης των μαθησιακών εμπειριών σε μεγάλη κλίμακα. Αναλύοντας τα δεδομένα των μαθητών, η ΤΝ μπορεί να παρέχει συστάσεις για εξατομικευμένες διαδρομές μάθησης, εντοπίζοντας τομείς όπου οι μαθητές χρειάζονται περισσότερη υποστήριξη. Οι ηγέτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες για να εφαρμόσουν πολιτικές που προωθούν την εξατομικευμένη εκπαίδευση, καλύπτοντας τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. (Matz et al., 2023)

3.4.Λειτουργική αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και κατά συνέπεια τα άτομα της ηγεσίας στην εκπαίδευση έχουν να αντιμετωπίσουν και το διοικητικό κομμάτι όπως η αλληλογραφία, γραμματειακή υποστήριξη, σύνταξη εγγράφων, τήρηση πρακτικών και ημερολογίων. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να απλοποιήσει ή να λειτουργήσει υποστηρικτικά σε τέτοιες διοικητικές εργασίες όπως επίσης και στον προγραμματισμό εργασιών, τη διαχείριση προϋπολογισμού και την κατανομή πόρων. Η αυτοματοποίηση και απλοποίηση αυτών των διαδικασιών απελευθερώνει πολύτιμο χρόνο, επιτρέποντας την επικέντρωση σε πιο στρατηγικές πτυχές του εκάστοτε ρόλου. Δυνητικό παράδειγμα, τα εργαλεία που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να βελτιστοποιήσουν τα ωρολόγια προγράμματα των μαθημάτων, με

γνώμονα την εξισορρόπηση των αναγκών μαθητών και διδασκόντων και διασφαλίζοντας την αποτελεσματική χρήση και διαθεσιμότητα πόρων (αιθουσών, εργαστηρίων κλπ).

3.5.Βελτίωση των καναλιών επικοινωνίας

Οι τεχνολογίες επικοινωνίας που υποστηρίζονται από την τεχνητή νοημοσύνη (TN) έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της ανταλλαγής πληροφοριών σε εκπαιδευτικά και κυρίως ακαδημαϊκά περιβάλλοντα. Πλατφόρμες με τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να αυτοματοποιήσουν και να προσαρμόσουν τον τρόπο με τον οποίο μεταδίδονται και διανέμονται οι πληροφορίες στην εκπαιδευτική κοινότητα (εκπαιδευτικοί, μαθητές και γονείς). Για παράδειγμα, τα chatbot που λειτουργούν με τεχνητή νοημοσύνη, τα οποία συναντώνται ολοένα και πιο συχνά σε πλατφόρμες και ιστότοπους, μπορούν να παρέχουν πληροφορίες και απαντήσεις σε απλές ερωτήσεις σε πραγματικό χρόνο χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης συμμετοχής. Εκτός από τη βελτίωση των χρόνων απόκρισης και διάδοσης των πληροφοριών, αυτή η προσέγγιση υποστηρίζει μια πιο συμμετοχική και μαθητοκεντρική προσέγγιση της μάθησης - ένα θεμελιώδες στοιχείο της σύγχρονης ηγεσίας στην εκπαίδευση.

3.6.Προκλήσεις και ηθικά ζητήματα

Η υιοθέτηση και ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης από την ηγεσία στην εκπαίδευση όπως και από κάθε επιστημονικό κλάδο δεν μπορεί να στερείται από την ύπαρξη προβλημάτων. Το απόρρητο και η ασφάλεια των δεδομένων στα οποία αποκτά πρόσβαση η TN, καθώς και ηθικές επιπτώσεις των εργαλείων υποστήριξης αποφάσεων τεχνητής νοημοσύνης είναι θέματα που απαιτούν σχολαστική αντιμετώπιση. Οι ηγέτες πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι διαφανή, υπεύθυνα και δεν διαιωνίζουν προκαταλήψεις.

Τα συστήματα που χρησιμοποιούν TN προκειμένου να υλοποιήσουν όλα αυτά που έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, απαιτούν κάποιες φορές τη συλλογή και ανάλυση τεράστιων όγκων προσωπικών δεδομένων μαθητών, κάτι που εγείρει ανησυχίες σχετικά με την πιθανότητα κατάχρησης και την ασφάλεια αυτών των δεδομένων. Πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι κανόνες προστασίας των δεδομένων, (όπως ο GDPR στην Ευρωπαϊκή Ένωση), τηρούνται αυστηρά και ότι υπάρχει μια κουλτούρα εμπιστοσύνης σχετικά με τη χρήση των δεδομένων. Επιπλέον στις εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες που χρησιμοποιείται τεχνητή νοημοσύνη, κρίσιμο είναι να συνοδεύονται από τη συναίνεση των μαθητών και των κηδεμόνων, καθώς πρέπει να διασφαλιστεί ότι γνωρίζουν τον τρόπο και τον σκοπό για τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα τους.

Το ψηφιακό χάσμα είναι ένα ακόμα εγείρομένο ηθικό ζήτημα. Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση μπορεί ακούσια να δημιουργήσει ή να οξύνει ένα είδος ανισοτήτων, είτε γιατί υπάρχουν κοινωνικές ομάδες που δεν έχουν πρόσβαση στην απαραίτητη τεχνολογία, είτε γιατί δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να τα χρησιμοποιούν αποτελεσματικά, δημιουργώντας ανησυχίες ότι θα αποτελέσουν στο μέλλον μια νέα μορφή ψηφιακού αναλφαριθμητισμού με συνέπειες στην επαγγελματική τους εξέλιξη. Το τελευταίο είναι πιο εμφανές αν εξεταστεί υπό το πρίσμα της δια βίου εκπαίδευσης συμπεριλαμβάνοντας όλες τις ηλικιακές ομάδες.

Η εξάρτηση από την τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα ακόμα σημείο ανησυχίας. Η συνεχόμενα αυξανόμενη χρήση εργαλείων ΤΝ που παρατηρείται από ολόκληρους επαγγελματικούς και επιστημονικούς κλάδους αυξάνει και η έκθεση σε αυτά αυξάνει και προβληματισμούς σε σχέση με θέματα προκατάληψης. Οι αλγόριθμοι που τροφοδοτούν αυτά τα εργαλεία έχουν εκπαιδευτεί σε ένα μεγάλο σύνολο δεδομένων που ανάλογα με το σχεδιασμό μπορεί να χαρακτηρίζεται από προκαταλήψεις (biased), ειδικά αν πρόκειται για κείμενα. Ειδικά στον τομέα της ηγεσίας στην εκπαίδευση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη κατανομή πόρων ή σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο που μεροληπτεί.

Τέλος, υπάρχει η ανησυχία της αποπροσωποποίησης στην εκπαίδευση. Η ΤΝ μπορεί να βοηθήσει στην αυτοματοποίηση διοικητικών εργασιών και επικοινωνιακών καναλιών, ωστόσο υπάρχουν προβληματισμοί για τη θέση που θα έχει το ανθρώπινο στοιχείο που είναι απαραίτητο στην εκπαίδευση. Η συναισθηματική νοημοσύνη, η ενσυναίσθηση και η προσωπική καθοδήγηση είναι πτυχές της ηγεσίας στην εκπαίδευση που η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να αντιγράψει. Η ηγεσία στον χώρο πρέπει να στοχεύει στην επίτευξη μιας ισορροπίας, ανάμεσα στη χρήση των εργαλείων και της ανθρώπινης παρέμβασης.

4. Παραδείγματα εργαλείων και εφαρμογών AI

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα εμβαθύνουμε στις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στην ηγεσία στην εκπαίδευση και θα αναφερθούμε σε εργαλεία και πιθανές χρήσεις τους, διερευνώντας τον ρόλο της στην εξατομικευμένη μάθηση και στα προσαρμοστικά συστήματα και πως μπορεί να βελτιστοποιήσει τις εμπειρίες των μαθητών. Επιπλέον, συζητάμε στρατηγικές που βασίζονται στην ΤΝ δίνοντας έμφαση στην καινοτομία. Μέρος της αποστολής της ηγεσίας στην εκπαίδευση είναι η άσκηση επιρροής που μπορεί να γίνει με την διάδοση καινοτόμων τέτοιων πρακτικών. Οι ηγέτες μπορούν με το παράδειγμά τους να εμπνεύσουν και άλλους να αξιοποιήσουν δημιουργικά τέτοια εργαλεία και μεθόδους.

Εργαλεία που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ευφυή συστήματα διαχείρισης (Smallsteps, Taskheat, GoalsGPT) μπορούν να αξιοποιηθούν προς αυτές τις κατευθύνσεις. Μέσω αυτών μπορεί να γίνει στοχοθεσία αλλά και παρακολούθηση των σταδίων και της διαδικασίας επίτευξης αυτών. Η ΤΝ μπορεί να βοηθήσει ώστε οι στόχοι να γίνουν κατανοητοί και να δημιουργήσουν πιο ξεκάθαρα μηνύματα και επιμέρους στόχους για κάθε στάδιο. Ειδικά αν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα υπάρχουν μεγάλες ομάδες που εργάζονται σε κάποιο κοινό project (π.χ. προγράμματα Erasmus) αυτό το χαρακτηριστικό είναι χρήσιμο καθώς η ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο επιτρέπει γρήγορες προσαρμογές.

Η ενσωμάτωση ΤΝ σχετιζόμενων με εικόνα και βίντεο (όπως τα DALL-E, Image Creator, Piktochart και Lumen5) στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση προσφέρει οφέλη που αφορούν την καινοτομία και τη στρατηγική επικοινωνία. Τα εργαλεία αυτά αξιοποιούν έναν τύπο

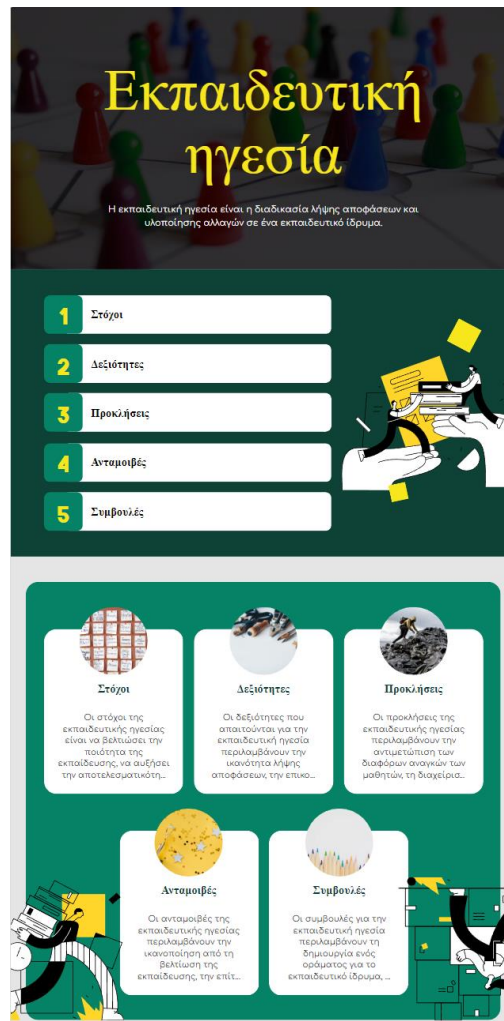


Εικόνα 1 - Δείγμα παραγωγής εικόνας από ΤΝ με θέμα την εκπαίδευση

αρχιτεκτονικής νευρωνικών δικτύων που καλούνται μετασχηματιστές (transformer) που τους δίνει την ικανότητα να παράγουν εικόνα και να δημιουργούν γραφικά προερχόμενα από προτροπές κειμένου και τα καθιστούν αποτελεσματικά εργαλεία για την οπτικοποίηση και τη συζήτηση περίπλοκων διδακτικών σεναρίων. Η ικανότητα παραγωγής ελκυστικών οπτικών μέσων μπορεί να βοηθήσει στην ευαισθητοποίηση και την ενεργοποίηση των μαθητών.

Ένα επιπλέον μέσο που μπορεί να αξιοποιηθεί είναι τα ΤΝ εργαλεία παραγωγής Infographic (π.χ. Piktochart) που παρέχουν μια πλατφόρμα και ένα μετασχηματιστικό μέσο για να παρουσιάζονται συνοπτικά σύνθετες πληροφορίες σε οπτικά ελκυστικές μορφές. Σε θέματα ή ενότητες όπου η ερμηνεία και η παρουσίαση δεδομένων είναι σημαντική ζωτικής

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)



Εικόνα 2- Δείγμα παραγωγής infographic από ΤΝ με θέμα την εκπαιδευτική ηγεσία

σημασίας, διευκολύνουν τη συνοπτική μετάδοση περίπλοκων εννοιών και βοηθούν στην ανάπτυξη αφήγησης.

5.Μελλοντικές κατευθύνσεις

Η εξέλιξη του κλάδου της ΤΝ προμηνύεται να συνεχίσει να αναπτύσσεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς το επόμενο διάστημα. Μεγάλες τομές από την εξέλιξη και ενσωμάτωση αυτών των εργαλείων σε υγεία, ψυχαγωγία, μετακινήσεις και μεταφορές επίκεινται άμεσα. Υποστήριξη ιατρικών διαγνώσεων με τη χρήση ΤΝ, αυτόνομα μέσα μεταφοράς (αυτοκίνητα, drones κλπ), υποστηρικτικά συστήματα για λήψεις αποφάσεων σε καίρια ζητήματα όπως η κλιματική αλλαγή διαφαίνονται ότι θα είναι μέρος της καθημερινότητας σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Ειδικότερα για τον χώρο της εκπαίδευσης, τα προσαρμοστικά μαθησιακά περιβάλλοντα που θα είναι ευέλικτα στις ανάγκες του κάθε μαθητή, είναι στο επίκεντρο της προσοχής πολλών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων.

6. Συμπεράσματα

Η τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζει μετασχηματιστικές ευκαιρίες για την ηγεσία στην εκπαίδευση αλλά συνοδεύεται και από ηθικά ζητήματα. Οι ηγέτες πρέπει να αντιμετωπίσουν αυτές τις προκλήσεις με έμφαση στο απόρρητο των δεδομένων, την ισότητα, την αμερόληπτη λήψη αποφάσεων και τη διατήρηση του ανθρώπινου στοιχείου στην εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να εκμεταλλευτούν τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης με υπευθυνότητα, προς ένα πιο αποτελεσματικό, χωρίς αποκλεισμούς ανθρωποκενρικό εκπαιδευτικό τοπίο.

Επιπλέον η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση εμπλουτίζει τη μαθησιακή εμπειρία αλλά μπορεί και να αξιοποιηθεί από την ηγεσία στην εκπαίδευση προάγοντας τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη και την αποτελεσματική επικοινωνία. Οι παιδαγωγικές επιπτώσεις αυτών των τεχνολογιών σηματοδοτούν μια μετασχηματιστική αλλαγή στα εκπαιδευτικά πρότυπα, που ευθυγραμμίζονται στενά με τις απαιτήσεις δεξιοτήτων του 21ου αιώνα.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Bouckenooghe, D., & Devos, G. (2007). An Exploratory Study on Principals' Conceptions about Their Role as School Leaders. *Vlerick Leuven Gent Management School, Vlerick Leuven Gent Management School Working Paper Series*, 8. <https://doi.org/10.1080/15700760902737196>
- Bush, T., & Glover, D. (2003). *School Leadership: Concepts and Evidence*.
- Dieronitou, I. (2014). UNVEILING THE RESTRICTED AND EXTENDED POSSIBILITIES OF DISTRIBUTED LEADERSHIP. *Journal of Arts, Science & Commerce*, V, 37–43.
- Grissom, J., & Loeb, S. (2011). Triangulating Principal Effectiveness: How Perspectives of Parents, Teachers, and Assistant Principals Identify the Central Importance of Managerial Skills. *American Educational Research Journal - AMER EDUC RES J*, 48, 1091–1123. <https://doi.org/10.3102/0002831211402663>
- Hallinger, P. (2003). Leading Educational Change: Reflections on the practice of instructional and transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33, 329–352. <https://doi.org/10.1080/0305764032000122005>
- Hitt, D., & Tucker, P. (2015). Systematic Review of Key Leader Practices Found to Influence Student Achievement: A Unified Framework. *Review of Educational Research*, 86. <https://doi.org/10.3102/0034654315614911>
- Khan, I., Ahmad, A. R., Jabeur, N., & Mahdi, M. N. (2021). An artificial intelligence approach to monitor student performance and devise preventive measures. *Smart Learning Environments*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00161-y>
- Leithwood, K. (2001). School leadership in the context of accountability policies. *International Journal of Leadership in Education*, 4, 217–235. <https://doi.org/10.1080/13603120110057082>
- Matz, S. C., Bukow, C. S., Peters, H., Deacons, C., Dinu, A., & Stachl, C. (2023). Using machine learning to predict student retention from socio-demographic characteristics and app-based engagement metrics. *Scientific Reports*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32484-w>

- Muijs, D. (2011). Leadership and organisational performance: From research to prescription? *International Journal of Educational Management*, 25, 45–60.
<https://doi.org/10.1108/09513541111100116>
- Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice*. Sage publications.
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=6qYLEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT14&dq=Northouse,+P.+G.+\(2018\).+Leadership:+Theory+and+Practice+\(8th+ed.\).+Sage+Publications.&ots=QQ5hqeVbap&sig=31YSWJliFJrAMQHhppsUJfamjQ](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=6qYLEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT14&dq=Northouse,+P.+G.+(2018).+Leadership:+Theory+and+Practice+(8th+ed.).+Sage+Publications.&ots=QQ5hqeVbap&sig=31YSWJliFJrAMQHhppsUJfamjQ)
- Tyson, M. M., & Sauers, N. J. (2021). School leaders' adoption and implementation of artificial intelligence. *Journal of Educational Administration*, 59(3), 271–285.
- Θεοφιλίδης, Χ. (2012). Σχολική ηγεσία και διοίκηση. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Κοκκόρη, Α. (2020). Πως αντιλαμβάνονται τις αλλαγές στις στάσεις, στις αντιλήψεις και στις πρακτικές τους, οι εκπαιδευτικοί και τα εν ενεργεία στελέχη της εκπαίδευσης, που έχουν εμπλακεί σε μεταπτυχιακές σπουδές με κατεύθυνση στην ηγεσία – διοίκηση στην εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή. Ανακτημένο από https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/1/browse?type=author&order=ASC&sort_by=2&rpp=60&value=Kokkori%2C+Athina+L.
- Χατζηπαναγιώτου, Π. (2019). Ο Διευθυντής του σχολείου υπό το πρίσμα των σύγχρονων θεωριών και μοντέλων ηγεσίας. Επιμορφωτικό σεμινάριο «Ηγεσία στην εκπαίδευση» στην Ένωση Διευθυντών/ντριων Σχολικών Μονάδων, ΚΥΒΕ, 14-4-2019, Αθήνα.

Ηγεσία και Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση: Διερευνώντας τις δεοντολογικές – ηθικές διαστάσεις.

Τοκατλίδου Αθηνά
Ph.D. in Artificial Intelligence
atocat@aua.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, και δεδομένης της παρατηρούμενης αυξανόμενης ενσωμάτωσης των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αναπτύσσεται ο προβληματισμός γύρω από τις ηθικές και δεοντολογικές επιπτώσεις.

Τονίζεται η ανάγκη παρακολούθησης και ελέγχου των σχημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης από τους ηγέτες στην εκπαιδευτική διαδικασία, και η συμφωνία των προδιαγραφών τους με γενικές κατευθυντήριες γραμμές που δίνονται από παγκόσμιους οργανισμούς και μελετητές στο πεδίο.

Υποστηρίζεται η ανάγκη για διαφάνεια, επεξήγηση και υπευθυνότητα στον σχεδιασμό συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης, για να διασφαλιστεί ότι οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων είναι δίκαιες, συνεργατικές και ευθυγραμμισμένες με τους εκπαιδευτικούς στόχους. Τονίζεται επίσης η ανάγκη για συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη και κατάρτιση των εκπαιδευτικών και ηγετών για την πλοήγηση στις ηθικές προκλήσεις και τις πολυπλοκότητες που σχετίζονται με την εμφάνιση και εμπλοκή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Συμπερασματικά δεν επιθυμούμε να έχουμε υπερεκτιμημένα μηχανήματα και υπανάπτυκτη ανθρώπινη κοινωνική νοημοσύνη και ενσυναίσθηση.

Λέξεις-κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη και Εκπαίδευση, Ηθική Ηγεσία και Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση.

1.Εισαγωγή

Από τη διοίκηση στην ηγεσία, στην επικοινωνία, στις διάφορες συνεισφορές στην εργασία, μπορεί να είμαστε ενθουσιασμένοι με την Τεχνητή Νοημοσύνη αλλά δεν έχουμε την απόλυτη κατανόηση για τις δυνατότητές της να επηρεάζει τον τρόπο που ζούμε, διευθύνουμε, κοινωνικοποιούμαστε και εργαζόμαστε.

Η ηγεσία είναι μια πλοήγηση στην αλλαγή, η λήψη ενημερωμένων αποφάσεων και η δυνατότητά της να εμπνέει τους άλλους προς ένα κοινό όραμα. Στη σημερινή ψηφιακή εποχή, η αποτελεσματική ηγεσία απαιτεί όχι μόνο αυτές τις διαχρονικές ιδιότητες αλλά επίσης επικαιροποιημένη κατανόηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και τις δυνατότητές της για μεταβολές και η ανθρώπινη νοημοσύνη χρειάζεται να έχει μια στενή συνεργασία, μια στενή επικοινωνία με την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Αυτή η συμβίωση δεν είναι μια αντικατάσταση της μιας από την άλλη, είναι μια αναβάθμιση και των δύο, είναι μια σύντηξη - συνένωση δημιουργικότητας και υπολογισμού, φαντασίας και ανάλυσης, μια αρμονική σχέση που υπόσχεται να οδηγήσει σε μια ηγετική αριστεία σε μια επιδίωξη συμπληρωματικότητας των δυνατών σημείων κάθε μιας από αυτές.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη διαθέτει απaráμιλλες δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων, επεξεργασίας τεράστιων ποσοτήτων πληροφορίας σε δευτερόλεπτα, να ανιχνεύσει μοτίβα και τάσεις που μπορεί να ξεφεύγουν από το ανθρώπινο μάτι, που όμως δίνουν πολύτιμη εσωτερική πληροφορία για τη λήψη καλά μελετημένων αποφάσεων.

Από την άλλη πλευρά ο άνθρωπος διαθέτει εκείνες τις ικανότητες που η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν έχει σήμερα, όπως ενσυναίσθηση, δημιουργικότητα και διαίσθηση.

Ένας ηγέτης με πρόσβαση σε αναλυτικά προγνωστικά μοντέλα, ενισχυμένα με Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να προβλέψει τάσεις της αγοράς, να ανακαλύψει ευκαιρίες που παρουσιάζονται, και να πάρει στρατηγικές αποφάσεις με απaráμιλλη ακρίβεια. Αυτή η δυνατότητα έχει την ικανότητα να αλλάξει τους κανόνες του παιχνιδιού στο σημερινό ανταγωνιστικό τοπίο.

Επιπλέον η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει σαν ένας καταλύτης για πρωτοπορία. Όταν οι ηγέτες ενσωματώνουν Τεχνητή Νοημοσύνη στις δημιουργικές διεργασίες τους, εξερευνούν καινούργιους δρόμους ανακάλυψης και επίλυσης προβλημάτων. Η συνέργεια της ανθρώπινης δημιουργικότητας και της εσωτερικής πληροφορίας που προσφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε πρωτοποριακές λύσεις και ανακαλύψεις.

Ενώ η Τεχνητή Νοημοσύνη αριστεύει στην ανάλυση δεδομένων δεν διαθέτει την ικανότητα για ανθρώπινες ποιοτικές ιδιότητες όπως η ενσυναίσθηση, συμπόνια και διαίσθηση. Αυτές όμως οι ικανότητες βρίσκονται στο κέντρο μιας αποτελεσματικής ηγεσίας. Έτσι οι ηγέτες που καταλαβαίνουν τη σημασία αυτών των χαρακτηριστικών, χρησιμοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη για να αποδεσμεύσουν χρόνο για πολύ σημαντικές διεργασίες όπως το να χτίζουν σχέσεις, να εμπνέουν ομάδες και να εμπεδώνουν μια αίσθηση του ανήκειν.

Καθώς όμως αυξάνεται η δύναμη, αυξάνεται και η ευθύνη και οι ηγέτες πρέπει να συνεργαστούν με τις ηθικές απαιτήσεις που περιβάλλουν την Τεχνητή Νοημοσύνη όπως θέματα που άπτονται της ιδιωτικότητας των δεδομένων, δίκαιους αλγορίθμους και τις επιδράσεις στην κοινωνία.

2.Υπεύθυνη και ηθική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση

Ο εκπαιδευτικός που αποφασίζει να χρησιμοποιήσει αυτό το σημαντικό εργαλείο, έρχεται αντιμέτωπος με ερωτήσεις του τύπου:

- Ποιες είναι οι αρχές της υπεύθυνης χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση;
- Πώς μπορούν οι εκπαιδευτικοί να μοντελοποιήσουν τη χρήση της ηθικής Τεχνητής Νοημοσύνης για τους μαθητές τους;
- Πώς μπορούν τα σχολεία να αναπτύξουν πολιτικές και κατευθυντήριες γραμμές για υπεύθυνη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης;

Οι ανησυχίες για τη μη δεοντολογική χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης έχουν προκαλέσει αντιδράσεις και ανησυχία στους εκπαιδευτικούς.

Μερικές θεμελιώδεις αρχές για μια υπεύθυνη στάση απέναντι σε αυτό το μέσο είναι η χρήση του να περιλαμβάνει:

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

- **Ειλικρίνεια:** Οι μαθητές θα πρέπει να χρησιμοποιούν εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης για να βοηθήσουν τη σκέψη τους και τη μάθηση, όχι ως αντικατάσταση της έντιμης εργασίας.
- **Απόρρητο:** Οι μαθητές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τη σημασία του απορρήτου τους και πώς η Τεχνητή Νοημοσύνη την επηρεάζει.
- **Ισότητα:** Οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν τις πιθανές προκαταλήψεις που παρατηρούνται σε συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.
- **Ανθρωπιστικές αξίες:** Οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν τα όρια της τεχνολογίας της Τεχνητής Νοημοσύνης και να είναι σε θέση να προσδιορίσουν πότε η ανθρώπινη παρέμβαση είναι απαραίτητη.

Για τους ίδιους στόχους οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει επίσης να μοντελοποιήσουν την υπεύθυνη και ηθική χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης, στοχεύοντας για:

- **Διαφάνεια:** Να είναι ανοιχτοί και ειλικρινείς σχετικά με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη σχολική αίθουσα.
- **Δικαιοσύνη:** Να χρησιμοποιούνται οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης με τρόπο που να είναι δίκαιος για όλους τους μαθητές.
- **Προστασία απορρήτου και δεδομένων:** Φροντίδα να προστατεύονται οι ευαίσθητες πληροφορίες των μαθητών.
- **Συμμετοχικότητα:** Προσαρμογή στις διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες και προτιμήσεις στην επιλογή εργαλείων AI.
- **Ανθρωπιστικές αξίες:** Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης να γίνεται για να αυξήσει τις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις και όχι να τις αντικαταστήσει.

3. Ηγεσία και Τεχνητή Νοημοσύνη

Καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη εξελίσσεται και προοδεύει, οι ηγέτες πρέπει να κατανοήσουν τον πιθανό αντίκτυπο της στους ρόλους και τους οργανισμούς τους. Αυτό περιλαμβάνει την αναγνώριση των πλεονεκτημάτων και των προκλήσεων της ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στις πρακτικές ηγεσίας.

Κάποια από τα σημεία στα οποία θα πρέπει να εστιάσουν το ενδιαφέρον τους περιλαμβάνουν:

- **Αποδοχή αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα:** Η τεχνητή νοημοσύνη παρέχει στους ηγέτες πρόσβαση σε τεράστιο όγκο δεδομένων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη πιο ενημερωμένων και βασισμένων σε δεδομένα αποφάσεων.
- **Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας:** Τα εργαλεία που τροφοδοτούνται με Τεχνητή Νοημοσύνη μπορούν να εξορθολογήσουν τις ροές εργασίας, να ενισχύσουν την παραγωγικότητα και να μειώσουν τις χρονοβόρες εργασίες για τους ηγέτες. Αυτό τους επιτρέπει να επικεντρωθούν σε στρατηγικές πρωτοβουλίες, στην επίλυση προβλημάτων και στην προώθηση της καινοτομίας εντός των ομάδων και των οργανισμών τους.
- **Αύξηση των ανθρώπινων δεξιοτήτων:** Αντί να αντικαθιστά τους ανθρώπινους ηγέτες, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αυξήσει τις δεξιότητες και τις δυνατότητές τους. Οι

τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και η μηχανική εκμάθηση, μπορούν να βοηθήσουν σε εργασίες όπως η συλλογή πληροφοριών, η ανάλυση και ο εντοπισμός προτύπων, επιτρέποντας στους ηγέτες να λαμβάνουν πιο ακριβείς και ενημερωμένες αποφάσεις.

- Προώθηση μιας κουλτούρας μάθησης και προσαρμοστικότητας: Με τον γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης, οι ηγέτες πρέπει να καλλιεργήσουν μια κουλτούρα συνεχούς μάθησης και προσαρμοστικότητας. Πρέπει να είναι ανοιχτοί στην εξερεύνηση και εφαρμογή νέων λύσεων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι οι εργαζόμενοι διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να εργαστούν αποτελεσματικά παράλληλα με τις νέες τεχνολογίες.
- Ηθική και υπεύθυνη ηγεσία τεχνητής νοημοσύνης: Οι ηγέτες πρέπει να αντιμετωπίσουν τους ηθικούς/ δεοντολογικούς παράγοντες που πιθανά υπάρχουν σε συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως η μεροληψία, η παραβίαση της ιδιωτικότητας και η πιθανότητα μετατόπισης εργασίας. Πρέπει να προωθήσουν πρακτικές που διασφαλίζουν τη διαφάνεια, τη δικαιοσύνη και τη λογοδοσία κατά την ανάπτυξη συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης στους οργανισμούς τους.
- Καλλιέργεια Συναισθηματικής Νοημοσύνης: Ενώ η Τεχνητή Νοημοσύνη υπερέχει στην επεξεργασία και την ανάλυση δεδομένων, στερείται της συναισθηματικής νοημοσύνης και της ενσυναίσθησης που φέρνουν στο σχήμα οι ανθρώπινοι ηγέτες. Οι ηγέτες πρέπει να αναπτύξουν και να καλλιεργήσουν τις δεξιότητες συναισθηματικής νοημοσύνης τους, συμπεριλαμβανομένης της ενσυναίσθησης, της επικοινωνίας και των διαπροσωπικών σχέσεων, για να οδηγήσουν και να παρακινήσουν αποτελεσματικά τις ομάδες τους σε έναν κόσμο που βασίζεται στην Τεχνητή Νοημοσύνη.
- Αντιμετώπιση του αντίκτυπου στο εργατικό δυναμικό και τους ρόλους εργασίας: Οι ηγέτες πρέπει να αντιμετωπίσουν προληπτικά τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης στο εργατικό δυναμικό και στους ρόλους εργασίας, με ενδεχόμενη αναβάθμιση των δεξιοτήτων.
- Οικοδόμηση εμπιστοσύνης και διαφάνειας: Καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη ενσωματώνεται ολοένα και περισσότερο στις πρακτικές ηγεσίας, οι ηγέτες πρέπει να επικεντρωθούν στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και διαφάνειας γύρω από αυτά τα συστήματα, και τις αποφάσεις που λαμβάνονται με τη βοήθειά τους. Αυτό περιλαμβάνει την εξήγηση του τρόπου με τον οποίο χρησιμοποιείται η Τεχνητή Νοημοσύνη, τους περιορισμούς της και τη συμμετοχή των εργαζομένων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της αποδοχής.
- Δίνοντας έμφαση στην ανθρωποκεντρική ηγεσία: Εν μέσω της ανόδου της Τεχνητής Νοημοσύνης, οι ηγέτες πρέπει να διατηρήσουν την εστίασή τους στην ανθρωποκεντρική ηγεσία. Αυτό περιλαμβάνει την έμπνευση και την παρακίνηση των εργαζομένων, την προώθηση της συνεργασίας και την ενθάρρυνση της αίσθησης του σκοπού και του νοήματος στην εργασία που επιτελείται, ενώ παράλληλα αξιοποιεί τις τεχνολογίες για να υποστηρίξει και να ενισχύσει αυτές τις προσπάθειες.

4. Ηγεσία στην εκπαίδευση με την χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, ηθικά – δεοντολογικά θέματα

Η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση έχει ειδικά πλεονεκτήματα και προκλήσεις, καθώς έχει τη δυναμική να προσφέρει επαναστατικές λύσεις στη μάθηση και στη διδασκαλία, τυποποιώντας τις διαδικαστικές εργασίες, δίνοντας ευκαιρίες για προσωποποιημένη μάθηση και ενισχύοντας την ανάπτυξη κριτικών εργαλείων απαραίτητων για επιτυχία σε έναν όλο και αυξανόμενο ψηφιακό κόσμο.

Για την επιτυχία αυτού του εγχειρήματος οι παιδαγωγοί/ ηγέτες πρέπει να μετέχουν σε συζητήσεις για την ενσωμάτωσή του, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να είναι καλώς προετοιμασμένοι να προσαρμόσουν τις εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές πρακτικές τους στις νέες τεχνολογίες που τελικά θα δώσουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να λειτουργήσουν θετικά στον συνεχώς εξελισσόμενο κόσμο της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Ερωτήσεις που αναμένουν απάντηση είναι:

- Πώς η Τεχνητή Νοημοσύνη αλλάζει την αγορά εργασίας;
- Ποια προσόντα είναι απαραίτητα για επιτυχία σε ένα εργασιακό τοπίο που καθορίζεται από την Τεχνητή Νοημοσύνη;
- Πώς οι εκπαιδευτικοί θα μπορέσουν να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν αυτά τα προσόντα; (Shah, 2023)
- Ποιους παράγοντες αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί ηγέτες ότι επηρεάζουν τη διάχυση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση;
- Πώς επηρεάζουν οι διευθυντές σχολείων την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στα σχολεία τους; (Tyson, 2020)

Εδώ όμως εμφανίζονται προβληματισμοί ηθικής και δεοντολογικής φύσεως σχετικά με την επιλογή των εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης για την τάξη όπως παραδείγματος χάρη το πόσα και ποια δεδομένα των εκπαιδευόμενων θα χρησιμοποιηθούν, και πώς θα χρησιμοποιηθούν για συγκεκριμένους σκοπούς.

Αυτά τα κριτήρια θα καθοριστούν σε συνεργασία με τους γονείς και τους ειδικούς, και κάποια από αυτά θα μπορούσαν να είναι:

- εξάλειψη της μεροληψίας και εξάσκηση των εκπαιδευόμενων να την εντοπίζουν
- ευκολία προσβασιμότητας
- εξάσκηση σε τρόπο σκέψης υψηλού επιπέδου
- αποφυγή κακής χρήσης και απαγόρευση εργαλείων που δίνουν αυτή τη δυνατότητα
- αποφυγή της υπερβολικής εμπιστοσύνης σε εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης
- έμφαση σε ανθρωπιστικές αξίες
- καλή σωστή και επαρκή επιμόρφωση των εκπαιδευτών.

Κάποια πιο πρακτικά βήματα προς αυτούς τους στόχους είναι:

- Συστηματοποίηση απαιτήσεων
- Επιλέγουμε εταιρείες που μέσα από συμβόλαια δεσμεύονται για τη χρηστή χρήση των δεδομένων καθώς και για μέτρα ασφάλειας.
- Επιλογή αντιπροσώπων. Επιλέγουμε εκείνους τους αντιπροσώπους που έχουν ένα ιστορικό συνεργασίας με εκπαίδευση και εμπράγματα αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.
- Ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση των επιλεγμένων εταιρειών όσον αφορά την ασφάλεια και τις αλλαγές στις πρακτικές τους.

- Όριο στη χρήση δεδομένων. Επιλέγουμε εκείνα τα εργαλεία που συλλέγουν μόνο τα απαραίτητα δεδομένα για τις ζητούμενες υπηρεσίες.
- Επιμόρφωση του προσωπικού. Οι εκπαιδευτές πρέπει να επιμορφώνονται ως προς το να εντοπίζουν θέματα προβληματικά και στο να επικοινωνούν με τους γονείς και τους κηδεμόνες για τις απαραίτητες πληροφορίες.
- Εξασφάλιση συναίνεσης των γονέων για τα δεδομένα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται.
- Εκπαίδευση και επιμόρφωση των γονέων.
- Διαδικασία συμπερίληψης των εκπαιδευομένων για την προστασία τους (Shah, P. 2023)

Η ηγεσία στην ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης αναφέρεται στον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζουν οι εκπαιδευτικοί ηγέτες στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Αυτοί οι ηγέτες, συμπεριλαμβανομένων των διευθυντών των σχολείων, των διευθυντών και των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, είναι υπεύθυνοι για την υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση, διασφαλίζοντας παράλληλα τις ηθικές πρακτικές και την ευημερία όλων των εμπλεκόμενων φορέων.

Η συμμετοχή των ενδιαφερομένων είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχημένη ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι ηγέτες πρέπει να συνεργαστούν με τους δασκάλους, τους μαθητές, τους γονείς και τα μέλη της κοινότητας για να συγκεντρώσουν τις προοπτικές, τη συμβολή και τις ανησυχίες τους σχετικά με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Αυτή η συλλογική προσέγγιση διασφαλίζει ότι λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες και οι αξίες όλων των ενδιαφερομένων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη υπεύθυνων και χωρίς αποκλεισμούς πρακτικών Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι ηγέτες θα πρέπει επίσης να ενθαρρύνουν τον συνεχή διάλογο και τα ανοιχτά κανάλια επικοινωνίας, όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να εκφράσουν τις απόψεις τους και να προσφέρουν ανατροφοδότηση σχετικά με τις προσπάθειες ολοκλήρωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Δεδομένου ότι τώρα τουλάχιστον το 30% των εργασιών μπορούν ενδεχομένως να αυτοματοποιηθούν (Manjika et al., 2017), και επειδή είναι αμφίβολο ότι αυτό θα επιβραδυνθεί τα επόμενα χρόνια, ο καθορισμός του ποιες πτυχές της διδασκαλίας και της σχολικής ηγεσίας μπορούν να αυτοματοποιηθούν θα είναι πρωταρχικής σημασίας για την επιτυχία των μελλοντικών εκπαιδευτικών ηγετών.

(Tyson, 2020)

Συνοπτικά, η ηγεσία στην ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς ηγέτες να κατανοήσουν τους ρόλους και τις ευθύνες τους για την αποτελεσματική ενσωμάτωση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Πρέπει να διασφαλίζουν ηθικές πρακτικές προωθώντας τη διαφάνεια, καθιερώνοντας μηχανισμούς λογοδοσίας και εμπλέκοντας τα ενδιαφερόμενα μέρη. Αναλαμβάνοντας αυτές τις ευθύνες, οι ηγέτες μπορούν να καθοδηγήσουν την ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση προς θετικά, δίκαια και επιδραστικά αποτελέσματα.

Τα παρακάτω κύρια σημεία σύστασης τονίζουν τη σημασία των ηθικών κριτηρίων για την ανάπτυξη και τη χρήση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης, με έμφαση στα ανθρώπινα δικαιώματα, τη δικαιοσύνη, τη διαφάνεια και την ευθύνη.

(UNESCO, 2021)

1. Ανάπτυξη αρχών για την ηθική της Τεχνητής Νοημοσύνης: Υπάρχει ανάγκη να θεσπιστεί ένα σύνολο από παγκοσμίως αποδεκτές αρχές που θα καθοδηγούν την ανάπτυξη τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης. Αυτές οι αρχές θα πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στα ανθρώπινα δικαιώματα, τις κοινωνικές ευθύνες, τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και τη συμμετοχή.
2. Βεβαιωθείτε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη σέβεται την ανθρώπινη αξιοπρέπεια: Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να σέβεται και να προστατεύει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, το απόρρητο και την αυτονομία. Δεν πρέπει να κάνουν διακρίσεις σε βάρος ατόμων με βάση παράγοντες όπως η φυλή, το φύλο ή η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και θα πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στη δικαιοσύνη και τις ίσες ευκαιρίες.
3. Ενίσχυση της διαφάνειας και της επεξήγησης: Είναι ζωτικής σημασίας να προωθηθεί η διαφάνεια στα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης για να διασφαλιστεί ότι μπορούν να γίνουν κατανοητά και να εξεταστούν. Αυτό περιλαμβάνει τη διευκόλυνση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων των αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης και την παροχή επεξηγήσεων για τα αποτελέσματά τους. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να κατανοούν και να αμφισβητούν τις αποφάσεις που λαμβάνονται από τα συστήματα AI.
4. Υποστηρίξτε τη λογοδοσία και την ευθύνη: Οι προγραμματιστές, οι χρήστες και οι ενδιαφερόμενοι φορείς Τεχνητής Νοημοσύνης θα πρέπει να θεωρούνται υπεύθυνοι για τον αντίκτυπο των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης τους. Θα πρέπει να θεσπιστούν σαφείς γραμμές ευθύνης και ευθύνης για να διασφαλιστεί ότι τυχόν βλάβες που προκαλούνται από τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να αντιμετωπιστούν και να διορθωθούν σωστά. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν μηχανισμοί προσφυγής και προσφυγών για όσους επηρεάζονται από συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.
5. Διασφάλιση της ευθυγράμμισης της Τεχνητής Νοημοσύνης με τις ανθρώπινες αξίες: Οι τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης θα πρέπει να αναπτύσσονται και να χρησιμοποιούνται με τρόπο που να ευθυγραμμίζεται με τις ανθρώπινες αξίες και την ευημερία. Οι άνθρωποι θα πρέπει να διατηρούν τον απόλυτο έλεγχο των αποφάσεων που λαμβάνονται από συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης και η Τεχνητή Νοημοσύνη θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί για να ενισχύει τις ανθρώπινες ικανότητες και όχι να τις αντικαθιστά ή να τις υπονομεύει.
6. Προώθηση μιας χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιης Τεχνητής Νοημοσύνης: Η Τεχνητή Νοημοσύνη θα πρέπει να αναπτυχθεί με μια περιεκτική και συμμετοχική προσέγγιση, διασφαλίζοντας ότι λαμβάνονται υπόψη διαφορετικές φωνές και προοπτικές. Θα πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και την παροχή ισότιμης πρόσβασης στις τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης, ιδιαίτερα σε υποεξυπηρετούμενες κοινότητες.

7. Ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας και του παγκόσμιου διαλόγου: Δεδομένης της παγκόσμιας φύσης της ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης, υπάρχει ανάγκη για ισχυρή διεθνή συνεργασία και διάλογο σχετικά με την ηθική της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι χώρες και τα ενδιαφερόμενα μέρη θα πρέπει να συνεργάζονται για να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν κοινά ηθικά πρότυπα και πρότυπα για να καθοδηγήσουν την ανάπτυξη και ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Επιπλέον η ηθική και υπεύθυνη χρήση της generative AI (παραγωγός Τεχνητή Νοημοσύνη) και εργαλείων όπως το ChatGPT απαιτεί επείγουσα εξέταση, προτού τα εκπαιδευτικά συστήματα σε όλο τον κόσμο προωθήσουν την εισαγωγή τους στις τάξεις τους.

Στην πραγματικότητα, κανείς δεν ξέρει πραγματικά πού θα οδηγήσουν αυτές οι νέες εξελίξεις της παραγωγού Τεχνητής Νοημοσύνης. Σε αυτό το σημείο τα ακριβή αποτελέσματα είναι προς συζήτηση και το μόνο που απομένει είναι γενικές εικασίες (Fullan et al., 2023).

Συμπερασματικά δεν επιθυμούμε να έχουμε υπερεκτιμημένα μηχανήματα και υπανάπτυκτη ανθρώπινη κοινωνική νοημοσύνη και ενσυναίσθηση. (Fullan et al., 2023; Russell, 2019).

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Shah, P. (2023). *AI and the Future of Education*. New Jersey: Wiley
- Tyson, M. (2020). *Educational Leadership in the Age of Artificial Intelligence*. Dissertation, Georgia State University.
- UNESCO (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*.
- Fullan, M. et al. (2023). *Artificial intelligence and school leadership: challenges, opportunities and implications*. School Leadership & Management.
- Wang, Y. (2021). *Artificial intelligence in educational leadership: a symbiotic role of human artificial intelligence decision-making*. Journal of Educational Administration, Vol. 59 No. 3.
- Russell, S. (2019), *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*, Penguin, London

Η τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση: ο ρόλος της ηγεσίας στην προώθηση της καινοτομίας

Γουρζή Μαρία
Φυσικός MSc, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
gourzimarina@gmail.com

Κασίμη Ιωάννα
Γερμανικής Φιλολογίας PhD, MA, 1^ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
ioannakassimi@gmail.com

Κοκκόρη Αθηνά
Σύμβουλος Εκπαίδευσης, PhD, MSc, MEd, ΠΕ86, ΔΔΕ Γ' Αθήνας,
athinako@gmail.com

Περίληψη

Τον τελευταίο καιρό γίνεται συχνά λόγος για την καινοτομία χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης (TN) για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Στο πλαίσιο της λειτουργίας του Ομίλου Δημιουργικότητας και Καινοτομίας «Σχολική Εφημερίδα», πραγματοποιήθηκε διδακτική προσέγγιση με τη χρήση εργαλείων TN, για να διερευνηθούν τα αποτελέσματα αυτής στην πράξη. Προκειμένου να γίνει αυτό, ερευνήθηκε τι σημαίνει τεχνητή νοημοσύνη. Στη συνέχεια μελετήθηκε, εάν μία τέτοια καινοτόμος προσέγγιση μπορεί να έχει οφέλη για την εκπαιδευτική κοινότητα, ή εάν επιβεβαιώνονται οι φόβοι που εκφράζονται από πολλές πλευρές. Επίσης τέθηκε το ερώτημα, πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η ηγεσία στην εφαρμογή και την ορθολογική χρήση καινοτόμων προγραμμάτων και ειδικότερα της χρήσης TN στην εκπαίδευση. Διαπιστώθηκε ότι με τη χρήση της TN ενισχύονται αρκετές δεξιότητες, όπως της κριτικής σκέψης, της συνεργασίας και επικοινωνίας και ενισχύεται το ενδιαφέρον των μαθητών για εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία. Υπογραμμίζεται ταυτόχρονα όμως η ανάγκη για ισορροπημένη και ορθολογική προσέγγιση στην ενσωμάτωση της TN στην εκπαίδευση.

Λέξεις - κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, Εκπαίδευση, Ηγεσία, Καινοτομία

1.Εισαγωγή

Τον 21ο αιώνα, το πεδίο της εκπαίδευσης βιώνει μια μετασχηματιστική αλλαγή, η οποία επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την εμφάνιση και την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, με αποκορύφωμα την εμφάνιση της TN, που ανοίγει νέους ορίζοντες στην εκπαίδευση και δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις. Στόχος του παρόντος άρθρου είναι να διερευνήσει την καινοτομία στη χρήση της TN για εκπαιδευτικούς σκοπούς, δίνοντας έμφαση στον ρόλο της ηγεσίας για την προώθηση αυτής της καινοτομίας.

Για την επίτευξη του στόχου αυτού πραγματοποιείται αρχικά μία εκτενής ερευνητική προσέγγιση για να καθοριστεί, τι ακριβώς είναι η τεχνητή νοημοσύνη (TN). Στη συνέχεια διερευνώνται οι ανησυχίες που συνδέονται με τη χρήση της στην εκπαίδευση και αναφέρονται οφέλη που έχουν καταγραφεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Διερευνάται, πώς

η ηγεσία μπορεί να συμβάλλει στην ορθολογική εφαρμογή καινοτομιών και εάν έχει τη δυνατότητα να προστατεύσει την εκπαιδευτική κοινότητα από πιθανούς κινδύνους.

Μέσα από μία διδακτική προσέγγιση που λαμβάνει στο πλαίσιο του ομίλου «Σχολική Εφημερίδα» του 1^{ου} Πρότυπου Γυμνασίου Ιλίου, γίνεται χρήση δύο εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης για να προκριθούν οι δεξιότητες των μαθητών/τριών που συμμετέχουν σε αυτόν. Βάσει αυτού μπορεί κανείς να εξαγει σημαντικά συμπεράσματα, για τον τρόπο εφαρμογής της ΤΝ στην εκπαιδευτική πρακτική, τα οφέλη και την ορθολογική της χρήση.

2.Η τεχνητή νοημοσύνη: Μία προσπάθεια ορισμού της

Για να κατανοήσουμε την δυναμική της και με ποιες προκλήσεις και ποιες δυνατότητες συνοδεύεται η ένταξη της ΤΝ στην εκπαίδευση, θα πρέπει πρώτα να αναρωτηθούμε, τι ακριβώς είναι η ΤΝ. Στη προσπάθεια να απαντήσει κανείς αυτό το ερώτημα, κατανοεί ότι στην πραγματικότητα δεν έχει δοθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την ΤΝ. Όπως ανέφερε ο Schank (1987), ο ορισμός της ΤΝ εξαρτάται από τον στόχο που εκπληρώνει η κατασκευή ενός ευφυούς μηχανήματος, αλλά και από την ερμηνεία της φύσης της νοημοσύνης, ενώ ο Schuett (2019) αναφέρει ότι επιδέχεται πολλών ερμηνειών, ανάλογα με τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και τις δυνατότητές της. Ο καθηγητής Tulodziecki (2020) σε μία προσπάθεια προσέγγισης του όρου, αναφέρει, ότι η ΤΝ αναφέρεται αφενός ως κλάδος της Πληροφορικής και αφετέρου ως γενική κατηγορία για όλες τις τεχνολογίες που στοχεύουν να μιμηθούν τις ανθρώπινες διαδικασίες σκέψης και δράσης.

Ο τελευταίος αυτός ορισμός φαίνεται να συνάδει εν μέρει και με τον ορισμό που έχει δώσει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2021). Σε μία προσπάθεια μίας κοινά αποδεκτής ερμηνείας επικεντρώνεται σε τρία σημεία: ότι «η ΤΝ είναι η ικανότητα μίας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες του ανθρώπου», ότι «καθιστά τις μηχανές ικανές να 'κατανοούν' το περιβάλλον τους, να επιλύουν προβλήματα και να δρουν προς την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου» και τέλος αναφέρει ότι ένας υπολογιστής λαμβάνει έτοιμα δεδομένα, τα επεξεργάζεται και ανταποκρίνεται βάσει αυτών, αναλύοντας τις συνέπειες των προηγούμενων δράσεων και επιλύοντας προβλήματα με αυτονομία.

3.ΤΝ και εκπαίδευση: Κίνδυνος ή πρόκληση;

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με ψήφισμά του, αναγνώρισε το 2019 τη χρησιμότητα της ΤΝ για την καινοτομία, την ανάπτυξη και τον μετασχηματισμό διαφόρων κλάδων της ανθρώπινης δραστηριότητας. Είδε όμως την απαίτηση για «ισχυρή πολιτική καθοδήγηση σχετικά με τους τρόπους μεγιστοποίησης των οφελών και ελαχιστοποίησης των κινδύνων για την κοινωνία, καθώς και σχετικά με τους τρόπους εξασφάλισης της ασφαλούς και δίκαιης ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης» (European Parliament, 2018). Με τους γρήγορους λοιπόν ρυθμούς ανάπτυξης και εξάπλωσης της ΤΝ στην σημερινή κοινωνία, είναι αναπόφευκτο το γεγονός να μην επηρεαστεί και ο κλάδος της εκπαίδευσης. Τα οφέλη της ΤΝ για την εκπαίδευση αναγνωρίστηκαν και από την UNESCO (2019) η οποία χαρακτηρίζει την χρήση της ως καινοτόμο και επαναστατική, λαμβάνοντας υπόψη της τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει στην βιώσιμη ανάπτυξη και στους διάφορους κλάδους της εκπαίδευσης. Υπάρχουν την τελευταία δεκαετία ήδη πολλές μελέτες που ερευνούν την επίδραση της χρήσης της ΤΝ στην εκπαίδευση, μεταξύ αυτών τη σχολική και πανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Αναμένεται από όλες τις πλευρές ένας γενικότερος μετασχηματισμός μέσω της ΤΝ, που δεν επηρεάζει μόνο το σύγχρονο εκπαιδευτικό τοπίο, αλλά έχει τη δυναμική να την αλλάξει ολόπλευρα.

Στο επίκεντρο της συζήτησης γύρω από τη ΤΝ στην εκπαίδευση, δεν ακούγονται όμως μόνο αισιόδοξες φωνές. Η ΤΝ έχει εγείρει πολλές ανησυχίες που συνδέονται με διάφορους κινδύνους που επιφέρει η ανεξέλεγκτη χρήση της. Οι ανησυχίες αυτές συνδέονται αρχικά με ηθικά και πρακτικά διλήμματα. Πολλοί βλέπουν τον κίνδυνο παραβίασης της ιδιωτικότητας και της παρακολούθησης των μαθητών/τριών, της αναπαραγωγής προκαταλήψεων, αλλά και της απουσίας ανθρώπινης αλληλεπίδρασης στην εκπαίδευση. Διατυπώνονται φόβοι ακόμα και για την αντικατάσταση των εκπαιδευτικών και κατάργηση του ρόλου τους (Nguyen et al., 2023). Ο προβληματισμός στρέφεται και στην υπερβολική εξάρτηση από την ΤΝ και τη μείωση της ανθρώπινης ικανότητας για λήψη αποφάσεων (Ahmad et al., 2023), ενώ πολλοί εκπαιδευτικοί εκφράζουν και το φόβο της εξαπάτησης και της λογοκλοπής από τους μαθητές/τριες και τη δημιουργία κοινωνικών ανισοτήτων, αφού δεν εξασφαλίζεται η πρόσβαση στην τεχνολογία από όλους (Reiss, 2021).

Παρόλες όμως τις ανησυχίες που υπάρχουν, η ΤΝ με το δυναμικό της για μετασχηματισμό, θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη σύγχρονη εκπαίδευση. Αυτό φαίνεται ιδιαίτερα στην περίπτωση των Γεννητικών Μοντέλων ΤΝ, όπως το ChatGPT, τα οποία εξαπλώνονται με πολύ γρήγορους ρυθμούς στο ευρύ κοινό. Και παρά τα εμπόδια και τους προβληματισμούς που προβάλλονται, φαίνεται ότι η ΤΝ στον εκπαιδευτικό τομέα, ούτε μπορεί να αποφευχθεί, ούτε να απαγορευτεί, αλλά μάλλον να επηρεάσει τις μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης (Adiguzel et al., 2023).

Παρά όμως την σθεναρή αντίσταση που προβάλλεται από εκπαιδευτικούς, είναι μάλλον αναπόφευκτο να ενσωματώσουμε αυτά τα τεχνολογικά εργαλεία στις εκπαιδευτικές μας δομές και σύντομα θα αποτελέσουν ένα πολύ συνηθισμένο στοιχείο της ζωής μας. Αντί λοιπόν να δαιμονοποιείται η ΤΝ, θα ήταν σημαντικό να ληφθούν μέτρα και να αντιμετωπιστούν άμεσα σημαντικές προκλήσεις στην εφαρμογή μεθόδων και τρόπων που προωθούν την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση της. Η επιτυχημένη ενσωμάτωση της ΤΝ στο εκπαιδευτικό πλαίσιο απαιτεί μία ισορροπημένη προσέγγιση, όπου θα αναγνωρίζονται τόσο τα θετικά της στοιχεία, όσο και τις προκλήσεις που προκαλούνται (Grassini, 2023)

Ήδη σε πολλές περιπτώσεις τα οφέλη της χρήσης και εφαρμογής της ΤΝ στην εκπαιδευτική διαδικασία έχουν γίνει ορατά, όπως άλλωστε και γενικότερα των νέων τεχνολογιών. Ας μην ξεχνάμε, ότι βρισκόμαστε στην μετά-COVID εποχή, όπου η χρήση των νέων τεχνολογιών είναι πια επιβεβλημένη. Η Vanessa Ratten (2023) εστιάζει σε μελέτη της στις αλλαγές των μεθόδων διδασκαλίας και ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στην μετα-πανδημική εποχή και αυξημένη εξάρτηση από την ψηφιακή τεχνολογία και αναφέρει τις αλλαγές στις μεθόδους διδασκαλίας και την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην μετα-πανδημική εποχή. Αναφέρει ότι η χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών είναι κρίσιμες για τις τρέχουσες αλλά και τις μελλοντικές εκπαιδευτικές στρατηγικές.

Σε μία λοιπόν τέτοια εποχή, όπου ήδη ο εκπαιδευτικός κλάδος έχει αποδεχθεί και εντάξει με τόσο γρήγορους ρυθμούς τις νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι αναμενόμενο, ότι θα ανταποκριθεί πιο άμεσα και στην ένταξη της ΤΝ στη διδασκαλία. Η αντίσταση σε τόσο μεγάλες αλλαγές έχει ήδη καμφθεί, οι εκπαιδευτικοί είναι πιο έτοιμοι από

ποτέ, να δοκιμάσουν και να εφαρμόσουν νέες προκλήσεις και να αναγνωρίσουν πέρα από τα προβλήματα που δημιουργούνται και τα πρακτικά οφέλη μίας τέτοιας αλλαγής.

Γίνεται λοιπόν συχνά λόγος για τα οφέλη της χρήσης της ΤΝ, όπως η εξατομικευμένη εκπαιδευτική εμπειρία καθώς και η προσβασιμότητα σε εργαλείοθκες και πλατφόρμες δεδομένων από τους ίδιους τους μαθητές/ μαθήτριες (Baidoo-Anu & Ansah, 2021). Επίσης τονίζεται η υποστήριξη που προσφέρουν βοηθοί ΤΝ στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, διευκολύνοντας τη συνεχή επαγγελματική εκπαίδευσή τους, τον εντοπισμό και την κοινή χρήση διδακτικών πόρων, καθιστώντας τη διαχείριση αυτών αποδοτική και εξατομικευμένη. Επίσης η ΤΝ υπόσχεται να αντιμετωπίσει σε ικανοποιητικό βαθμό και την εξάντληση των εκπαιδευτικών, με τη βοήθεια που προσφέρει στα υπόλοιπα καθήκοντά τους (π.χ. αξιολόγηση και προσαρμογή της διδασκαλίας στις εξατομικευμένες ανάγκες των μαθητών). Τέλος, σε αντίθεση με όσους πιστεύουν ότι η ΤΝ θα φέρει ανισότητες στην εκπαίδευση, οι υπέρμαχοί της θεωρούν ότι μπορεί να εξασφαλίσει σε όλους την πρόσβαση στη γνώση και την εκπαίδευση. Μάλιστα προβάλλεται η δυναμική της δημοκρατικοποίησης στην εκπαίδευση (Luckin et.al, 2016).

4.Η ηγεσία και η σχολική εκπαιδευτική καινοτομία

Η ηγεσία, τόσο η πολιτική όσο και η σχολική δεν μπορεί να μείνει αμέτοχη σε όλες αυτές τις αλλαγές στην εκπαίδευση. Θα πρέπει να βρει τρόπους ένταξης μίας τέτοιας καινοτομίας στην εκπαίδευση και να αποφευχθούν οι αρνητικές της συνέπειες.

Η εκπαίδευση, που είναι απαραίτητη για την επιβίωση και ανάπτυξη της κοινωνίας, πρέπει να εξελίσσεται συνεχώς, να είναι ανοιχτή στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές ανάγκες και απαιτήσεις, να δείχνει τα άμεσα αντανακλαστικά της στις προκλήσεις ενός γρήγορα και απρόβλεπτα, πολλές φορές, μεταβαλλόμενου κόσμου. Η εξέλιξή της λοιπόν θα πρέπει να είναι συστηματική, συνεχής και κλιμακούμενη. Η ηγεσία αναμένεται να ανταπεξέλθει στις νέες προκλήσεις, να συμβάλλει με καινοτομίες στη θεωρία και πράξη της διδασκαλίας και μάθησης καθώς και όλες τις υπόλοιπες προκλήσεις της εκπαιδευτικής οργάνωσης, εξασφαλίζοντας την ποιοτική προετοιμασία των μαθητών/τριών για τη ζωή και το επάγγελμα (Serdyukon, 2017). Άλλωστε μία αποτελεσματική και σύγχρονη ηγεσία δεν είναι αποτελεσματική μόνο όταν διαχειρίζεται μία παγιωμένη κατάσταση, αλλά κυρίως όταν διαχειρίζεται, κατευθύνει και δείχνει γρήγορα αντανακλαστικά στις αλλαγές και καινοτομίες (Everard et al., 2004). Σύμφωνα με τον Fullan (2007) η εκπαιδευτική καινοτομία στηρίζεται στη χρήση νέων διδακτικών μεθόδων, την αλλαγή καθιερωμένων στάσεων και αντιλήψεων και τη χρήση νέων διδακτικών πόρων.

Μία ηγεσία που δεν κλείνει τα μάτια της μπροστά στις νέες προκλήσεις και θέλει να συμβάλλει, γίνοντας φορέας αλλαγής και προώθησης καινοτομιών, θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι «μετασχηματιστική», αλλά και «κατανομημένη». Αφενός μετασχηματιστική, διότι το χαρακτηριστικό του μετασχηματιστικού ηγέτη είναι η προώθηση της αλλαγής και αφετέρου κατανομημένη, αφού με αυτή εκχωρούνται αρμοδιότητες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη ικανοτήτων όλων των εμπλεκόμενων και τους διευκολύνουν να αναπτύξουν τις δυνατότητές τους και να τολμήσουν την αλλαγή. (Κοκκόρη, 2020)

Στην Ελλάδα όμως το εκπαιδευτικό σύστημα αναφέρεται συχνά ότι χαρακτηρίζεται από ανελαστικότητα λόγω της συγκεντρωτικής διοίκησης, όπου οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν ως τελικοί αποδέκτες, χωρίς ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική πολιτική. Αυτό εμποδίζει την

ανάληψη πρωτοβουλιών και την προώθηση της καινοτομίας (Πολυζωπούλου, 2018). Προκειμένου λοιπόν να μπορέσει να ενσωματωθεί η εκπαιδευτική καινοτομία και κατ' επέκταση να αντιμετωπιστούν και οι νέες προκλήσεις που φέρνει η ΤΝ στη σύγχρονη σχολική εκπαίδευση, θα πρέπει να ενδυναμωθεί η ηγεσία του σχολείου και να τους δοθεί αυτονομία και ευελιξία, αλλά και η δυνατότητα συνεχούς εκπαίδευσης και επαγγελματικής ανάπτυξης. Επίσης προτείνεται η δημιουργία υποστηρικτικών δικτύων για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών (Βότση, 2017).

Και η ίδια η ηγεσία του σχολείου όμως θα πρέπει να διευκολύνει την ανάπτυξη ενός πολιτισμού ανοιχτού στην αλλαγή και την καινοτομία. Οι Διεύθυνση του σχολείου πρέπει να διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και ΤΝ και να ενθαρρύνει τη δια βίου μάθηση, την επιμόρφωση και τη συνεργασία. Τέλος, θα πρέπει να διασφαλίζει ότι η χρήση της ΤΝ και όλων των νέων μεθόδων και εργαλείων συνδέεται με τους εκπαιδευτικούς στόχους και στηρίζεται σε στέρεα παιδαγωγικά θεμέλια. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα είναι σημαντικό να αποθαρρύνει αρνητικές στάσεις και να απαλύνει τους φόβους και τις εύλογες σε πολλές περιπτώσεις ανησυχίες που συνδέονται με την εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση (Davies et al., 2021).

Τέλος, και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός-ηγέτης μπορεί να διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο στην σωστή και ορθολογική προώθηση της καινοτομίας στην εκπαίδευση. Ο Frost (2016) πραγματεύεται σε μελέτη του την μεταστροφή της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής καινοτομίας μέσω της ηγεσίας των εκπαιδευτικών. Ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, όντας ανοιχτός στην αλλαγή και έχοντας στα χέρια του άμεσα στοιχεία για την επίδοση, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών του, έχει τη δυνατότητα να κάνει χρήση αυτών των στοιχείων, βελτιώνοντας τις πρακτικές του και εισάγοντας τις νέες μεθόδους και εργαλεία στην τάξη του.

5.Σκοπός και στόχοι του Ομίλου «Σχολική Εφημερίδα»: Μία μελέτη περίπτωσης

Στο 1^ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου λειτουργεί από το έτος 2020 ο όμιλος «pro-ΤΥΠΟΣ: Σχολική Εφημερίδα», η οποία είναι ηλεκτρονική και εκδίδεται στην πλατφόρμα του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου «Schoolpress». Ο όμιλος λειτουργεί πέραν του διδακτικού ωραρίου για δύο ώρες κάθε εβδομάδα και έχει μέχρι τώρα εκδώσει 5 τεύχη.

Ο όμιλος της Σχολικής Εφημερίδας έχει λοιπόν ως στόχο οι μαθητές και μαθήτριες να αποκτήσουν μέσα από διάφορες δραστηριότητες γλωσσικές δεξιότητες (ανάπτυξη γραπτού λόγου, επιχειρηματολογία), πραγματολογικές δεξιότητες (έκφραση γνώμης, περιγραφή), κοινωνιογλωσσικές δεξιότητες (υφολογία, ρητορικής, δημοσιογραφικός λόγος). Επίσης αποκτούν γνώσεις σχετικά με τον τομέα της δημοσιογραφίας και τα μέσα επικοινωνίας και αναπτύσσουν δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, όπως η διαχείριση χρόνου, η ανάληψη πρωτοβουλιών, η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα, η κοινωνική και πολιτιστική ευαισθητοποίηση και τέλος ο ψηφιακός γραμματισμός.

5.1.Η εφαρμογή της ΤΝ στον όμιλο «Σχολική Εφημερίδα»

Στην αρχή της φετινής σχολικής χρονιάς οι μαθητές/τριες χρησιμοποίησαν για τη σύνταξη άρθρων τους την ΤΝ και παρουσίασαν τα αποτελέσματα ως δικά τους. Οι υπεύθυνες

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

εκπαιδευτικοί, βρέθηκαν μπροστά στο δίλημμα να απαγορεύσουν τη χρήση της ΤΝ για την παραγωγή άρθρων ή να εντάξουν την ΤΝ στον όμιλο, εκπαιδεύοντας τους μαθητές/τριες να τη χρησιμοποιούν ορθολογικά, υπεύθυνα και μέσα στα πλαίσια της «σωστής» χρήσης της. Αφού αποφάσισαν, ότι η νέα αυτή τεχνολογία, αποτελεί πια μία πραγματικότητα, θεώρησαν σκόπιμο να συνεργαστούν και να την εντάξουν στον όμιλο. Ερεύνησαν τις δυνατότητες της ΤΝ για εκπαιδευτικούς σκοπούς, συμμετείχαν σε επιμορφώσεις για τη χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση, ερεύνησαν τις δυνατότητες κάποιων εκπαιδευτικών εργαλείων ΤΝ και αποφάσισαν να τις εντάξουν στον όμιλο. Παρακάτω περιγράφονται τέσσερις δραστηριότητες στις οποίες εντάχθηκαν.

Δραστηριότητα 1- Εννοιολογικός χάρτης (Eddrawmax AI): Καθώς σε κάθε τεύχος υπάρχει ένα κεντρικό θέμα, με το οποίο οι μαθητές/τριες ασχολούνται σε βάθος, συμφωνήθηκε μετά από συζήτηση στην ολομέλεια, ότι στο 5^ο τεύχος θα ασχοληθούν με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), αφού είναι ένα θέμα, μέσα από την καθημερινότητά τους, είναι πολύπτυχο και ενδιαφέρει τους/τις εφήβους μαθητές/τριες.

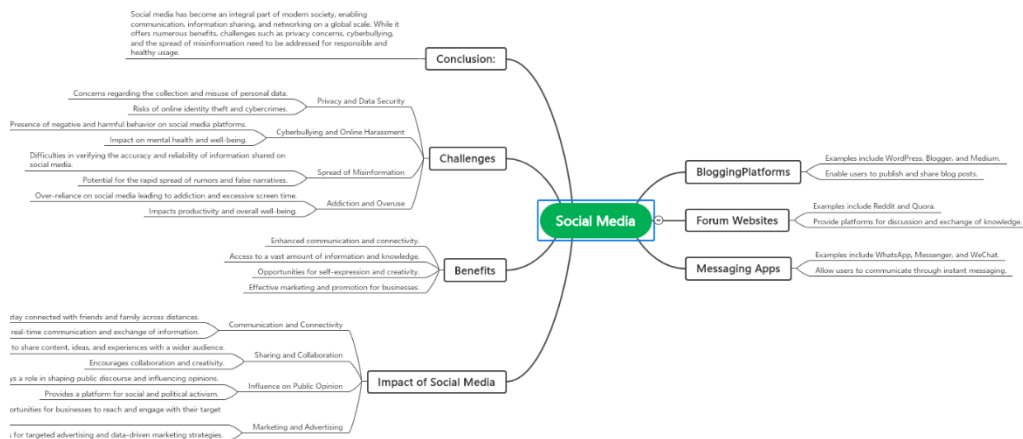
Προκειμένου να διευκολυνθεί η εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου «Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης», χρησιμοποιήθηκε γραφικός οργανωτής (Εικόνα 1), σύμφωνα με τη μέθοδο Frayer, του οποίου σκοπός είναι να αναλύσει και να προσδιορίσει έννοιες και λέξεις. (ΙΕΠ, 2023). Οι μαθητές ανακάλεσαν πρότερες γνώσεις και εμπειρίες τους με τη μορφή «καταιγισμού ιδεών» και συμπλήρωσαν τον γραφικό οργανωτή που τους δόθηκε, για να συγκεντρώσουν τις ιδέες τους.



Εικόνα 1: Γραφικός οργανωτής

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Προκειμένου να μπορέσουν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Wondershare Eddrawmind-AI, το οποίο είναι ένα γεννητικό εργαλείο, που παράγει με την υποστήριξη της ΤΝ γραφικούς οργανωτές. Αφού οι μαθητές έγραψαν την έννοια «Social Media» στην εφαρμογή, εκείνο παρήγαγε αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση, τα οφέλη και τους κινδύνους των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (εικόνα 2) καθώς και τα είδη που κοινωνικής δικτύωσης που χρησιμοποιούνται.



Εικόνα 2: Εννοιολογικός χάρτης (Eddrawmind-AI)

Οι μαθητές/τριες αντιπαρέβαλαν τον δικό τους εννοιολογικό χάρτη με το παραγόμενο αποτέλεσμα από την εφαρμογή ΤΝ, και βάσει αυτού επέκτειναν τη συζήτηση γύρω από την έννοια «μέσα κοινωνικής δικτύωσης» τεύχους της σχολικής εφημερίδας.

Παίρνοντας ως αφορμή τις νέες ιδέες, αναζήτησαν περισσότερες πληροφορίες και πρότειναν τίτλους για άρθρα και δράσεις μέσα σε αυτό το πλαίσιο. Προτάθηκαν λοιπόν θέματα σχετικά με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, όπως πώς διαμορφώνουν την κοινή γνώμη, πώς διασφαλίζεται η ασφαλής και υπεύθυνη χρήση τους, πώς διαμορφώνουν τις κοινωνικές σχέσεις κ.ά. Τέλος, αποφάσισαν να καλέσουν στο σχολείο ειδήμονες σχετικά με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης,

Δραστηριότητα 2- Έρευνα και σύνταξη άρθρων (ChatGPT): Οι μαθητές/τριες χωρίστηκαν σε ομάδες των τριών-τεσσάρων ατόμων. Κάθε ομάδα ανέλαβε την έρευνα για μία από τις προαναφερόμενες θεματολογίες. Αφού πραγματοποίησαν ιστοεξερεύνηση, προκειμένου να συγκεντρώσουν πληροφορίες για τα άρθρα τους, κατέγραψαν τις πηγές τους και παρουσίασαν τα προσχέδια των άρθρων τους στην ολομέλεια. Ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια, ακολούθησε ανταλλαγή ιδεών και συζήτηση, ακούστηκαν επιχειρήματα και βελτιωτικές προτάσεις.

Οι εκπαιδευτικοί του ομίλου έδωσαν τότε την οδηγία, να χρησιμοποιηθεί το εργαλείο ΤΝ ChatGPT-3.5, προκειμένου να ζητήσουν οι μαθητές/τριες από την εφαρμογή ΤΝ προτάσεις για να εμπλουτίσουν τα άρθρα τους. Συζητήθηκε στην τάξη, ποια προτροπή (prompt) θα έπρεπε να δώσουν, προκειμένου να λάβουν χρήσιμες απαντήσεις. Η προτροπή (prompt) που δόθηκε στο ChatGPT ήταν: «Είμαστε μαθητές Γυμνασίου, 12-15 χρονών και είμαστε συντάκτες μίας σχολικής εφημερίδας. Θα θέλαμε να συντάξουμε ένα άρθρο, που να είναι ζωντανό και να απευθύνεται σε συνομήλικους συμμαθητές μας. Μπορείς να μας δώσεις κάποιες ιδέες; Το άρθρο έχει ως θέμα...».

Με βάσει τη συζήτηση, την ιστοεξερεύνηση, το προσχέδιό τους και τις προτάσεις από το ChatGPT, οι μαθητές/μαθήτριες επεξεργάστηκαν τα στοιχεία, έκαναν βελτιώσεις και συνέταξαν τα άρθρα τους.

Δραστηριότητα 3 - Επιμέλεια άρθρων, βελτίωση υφολογικών, γραμματικών και συντακτικών στοιχείων (ChatGPT): Μετά την τελική σύνταξη των άρθρων ανατίθεται σε ομάδες η επιμέλειά τους: βελτίωση ύφους, διορθώσεις (γραμματικά, εκφραστικά και συντακτικά λάθη).

Οι εκπαιδευτικοί πρότειναν στους μαθητές/τριες να ζητήσουν για το σκοπό αυτό τη βοήθεια του ChatGPT. Οι επιμελητές της σχολικής εφημερίδας, αφού επικόλλησαν τα άρθρα στο ChatGPT, ζήτησαν από αυτό να ξαναγράψει τα άρθρα σε πιο ζωντανή γλώσσα, με ύφος που να δημιουργεί ενδιαφέρον στους εφήβους αναγνώστες και να προτείνει πιο ενδιαφέροντα τίτλο για το άρθρο τους.

Το ChatGPT ανταποκρινόμενο στην προτροπή των μαθητών, πρότεινε τίτλο, άλλαξε την υφολογία του κειμένου, διορθώνοντας παράλληλα και τα εκφραστικά/γραμματικά λάθη. Οι μαθητές/τριες όμως δεν έπρεπε όμως άκριτα να δεχθούν τις αλλαγές. Στις ομάδες εργασίας δόθηκε η οδηγία, να συγκρίνουν το άρθρο που παρήγαγε το ChatGPT με το δικό τους, να ελέγξουν κατά πόσο συμφωνούσαν με αυτές τις αλλαγές και ποια τα στοιχεία εκείνα, που τους φάνηκαν πιο χρήσιμα. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας παρουσιάστηκαν στην ολομέλεια. Αφού συζήτησαν στις ομάδες τους, παρουσίασαν τα αποτελέσματά τους στην ολομέλεια και εξήγαγαν τα εξής συμπεράσματα:

Βοηθήθηκαν να βελτιώσουν τον τίτλο τους (πιο σύντομος, περιεκτικός και ζωντανός), να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους (χρήση νέων και πιο κατάλληλων εκφράσεων), να βελτιώσουν γλωσσικά και υφολογικά το κείμενό τους (πιο κατάλληλο ύφος, β' ενικό και διατύπωση ερωτημάτων για μεγαλύτερη αμεσότητα, πιο καθημερινή/νεανική γλώσσα, πιο σύντομες προτάσεις). Ωστόσο οι μαθητές/τριες κατέγραψαν και αρνητικά στοιχεία. Κατάλαβαν ότι η ΤΝ δεν είναι αλάνθαστη και ότι κάνει ακόμα και λεξιλογικά ή γραμματικά λάθη, ότι αρκετά συχνά παράγει λέξεις που δεν υπάρχουν, ότι οι προτάσεις βελτίωσης του κειμένου δεν ήταν πάντοτε κατάλληλες. Σε αρκετές περιπτώσεις θεώρησαν, ότι οι δικές τους προτάσεις ήταν πολύ καλύτερες.

Μετά τις τελικές διορθώσεις, τα άρθρα των μαθητών/τριών δημοσιεύθηκαν στη σχολική εφημερίδα και μπορούν να ανακτηθούν στον παρακάτω σύνδεσμο: <https://schoolpress.sch.gr/protypos/archives/504>.

Δραστηριότητα 4 - Προετοιμασία συνεντεύξεων και ερωτήσεων προς καλεσμένους ομιλητές (ChatGPT): Ενόψει της επίσκεψης των ομιλητών στον όμιλό μας, με θέμα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και την ασφάλεια στο διαδίκτυο – ψηφιακό αποτύπωμα, οι δημοσιογράφοι της σχολικής εφημερίδας, αναρωτήθηκαν, τι θα είχε ενδιαφέρον να τους ρωτήσουν, ώστε να είναι προετοιμασμένοι.

Οι εκπαιδευτικοί, προέτρεψαν τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν το ChatGPT, ώστε να εμπλουτίσουν τις ερωτήσεις τους και να τις ομαδοποιήσουν θεματολογικά. Οι προτροπές που δόθηκαν ήταν:

Είμαστε ρεπόρτερ μίας σχολικής εφημερίδας Γυμνασίου, 12-15 ετών, και έχουμε καλέσει έναν διδάσκοντα από το τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου και δύο εκπροσώπους μίας ΜΚΟ που ασχολείται με τα ψηφιακά δικαιώματα. Θα μας μιλήσουν, για ασφαλή χρήση του διαδικτύου, τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις των μέσων κοινωνικής

δικτύωσης στη ζωή των εφήβων και το ψηφιακό αποτύπωμα. Μπορείς να μας προτείνεις ερωτήσεις που θα θέσουμε στον καλεσμένο μας;

Τα αποτελέσματα συζητήθηκαν στις ομάδες, οι μαθητές διαπίστωσαν, ότι πολλές ερωτήσεις που πρότεινε το ChatGPT επαναλαμβάνονταν ή δεν ήταν τόσο ενδιαφέρουσες. Άλλες τους φάνηκαν ενδιαφέρουσες, καλά διατυπωμένες και ότι επέτρεπαν την περαιτέρω εμβάθυνση στα παραπάνω θέματα. Μετά από την συζήτηση, εμπλούτισαν τις ερωτήσεις και τις κατηγοριοποίησαν θεματολογικά, ώστε να είναι προετοιμασμένοι για τις συνεντεύξεις.

Συμπεράσματα

Η ενσωμάτωση της ΤΝ στο εκπαιδευτικό πλαίσιο αποτελεί αδιαμφισβήτητα μία επαναστατική καινοτομία. Τα συμπεράσματα που μπορούμε να εξάγουμε για τη χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση είναι πολυδιάστατα και κρίσιμα για τον σύγχρονο εκπαιδευτικό τομέα. Στο παρόν άρθρο διαπιστώθηκε, ότι η χρήση της ΤΝ στην σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι αναπόφευκτη. Αποτελεί μία πρόκληση, μπροστά στην οποία ο εκπαιδευτικός κόσμος δεν μπορεί να μείνει αμέτοχος. Κυρίως η ηγεσία της εκπαίδευσης, είτε πρόκειται για την πολιτική, είτε για την σχολική ηγεσία ή τον ηγέτη - εκπαιδευτικό θα πρέπει να αντιμετωπίσει αυτή την πρόκληση δείχνοντας γρήγορα αντανάκλαστικά, σταθμίζοντας τις ευεργετικές συνέπειες της χρήσης της και αντιμετωπίζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της για τον εκπαιδευτικό κόσμο. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να προαχθεί η επιμόρφωση και η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών προς αυτή την κατεύθυνση. Σημαντικό επίσης είναι να προαχθούν συνεργασίες και η ανάπτυξη εκπαιδευτικών δικτύων.

Προκειμένου ένας εκπαιδευτικός να εντάξει με ορθολογικό τρόπο την ΤΝ στην διδακτική του πράξη, είναι απαραίτητο να ανιχνεύσει τις ανάγκες των μαθητών του, να μελετήσει τα παιδαγωγικά και διδακτικά οφέλη της χρήσης της ΤΝ στη διδασκαλία, να ερευνήσει τους τύπους και τις δυνατότητες και τα οφέλη της χρήσης εργαλείων ΤΝ στο μάθημά του. Για να αποφευχθεί η κατάχρηση και η εξάρτηση από την ΤΝ, ο εκπαιδευτικός οφείλει να συμπεριλάβει τους μαθητές και τις μαθήτριάς του σε μία συζήτηση γύρω από την «ηθική» και «σωστή» χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση.

Στη διδακτική παρέμβαση στον όμιλο «Σχολική Εφημερίδα» του 1^{ου} Πρότυπου Γυμνασίου Ιλίου, χρησιμοποιήθηκαν δύο γεννητικά εργαλεία ΤΝ, το ChatGPT και το Eddrawmind-AI. Μέσα από τη διδακτική αυτή παρέμβαση, αναδεικνύεται το δυναμικό της ΤΝ, για να λειτουργήσει ως βοηθός στην έρευνα, στη δημιουργική ανάπτυξη γραπτού κυρίως λόγου και στη διόρθωση γραπτών εργασιών. Μέσα από την πρακτική εφαρμογή της, στο σχεδιασμό και σύνταξη της σχολικής εφημερίδας, φαίνεται ότι οι μαθητές/τριες επωφελήθηκαν από πολλές απόψεις. Αρχικά ήταν ξεκάθαρο ότι η νέα αυτή προσέγγιση τους φάνηκε πολύ ενδιαφέρουσα και την έκριναν θετικά, όπως φάνηκε τόσο από τα λεγόμενά τους, όσο και από τη διάθεση για συμμετοχή. Επίσης με την πρακτική εφαρμογή εργαλείων ΤΝ σε δραστηριότητες του ομίλου σχολικής εφημερίδας, οι μαθητές και μαθήτρίες ανέπτυξαν ζωτικές δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα. Ενισχύθηκε η δημιουργικότητά τους, η κριτική τους σκέψη και ο ψηφιακός γραμματισμός, ενώ ταυτόχρονα προήχθη μια πιο ενεργητική και συνεργατική μάθηση, η ομαδικότητα και η ανταλλαγή ιδεών.

Είναι όμως σημαντικό να επισημανθεί, ότι η ΤΝ δεν αντικαθιστά την ανθρώπινη δημιουργικότητα και κριτική σκέψη, αλλά λειτουργεί ως ενισχυτικό εργαλείο. Η κρίσιμη εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία δημιουργίας και επεξεργασίας περιεχομένου είναι

απαραίτητη για να εξασφαλιστεί, ότι η τελική εργασία αντανakλά τις δικές τους ιδέες και απόψεις. Αυτό το κατάλαβαν και οι ίδιοι οι μαθητές/τριες μέσα από τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν, αφού είχαν την ευκαιρία αποκτήσουν κριτική στάση απέναντι στα παραγόμενα αποτελέσματα της ΤΝ, αναγνώρισαν τους περιορισμούς της και αντιλήφθηκαν την έννοια της ανθρώπινης δημιουργίας που ξεπερνά κατά πολύ τις απλές συνδυαστικές ικανότητες της ΤΝ. Έβγαλαν και οι ίδιοι το συμπέρασμα ότι πρόκειται για ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο, έναν βοηθό, που μπορεί να συνδράμει κυρίως στην ανατροφοδότηση, αλλά οι ίδιοι είναι εκείνοι που θα πρέπει να λάβουν την τελική απόφαση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Ahmad, S.F., Han, H., Alam, M.M. et al. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanit Soc Sci Commun* 10, 311 (2023). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01787-8>
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2021). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.
- Βότση, Ελένη. (2017). Η εκπαιδευτική καινοτομία στην ελληνική σχολική πραγματικότητα και η αυτονομία της σχολικής μονάδας. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*. 1. 517. 10.12681/elrie.814.
- Davies, H. C., Eynon, R., & Salveson, C. (2021). The mobilisation of AI in education: A Bourdieusean field analysis. *Sociology*, 55(3), 539-560
- European Parliament (2018). Comprehensive European industrial policy on artificial intelligence and robotics. Ανακτήθηκε από:
[https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2088\(INI\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2088(INI))
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2021). Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη και πώς χρησιμοποιείται; (14.01.2024) Ανακτήθηκε από:
<https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/society/20200827STO85804/ti-einai-i-techniti-noimosuni-kai-pos-chrisimopoietai>
- Everard, K.B., Morris, G. & Wilson I. (2004). *Effective School Management*, 4th ed., London: Chapman Pu
- Frost, David. From professional development to system change: Teacher leadership and innovation. In: *Teacher Leadership and Professional Development*. Routledge, 2016. p. 45-67.
- Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change*, 4th ed. New York: Teachers College Press.
- Grassini, Simone (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI. and ChatGPT in Educational Settings. *Education Sciences* 13, no. 7: 692. <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
- [Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής \(15.12.2024\). Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα νέα ΠΣ των Ξένων Γλωσσών. Ανακτήθηκε από: https://elearning.iep.edu.gr/study/mod/book/view.php?id=1214&chapterid=36](https://elearning.iep.edu.gr/study/mod/book/view.php?id=1214&chapterid=36)
- Κοκκόρη, Αθηνά (2020). Πώς αντιλαμβάνονται τις αλλαγές στις στάσεις, στις αντιλήψεις και στις πρακτικές τους οι εκπαιδευτικοί και τα εν ενεργεία στελέχη της εκπαίδευσης

- που έχουν εμπλακεί σε μεταπτυχιακές σπουδές με κατεύθυνση στην ηγεσία – διοίκηση στην εκπαίδευση. (Διδακτορική Διατριβή Πανεπιστημίου Πελοποννήσου). Κόρινθος
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed. An argument for AI in Education*. London: Pearson
- Nguyen, A., Ngo, H.N., Hong, Y. et al. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Educ. Inf. Technol.* 28, 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316w>
- Πολυζωπούλου, Αθανασία (2018). Εισαγωγή καινοτομιών στις σχολικές μονάδες: η στάση των εκπαιδευτικών και ο ρόλος του/της διευθυντή/ριας. Τόμ. 1 (2018): Πρακτικά Συνεδρίου Χώροι για το Παιδί ή Χώροι του Παιδιού; Όταν η συνθήκη αγωγής και εκπαίδευσης τέμνεται με την καθημερινότητα της πόλης
- Ratten, Vanessa (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *The International Journal of Management Education*, Volume 21, Issue 2, 2023, 100777, ISSN 1472-8117, <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100777>
- Reiss, J. Michael (2021). The use of AI in education: Practicalities and ethical considerations. *London Review of Education*. 2021. Vol. 19(1). DOI: 10.14324/LRE.19.1.05
- Schank, R. C. (1987). What Is AI, Anyway?. *AI Magazine*, 8(4), 59. <https://doi.org/10.1609/aimag.v8i4.623>
- Schuett, J. (2019). A legal definition of AI. *arXiv preprint arXiv:1909.01095*. SSRN Electronic Journal · January 2019. DOI: 10.2139/ssrn.3453632
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it?. *Journal of research in innovative teaching & learning*, 10(1), 4-33.
- Tulodziecki, Gerhard (2020). Künstliche Intelligenz und Didaktik. *PR 2020*, 74. έτος, σσ. 363-378. <https://doi.org/10.3726/PR042020.0037>
- UNESCO (2019). The Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence in Education. *The UNESCO Courier*. Ανακτήθηκε τον 10 Νοεμβρίου του 2019 από: <https://en.unesco.org/courier/2018-3/audrey-azoulay-making-most-artificial-intelligence>.

ΚΕΙΜΕΝΑ ΠΡΟΦΟΡΙΚΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ

Θεματικός άξονας: Σύγχρονες Στρατηγικές Μάθησης

Επιδράσεις της Ανεστραμμένης τάξης από την οπτική των μαθητών. Η περίπτωση της διδασκαλίας της Ιστορίας Α΄ Λυκείου.

Βασαρμίδου Δέσποινα
Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ02, PhD, Μέλος ΣΕΠ, ΕΑΠ
dvasarmidou@edc.uoc.gr

Περίληψη

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκπαιδευτικής έρευνας-δράσης που υλοποιήθηκε με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης σε τμήμα μαθητών Α΄ Λυκείου στη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας. Αν και διερευνήθηκαν και άλλες πτυχές της μεθόδου, στο άρθρο αυτό παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα που έχουν σχέση με το αν ανταποκρίθηκαν οι μαθητές στις απαιτήσεις της μεθόδου όσον αφορά στον τρόπο μελέτης, αν ενεπλάκησαν ενεργητικά στη μαθησιακή διαδικασία και ποιες απόψεις διαμόρφωσαν για τη μέθοδο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας οι περισσότεροι μαθητές αντιμετώπισαν δυσχέρειες στην ατομική μελέτη του υλικού, συνθήκη που επηρέασε ανάλογα την ενεργητική τους συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία και τη διαμόρφωση των στάσεων και των απόψεών τους. Εξάιρεση αποτέλεσαν μαθητές με υψηλό γνωστικό και ακαδημαϊκό υπόβαθρο.

Λέξεις-κλειδιά: ανεστραμμένη τάξη, απόψεις μαθητών, Δευτεροβάθμια, Ιστορία

Abstract

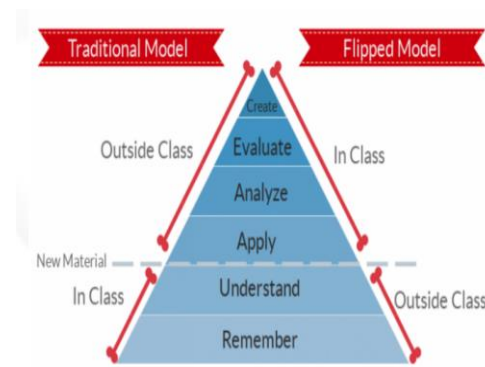
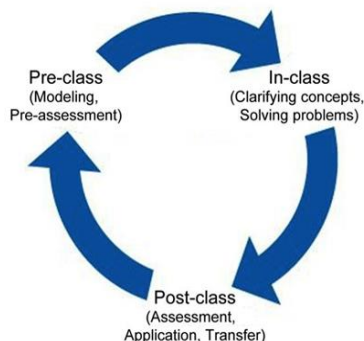
This article presents the results of an educational action-research project that was implemented with the Flipped classroom method in the teaching of history to a group of students of the first grade of high school. Although other aspects of the method were also investigated, in this article we present the results related to whether the students responded to the requirements of the method in relation to the way of studying, whether they were actively involved in the learning process and what opinions they have developed about the method. According to the results most students experienced difficulties in studying the material individually, a condition that affected their active participation in the learning process and the formation of their attitudes and opinions accordingly. Exceptions were students with a high cognitive and academic background.

Keywords: flipped classroom, students' perceptions, high school, history.

1.Εισαγωγή

Η ανεστραμμένη τάξη, μια σχετικά πρόσφατη διδακτική μέθοδος, οφείλει το όνομά της στην αντιστροφή του παραδοσιακού μοντέλου μάθησης: η «διάλεξη», η άμεση διδασκαλία (το πιο απλό και θεωρητικό μέρος του γνωστικού αντικειμένου), μεταφέρεται εκτός τάξης και η εργασία για το σπίτι γίνεται μέσα στην τάξη, ώστε ο διδακτικός χρόνος να αφιερώνεται σε μαθητοκεντρικές, διερευνητικές και συνεργατικές δραστηριότητες (Aidinoroulou & Sampson, 2017), με επιδίωξη την επίτευξη στόχων υψηλού επιπέδου και μάλιστα χωρίς να θίγεται το αναλυτικό πρόγραμμα (Ağirman & Ercoşkun, 2022).

Συγκεκριμένα, η διδασκαλία με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης υλοποιείται σε τρία στάδια (Estes, Ingram & Liu, 2014). Στο πρώτο οι μαθητές μελετούν στον προσωπικό τους χώρο υλικό που έχει ανατεθεί από τον/την εκπαιδευτικό συνήθως μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας (βίντεο, ηχογραφημένες διαλέξεις, δραστηριότητες κλπ), προκειμένου να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για το επόμενο στάδιο, το οποίο υλοποιείται στη «φυσική» τάξη. Στο στάδιο αυτό οι μαθητές μέσα από ποικίλες διδακτικές στρατηγικές και δραστηριότητες εμβραθύνουν στο υλικό που μελέτησαν στο προηγούμενο στάδιο με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων υψηλότερου επιπέδου (Εφαρμογή, Ανάλυση, Αξιολόγηση, Σύνθεση, Δημιουργία, κατά την ταξινόμια του Bloom). Το τελευταίο στάδιο, τέλος, αφιερώνεται στην αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση σε σχέση με τις γνώσεις που αποκόμισαν οι μαθητές και τη δεξιότητά τους να τις αξιοποιούν σε διαφορετικά πλαίσια.



Στάδια υλοποίησης της ανεστραμμένης τάξης
(Estes, Ingram & Liu, 2014).

Η ταξινόμια του Bloom στην ανεστραμμένη τάξη
(από τον ιστότοπο: <https://www.odysseyware.com>)

Η ξενόγλωσση ορολογία FLIP classroom αποτελεί ένα αρκτικόλεξο που αποδίδει τα χαρακτηριστικά/προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται, προκειμένου να διασφαλίζεται η μάθηση:

F: Ευέλικτο περιβάλλον (Flexible Environment), συνεχώς προσαρμοζόμενο στις ανάγκες των μαθητών.

L: Μαθησιακή κουλτούρα (Learning Culture), μαθητοκεντρικό περιβάλλον που επικεντρώνει στη βαθιά κατανόηση και την οικοδόμηση της γνώσης.

I: Στοχευμένο - επιλεγμένο διδακτικό υλικό (Intentional Content).

P: Επαγγελματισμός των εκπαιδευτικών (Professional Educator): η επιτυχής ενσωμάτωση όλων των προηγούμενων παραμέτρων στη διδασκαλία, ανταπόκριση του εκπαιδευτικού στις συνεχείς προκλήσεις της ανεστραμμένης τάξης.

Η σχετική βιβλιογραφία αναφέρει πολλά πλεονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης -σε σχέση με την παραδοσιακή- που την αναδεικνύουν δημοφιλή διδακτική πρακτική, με κυριότερα την ενίσχυση της εμπλοκής και των κινήτρων των μαθητών, της αυτορρύθμισης της μάθησης (Kurtz, Tsimerman & Steiner-Lavi, 2014), της ουσιαστικής κατανόησης του γνωστικού αντικειμένου (Λαμπούδης, Σιάκας & Κορακάκης, 2021). Ωστόσο, η διαρκώς αυξανόμενη εμπειρία από την εφαρμογή της καταγράφει κοντά στα δυνητικά της πλεονεκτήματα και προβληματισμούς για ενδεχόμενες αδυναμίες (Hao, 2016a,b), όπως την απροθυμία των μαθητών να συμμετάσχουν στις μαθησιακές δραστηριότητες εντός και εκτός της τάξης (Strayer, 2007· Johnson & Renner, 2012, όπως αναφέρονται στο Abdul Latif et al., 2017), την απώλεια της αυτοπεποίθησης, την υπονόμηση της σχολικής αυτοεκτίμησης και την απογοήτευση (Zhan & Mei, 2013), ασήμαντη διαφορά στις επιδόσεις των μαθητών συγκριτικά με την παραδοσιακή τάξη (Arnott & Planey, 2017).

Οι αντιγνωμίες σε σχέση με την αποτελεσματικότητα της ανεστραμμένης τάξης έχει δημιουργήσει ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πεδίο της εκπαιδευτικής έρευνας που συνεχώς διευρύνεται. Στα ελληνικά δεδομένα είναι ακόμα περιορισμένος ο αριθμός των σχετικών ερευνών και κυρίως από την εφαρμογή της μεθόδου στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Στο πλαίσιο αυτό υλοποιήσαμε την έρευνα που παρουσιάζεται στο παρόν άρθρο στη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας στην Α' Λυκείου. Σημείο εκκίνησης ήταν η επιλογή διδακτικής μεθόδου που δημιουργεί κίνητρα συμμετοχής και θετική στάση απέναντι στο μάθημα της Ιστορίας, υποστηρίζει την ουσιαστική κατανόηση του ιστορικού υλικού και την καλλιέργεια της κριτικής/ιστορικής σκέψης, μέσα όμως στο ασφυκτικό πλαίσιο των 2 εβδομαδιαίων διδακτικών ωρών και των περιορισμών που συνεπάγεται η Τράπεζα Θεμάτων.

Αν και στην έρευνα διερευνήθηκαν πολλές πτυχές της μεθόδου, στο παρόν άρθρο επικεντρώνουμε στο πώς βίωσαν οι μαθητές την εμπειρία της ανεστραμμένης τάξης μέσω των εξής διερευνητικών ερωτημάτων:

- Οι μαθητές/τριες μελετούν συστηματικά; Αυτορρυθμίζουν τη μάθησή τους;
- Είναι περισσότερο ενεργητικοί/ές στη μαθησιακή διαδικασία; Εμπλέκονται σε ποιοτικές δραστηριότητες;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για την ανεστραμμένη τάξη; Είναι θετικά διακείμενοι απέναντι σ' αυτήν;

2. Μεθοδολογία της έρευνας

2.1. Μεθοδολογικός σχεδιασμός

Η έρευνα υλοποιήθηκε στο μάθημα της Ιστορίας σε ένα Τμήμα Α' Λυκείου δημόσιου σχολείου στο οποίο φοιτούσαν 21 μαθητές.

Μεθοδολογικό εργαλείο μας αποτέλεσε η συμμετοχική έρευνα-δράση, δεδομένου ότι η ερευνήτρια δρούσε ταυτόχρονα στην πραγματικότητα που διερευνούσε (Κατσαρού, 2016), με συν-ερευνητές τους μαθητές και συνάδελφο «κριτική φίλη» που γνώριζε πολύ καλά το πεδίο (γνωστικό αντικείμενο και μαθητές) και παρακολούθησε ως παρατηρήτρια τα περισσότερα από τα μαθήματα που υλοποιήθηκαν.

Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν πολλά εργαλεία συλλογής δεδομένων, επιδιώκοντας την τριγωνποίησή τους και την ικανοποίηση των κριτηρίων που πρέπει να πληρούν οι ποιοτικού τύπου έρευνες, την αξιοπιστία-φερεγγυότητα, τη μεταβιβασιμότητα, τη βασιμότητα και την επιβεβαιωσιμότητα (Συμεού, 2007).

Τα ερευνητικά εργαλεία ήταν τα εξής:

Α. Το ημερολόγιο της εκπαιδευτικού στο οποίο κατέγραφε γεγονότα, σκέψεις, συναισθήματα, συζητήσεις.

Β. Συμπληρωματικά προς το ημερολόγιο χρησιμοποιήθηκε ημι-δομημένη κλείδα παρατήρησης, στην οποία η παρατηρήτρια κατέγραφε με αφηγηματικό τρόπο.

Γ. Ερωτηματολόγιο καταγραφής μελέτης των μαθητών: κλειστού τύπου, σύντομο, συμπληρωνόταν μέσα στην τάξη σε τακτά χρονικά διαστήματα (διανεμήθηκε 4 φορές με την ολοκλήρωση των 4 πρώτων υπο-ενοτήτων του μαθήματος) και συνέλεγε πληροφορίες για τον χρόνο και τον τρόπο μελέτης του υλικού στο σπίτι.

Δ. Ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού τύπου στο τέλος της έρευνας που διερεύνει τις απόψεις των μαθητών για τη διδασκαλία με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης.

Ενδεικτικές ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο είναι οι εξής:

- Με ποιον τρόπο έλυνες τις απορίες ή τις δυσκολίες που συναντούσες στο μάθημα της Ιστορίας κατά τη διάρκεια της μελέτης σου;
- Κατά τη γνώμη σου αξίζει να γίνεται το μάθημα της Ιστορίας με τον νέο τρόπο;
- Τι ήταν αυτό που σε δυσκόλεψε περισσότερο; Θα ήθελες κάτι να γίνει με διαφορετικό τρόπο;
- Τι ήταν αυτό που σου άρεσε περισσότερο στα μαθήματα της Ιστορίας;

Ε. Ομάδες Εστίασης (Focus groups). Δημιουργήθηκαν τρεις ανομοιογενείς, όπως προτείνεται μεθοδολογικά, ομάδες με 7 συμμετέχοντες μαθητές σε καθεμία (Ιωσηφίδης, 2017). Οι συζητήσεις μαγνητοφωνήθηκαν, ωστόσο η «κριτική φίλη» κρατούσε εμπεριστατωμένες σημειώσεις.

Ακολουθεί δείγμα των ερωτήσεων που τέθηκαν:

- Πώς σας φάνηκε αυτή η μέθοδος διδασκαλίας; (εισαγωγική ερώτηση)
- Δηλαδή εσείς δε διαβάζατε από το βιβλίο; Καταλάβατε ότι δεν πρέπει ή δεν είναι αναγκαίο να διαβάσετε από το βιβλίο; Πήρατε τέτοιο μήνυμα; (μεταβατική ερώτηση)
- Ήταν πιο ουσιαστική η μελέτη της Ιστορίας; Σας βοήθησε να ξεφύγετε από την αποστήθιση, να σκέφτεστε πιο κριτικά; (ερώτηση-κλειδί)
- Τελικά, ποια μέθοδο προτιμάτε για τη διδασκαλία της Ιστορίας, την ανεστραμμένη τάξη ή την προηγούμενη; (συμπερασματική ερώτηση).

Η αποκωδικοποίηση των απαντήσεων των μαθητών στα ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου και όλων των αφηγηματικών καταγραφών έγινε με τη μέθοδο της ανάλυσης περιεχομένου (καθορισμός μονάδας ανάλυσης, αποδελτίωση-κατηγοριοποίηση, ανάλυση, ερμηνεία) και τριγωνποίηση των δεδομένων (Τσιώλης, 2014· Ίσαρη & Πουρκός, 2015).

2.2.Υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης

Η διδασκαλία υλοποιήθηκε στο μάθημα της Ιστορίας Α΄ Λυκείου στην ενότητα της Κλασικής εποχής και διήρκεσε 8 διδακτικές ώρες (5 υπο-ενότητες).

Πριν την έναρξή της, εκτός του Διευθυντή και του Συλλόγου Διδασκόντων, ενημερώθηκαν και οι γονείς για τον νέο τρόπο διδασκαλίας και για το ότι οι μαθητές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή τους κάποιες ημέρες και ώρες για τις ανάγκες της μελέτης τους. Ζητήσαμε, επίσης, επιβεβαίωση ότι δεν υπήρχε πρόβλημα τεχνικού εξοπλισμού και σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Η διδασκαλία υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις, κατά τη δομή που προτείνει η μέθοδος της ανεστραμμένης τάξης (βλ Εισαγωγή):

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΑΞΗ: μελέτη του υλικού που η εκπαιδευτικός είχε αναρτήσει στην πλατφόρμα eclass (η πλατφόρμα ήταν επιλογή των μαθητών), το οποίο αποτελούνταν από τα εξής:

- Εισαγωγή κάθε υπο-ενότητας στην οποία οι μαθητές ενημερώνονταν για τα βασικά σημεία της, τι συμπεριλάμβανε το υλικό και πρότεινε/συνιστούσε έναν τρόπο μελέτης του (στρατηγικές οργάνωσης της μελέτης και αναγνωστικές στρατηγικές).
- Κύριο υλικό μελέτης: παρουσίαση των βασικών σημείων της υπο-ενότητας σε ppt με ταυτόχρονη διάλεξη από την εκπαιδευτικό (με ενσωμάτωση ήχου). Οι διαφάνειες ήταν 11,10,7,14,6 ανά παρουσίαση και μέλημά μας η «οικονομία» στην πληροφορία. Στο υλικό συμπεριλήφθηκαν, ακόμα, βίντεο, διαδραστικοί χάρτες και φωτοτυπίες από έγκυρους ιστότοπους. Τα βίντεο είχαν διάρκεια 3' - 10'. Ήταν συνήθως 2-3 σε κάθε ενότητα, ωστόσο υποχρεωτικά ήταν μόνο 1 ή 2. Βίντεο μεγαλύτερης διάρκειας ήταν, επίσης, προαιρετικά.
- Το σχολικό βιβλίο
- Δραστηριότητες για τον έλεγχο της κατανόησης των ιστορικών πληροφοριών: (συνηθέστερα ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σπανιότερα σύντομης απάντησης, δημιουργία νοητικού χάρτη).

ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ: Σύντομη παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας από τους μαθητές, ανατροφοδότηση στις απαντήσεις των μαθητών, διαλεύκανση αποριών/παρερμηνειών, εμβάθυνση και κριτική προσέγγιση του υλικού, επεξεργασία και σύγκριση πηγών, βιωματικές δραστηριότητες (ομαδικές εργασίες, αξιοποίηση ρητορικών τεχνικών, δραματοποίηση).

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΑΞΗ: ανακεφαλαίωση βασικών σημείων, εντοπισμός από τους μαθητές σημείων που δεν κατανοήθηκαν, παρουσιάσεις ομαδικών εργασιών τους, αξιολόγηση/αναστοχασμός του βαθμού μελέτης τους και της μαθησιακής διαδικασίας.

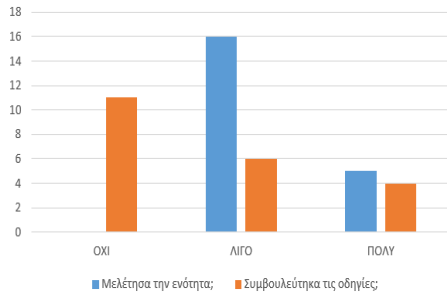
3.Αποτελέσματα της έρευνας

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων θα παρουσιαστούν κατά ερευνητικό ερώτημα.

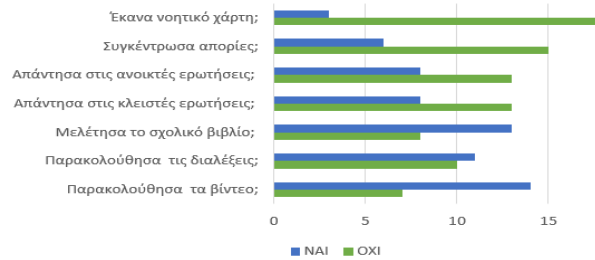
Α. Πρώτο ερώτημα: Οι μαθητές/τριες μελετούσαν συστηματικά; Αυτορρύθμιζαν τη μάθησή τους;

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Γράφημα 1α: Τρόπος μελέτης ΠΡΙΝ την τάξη

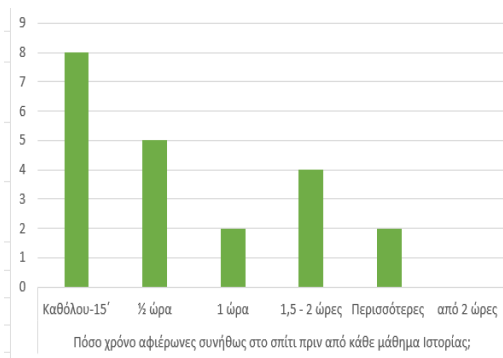


Γράφημα 1β: Τρόπος μελέτης ΠΡΙΝ την τάξη

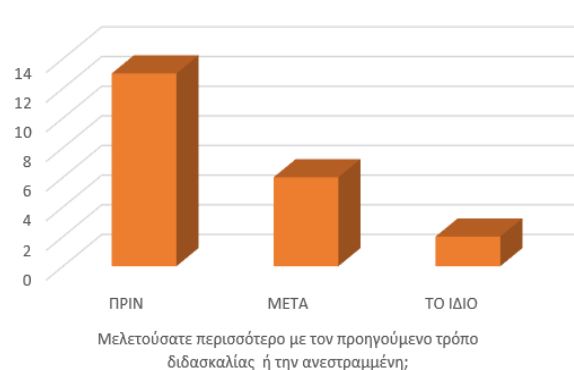


Στο γράφημα 1α αποτυπώνεται ο αριθμός των μαθητών που μελετούσαν το υλικό κατά την προετοιμασία τους Πριν την τάξη και στο 1β οι λεπτομερέστερες πρακτικές μελέτης που ακολουθούσαν. Σύμφωνα με το πρώτο, αν και όλοι οι μαθητές ανέφεραν ότι μελετούσαν το υλικό, μόνο οι 5 από αυτούς το έκαναν σε επαρκή βαθμό και μόνο οι 10 -6 λιγότερο και 4 περισσότερο- συμβουλευτήκαν τις Οδηγίες που τους δίνονταν εισαγωγικά για την καθοδήγηση της μελέτης τους. Σύμφωνα με το δεύτερο, 7 μαθητές δεν παρακολουθούσαν τα βίντεο, ενώ 10 δεν προτιμούσαν τις παρουσιάσεις/βιντεοδιαλέξεις, 8 δε μελετούσαν το σχολικό βιβλίο, 13 δεν απαντούσαν στις ερωτήσεις κατανόησης, μόνο 6 συγκέντρωσαν απορίες από τη μελέτη τους (που σημαίνει ότι μελέτησαν με προσοχή και συστηματικότητα) και ελάχιστοι (3 μαθητές) έκαναν τον νοητικό χάρτη.

Γράφημα 2: Χρόνος μελέτης ΠΡΙΝ την τάξη



Γράφημα 3: Χρόνος μελέτης σε σχέση με την προηγούμενη μέθοδο



Από τα δεδομένα του γραφήματος 2 προκύπτει ότι περισσότεροι από τους μισούς μαθητές (13) δε μελετούσαν καθόλου ή μελετούσαν ανεπαρκώς (15' έως μισή ώρα). Μόνο 2 αφιέρωναν στη μελέτη τους 1 ώρα και ένας μικρός επίσης αριθμός 4 μαθητών αφιέρωνε 1,5 ώρα (που ήταν ίσως και ο πιο ενδεδειγμένος χρόνος για την κατανόηση των συγκεκριμένων υπο-ενοτήτων του μαθήματος της Ιστορίας). 2 μαθητές χρειάζονταν, όπως ανέφεραν, περισσότερο από 2 ώρες μελέτης.

Όσον αφορά στον χρόνο μελέτης τους σε σχέση με την προηγούμενη μέθοδο, όπως προκύπτει από το γράφημα 3, οι 13 μαθητές δήλωσαν ότι μελετούσαν λιγότερο με τη μέθοδο

της ανεστραμμένης τάξης και μόνο 6 δήλωσαν ότι αφιέρωναν περισσότερο χρόνο, ενώ για 2 ο χρόνος μελέτης παρέμεινε ίδιος.

Β. Δεύτερο ερώτημα: Ήταν περισσότερο ενεργητικοί/ές οι μαθητές/τριες στη μαθησιακή διαδικασία; Εμπλέκονταν σε ποιοτικές δραστηριότητες;

Η διερεύνηση του ερωτήματος υποστηρίζεται κατά ένα μέρος από τα προηγούμενα δεδομένα, εφόσον αντανακλούν σε κάποιον βαθμό τον χρόνο που αφιέρωσαν οι μαθητές στη μελέτη τους, την ανταπόκρισή τους στις ερωτήσεις που τους ανατέθηκαν και την αξιοποίηση εκ μέρους τους του υλικού που εκτός του σχολικού εγχειριδίου αναρτούσε η εκπαιδευτικός στην πλατφόρμα eclass προς μελέτη. Ωστόσο, ενδιαφέρει και η εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία, η συμμετοχή τους, η αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές και την εκπαιδευτικό, η ανταπόκρισή τους στις δραστηριότητες εντός τάξης, η ποιότητα των απαντήσεων και των ανατροφοδοτήσεων προς τους συμμαθητές τους. Τα σημεία αυτά διερευνήθηκαν με το ημερολόγιο της ερευνήτριας εκπαιδευτικού και την παρατήρηση της «κριτικής φίλης». Από την ανάλυση των εργαλείων και τη διασταύρωση των δεδομένων προέκυψαν τα εξής:

- Αρκετοί μαθητές και σταθερά 6 από αυτούς (ήταν μαθητές με υψηλές γενικότερα επιδόσεις) έκαναν σωστές διορθώσεις των λανθασμένων απαντήσεων των ερωτήσεων στην eclass, αιτιολογώντας ταυτόχρονα τις επιλογές τους.
- Οι ίδιοι μαθητές συμμετείχαν σε υψηλού επιπέδου ρητορικές δραστηριότητες με αξιόλογη επιχειρηματολογία (π.χ. debate «Ισοκράτης vs Δημοσθένης»).
- Όσοι μελετούσαν με επιμέλεια ήταν σε θέση να διεισδύουν στα γεγονότα και να τα ερμηνεύουν με σαφείς συλλογισμούς, να θέτουν εύστοχες ερωτήσεις (π.χ. τι σχέση έχει η οπλική φάλαγγα με την αποδυνάμωση της αριστοκρατίας;).
- Σε ομαδικές δραστηριότητες λίγοι συνεργάζονταν αποτελεσματικά. Η πλειοψηφία των ζευγαριών ή των 3μελών ομάδων δεν κατάφερναν να ολοκληρώνουν, γιατί τα περισσότερα ή όλα τα μέλη των ομάδων δεν είχαν μελετήσει από πριν και, επομένως, έπρεπε να μελετήσουν μέσα στην τάξη.
- Οι περισσότεροι ήθελαν να συμμετέχουν σε βιωματικές δραστηριότητες (π.χ.. ρητορικές τεχνικές που εφαρμόζονταν) αλλά λίγοι κατάφεραν να αποκριθούν ποιοτικά σ' αυτές, γιατί δεν είχαν τις προ-απαιτούμενες γνώσεις.
- Πολλοί μαθητές είχαν ελάχιστη ή καθόλου συμμετοχή (περίπου 9 μαθητές). Κάποιοι από αυτούς απαντούσαν στις προσπάθειες παρότρυνσης ότι δεν τους ενδιαφέρει το μάθημα («θα πάω σε άλλη κατεύθυνση»).
- Στην τρίτη φάση (Μετά την τάξη) κάποιοι παρουσίασαν πολύ ενδιαφέρουσες εργασίες αξιοποιώντας ορθές πηγές. Αρκετοί, όμως, ήταν και αυτοί, (επρόκειτο για τους ίδιους μαθητές που δε μελετούσαν συστηματικά και δεν εμπλέκονταν ουσιαστικά στη μαθησιακή διαδικασία) που δημιουργούσαν τις παρουσιάσεις τους με τη γνωστή μέθοδο του copy-paste.
- Κάποιοι μαθητές συνέχισαν να διαβάζουν μόνο από το βιβλίο και προσπαθούσαν να αποστηθίσουν τις πληροφορίες χωρίς κατανόηση. Όποια ερώτηση υπερέβαινε τη ρητά διατυπωμένη πληροφορία στο σχολικό εγχειρίδιο δεν ήταν δυνατό να την απαντήσουν («πού το λέει αυτό;»).

Γ. Τρίτο ερώτημα: Ποιες οι απόψεις των μαθητών για την ΑΤ; Είναι θετικά διακεείμενοι απέναντι σ' αυτήν;

Το ερώτημα αποτέλεσε ίσως το πιο ενδιαφέρον σημείο της έρευνας. Τόσο το ερωτηματολόγιο απόψεων που διανεμήθηκε στους μαθητές στο τέλος των μαθημάτων όσο και οι συνεντεύξεις (ομάδες εστίασης) έδωσαν πλούσιο υλικό.

Η παρουσίαση των δεδομένων θα γίνει με βάση τους άξονες -κατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου.

1. Οι απόψεις τους για το υλικό προς μελέτη

Το ενδιαφέρον των μαθητών επικεντρώθηκε στα βίντεο (η αναφορά στα άλλα γνωστικά εργαλεία -παρουσίαση, διαδραστικοί χάρτες- ήταν πολύ περιορισμένη). Οι απόψεις που εξέφρασαν δίστανται.

- ✓ «Ήταν πολύ ενδιαφέροντα», «Έβλεπα πράγματα που δεν τα ήξερα, ούτε το βιβλίο τα αναφέρει», «... αν άκουγες την παρουσίαση είναι σαν να ήσουν στην τάξη»
- ✓ «Μου άρεσε η παρουσίαση αλλά δεν είχα χρόνο να την παρακολουθήσω», «Τα βίντεο ήταν μεγάλα», «Σημαντικές πληροφορίες αλλά μεγάλης διάρκειας», «Λιγότερα πράγματα – Λιγότερες διαφάνειες- Λιγότερες ασκήσεις», «Τα βίντεο με κούραζαν».

2. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου κατά τους μαθητές

Οι μαθητές αποκόμισαν πολλά οφέλη από τη μέθοδο, σύμφωνα με τις τοποθετήσεις τους:

- Τη δυνατότητα να μελετούν και να επεξεργάζονται το υλικό με τους δικούς τους ρυθμούς ή ανάγκες («Έβλεπα το υλικό όποτε ήθελα», «Είναι πιο εύκολο να το ακούω μόνη μου και να κάνω τις δικές μου σημειώσεις», «Ακούω την κυρία όσες φορές θέλω», απάντησαν 5 μαθητές)
- Το συμπληρωματικό προς το σχολικό εγχειρίδιο υλικό («Δε διαβάζαμε μόνο από το βιβλίο, αυτό πολλές φορές δεν το καταλαβαίνω, γιατί είναι κακογραμμένο», «Τα βίντεο μου άρεσαν πολύ, ήταν το μάθημα πιο ευχάριστο», «Τα βίντεο με κάνουν να καταλάβω το μάθημα χωρίς να κουράζομαι», απάντησαν 4 μαθητές).
- Την ουσιαστική κατανόηση («Καταλάβαινα πιο καλά το μάθημα», «Εξετάσαμε πολλές πλευρές», «Μπορούσα να απαντήσω εύκολα στις ερωτήσεις της κυρίας στην τάξη, γιατί είχα διαβάσει πριν στο σπίτι πολύ καλά», «Ναι ήταν βαθύτερη η γνώση», «Συγκρατούσα ευκολότερα τις πληροφορίες», απάντησαν 6 μαθητές).
- Τις δραστηριότητες και τις εξηγήσεις μέσα στην τάξη («Μου άρεσαν οι «έξυπνες ερωτήσεις» της κυρίας», «Ήταν πολύ ωραίο το debate και η ανακριτική καρέκλα», «Μου άρεσε που εργαζόμαστε σε ομάδες», «Οι συμμαθητές μου μού έλυναν πολλές απορίες», απάντησαν 16 μαθητές).

3. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου κατά τους μαθητές

Όλοι οι μαθητές (εκτός 1) είχαν να αναφέρουν κάποιο εμπόδιο, κάποια συνθήκη που θα ήθελαν να αλλάξει κατά την εφαρμογή της μεθόδου.

- Ένας περιορισμός, όπως δήλωσαν 12 μαθητές, είναι η οθόνη («Με δυσκολεύει να διαβάζω από τον υπολογιστή», «Η οθόνη με κουράζει», «Έχω συνηθίσει να διαβάζω από το έντυπο»)
- Επιπλέον, 4 μαθητές δήλωσαν ότι δεν είναι εξοικειωμένοι με τα ψηφιακά μέσα ή τους δυσκόλεψε ότι δεν είχαν εξοπλισμό και σύνδεση (αξιοποιούσαν τα μέσα του σχολείου).

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

- Το πιο συχνά αναφερόμενο εμπόδιο ήταν ο χρόνος που απαιτείται να αφιερώσουν στη μελέτη τους («Δεν είχαμε τον χρόνο, χρόνος, χρόνος, χρόνος, χρόνος, χρόνος.....», «Αν είχαμε καλύτερο ωρολόγιο πρόγραμμα, θα ήταν πολύ καλύτερα», «Στερεί χρόνο από μαθητές και καθηγητές»). Το θέμα του χρόνου το έθεσαν όλοι ανεξαιρέτως οι μαθητές.
- Ως εμπόδιο, επίσης, ανέφεραν την απουσία πρακτικών με τις οποίες ήταν εξοικειωμένοι και δείχνουν την ανάγκη τους για γνωστική καθοδήγησης («Δεν κρατάμε σημειώσεις πάνω στο βιβλίο», «Δε γράφουμε στον πίνακα και στο τετράδιο», ενν. καταγραφή των βασικών σημείων του μαθήματος για αντιγραφή στο τετράδιο). Προφανώς το εμπόδιο αυτό συσχετίζεται άμεσα με το επόμενο.
- Σε αντίθεση με την ουσιαστική κατανόηση που κάποιοι μαθητές δήλωσαν ότι αποκόμισαν από τα μαθήματα (βλ. Πλεονεκτήματα) ο μεγαλύτερος αριθμός των μαθητών (13 μαθητές) ανέφερε ότι αντιμετώπιζε πρόβλημα στην κατανόηση του υλικού και των ιστορικών γνώσεων («Είναι δύσκολο στην κατανόηση, είναι κουραστικό», «Όλα είναι ακαταλαβίστικα», «Τα βίντεο δε με βοήθησαν στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης», «Αν δεν έμπαινα στην πλατφόρμα, δεν καταλάβαινα στην τάξη τις ερωτήσεις», «Αν το είχαμε κάνει εδώ, θα το διαβάζαμε πιο εύκολα στο σπίτι»).
- Το ασυμβίβαστο της μεθόδου με τον εξετασιοκεντρικό χαρακτήρα του σχολείου, [«.... Με βοήθησε να τα κατανοώ αλλά αυτό που χρειάζεται είναι να τα μάθω» (ενν. να τα αποστηθίσει), «Σκεφτόμαστε πιο κριτικά, ξεφύγαμε από την αποστήθιση αλλά αυτό ήταν μειονέκτημα.... χρειάζεται να τα ξέρω όλα απέξω στις εξετάσεις»].

4. Προτάσεις για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας στο μάθημα της Ιστορίας

Κάποιες από τις προτάσεις που κατέθεσαν 6 μαθητές, αφορούσαν στην προσαρμογή της Ανεστραμμένης Τάξης στις ανάγκες τους: «Λιγότερα πράγματα – Λιγότερες διαφάνειες-Λιγότερες ασκήσεις», «Να διατηρήσουμε τη μέθοδο, αλλά να έχουμε περισσότερο χρόνο», «Να μην είναι συνεχόμενες μέρες το μάθημα».

Οι υπόλοιποι 15 μαθητές κατέθεσαν προτάσεις που αναιρούσαν τον χαρακτήρα της Ανεστραμμένης Τάξης: «Να υπάρχει το βιβλίο και να υπάρχει και η πλατφόρμα για όποιον θέλει να τη χρησιμοποιεί», «Θα προτιμούσα να κάνω κανονικά το μάθημα και την πλατφόρμα να τη χρησιμοποιώ για τις ασκήσεις και την αξιολόγηση, να δω αν κατανόησα το μάθημα», «Το καλύτερο θα ήταν να διαβάζουμε από το βιβλίο και τις διαφάνειες με ασκήσεις από την πλατφόρμα», «Να το κάνουμε κανονικά με σημειώσεις κλπ και αν ήταν αναγκαίο να έχουμε μόνο ερωτήσεις», «Να το κάνουμε -ενν. το μάθημα- στην τάξη, θα το διαβάζαμε πιο εύκολα στο σπίτι», «Αν κάναμε μια εισαγωγή στην τάξη και μετά πηγαίναμε στην πλατφόρμα, ίσως να ήταν καλύτερα.»

Καταγραφές από το ημερολόγιο της εκπαιδευτικού και την παρατήρηση της «κριτικής φίλης» ενισχύουν τα παραπάνω δεδομένα σχετικά με τις απόψεις και τη στάση των μαθητών απέναντι στην ανεστραμμένη τάξη:

- Διαρκώς υπενθυμιζόταν σ' αυτούς να ανατρέξουν στην eclass για τη μελέτη του υλικού.
- Διαρκώς, επίσης, πολλοί μαθητές έπρεπε να προτρέπονται για συμμετοχή.
- Σε κατ' ιδίαν συζητήσεις με τους μαθητές οι περισσότεροι υποστήριζαν ότι δεν έχουν χρόνο («Δεν έχω μόνο Ιστορία, έχω κι άλλα μαθήματα», «Το Σαββατοκύριακο είχα να διαβάσω για το διαγώνισμα στα Μαθηματικά», «Έχω πολλά φροντιστήρια»).

Γενικότερα, οι συχνότερες κοινές διαπιστώσεις της παρατήρησης και του ημερολογίου αναφέρονταν στη δυσκολία των μαθητών να μελετήσουν το υλικό.

- Παρόλο που τροποποιήθηκε το υλικό κάποιων υπο-ενοτήτων για να είναι πιο «λειτουργικό» η εμπλοκή αυτών των μαθητών δεν ενισχύθηκε.
- Πολύ συχνά οι μαθητές δήλωναν τη δυσαρέσκειά τους για τον τρόπο διδασκαλίας και κυρίως όταν έλαβαν χαμηλή βαθμολόγηση στο κριτήριο αξιολόγησης που έγραψαν κατά την ολοκλήρωση της ενότητας (η αποτυχία αποδόθηκε στο υλικό και τη μέθοδο).
- Οι μαθητές που μελετούσαν συστηματικά στο σπίτι τους και μαθητές με υψηλό ακαδημαϊκό επίπεδο έθεταν ερωτήματα εύστοχα, παρήγαν υψηλού επιπέδου απαντήσεις, κατάφεραν να παραλληλίζουν με σύγχρονα πολιτικά και κοινωνικά γεγονότα, κατάφεραν να παραλληλίζουν με σύγχρονα πολιτικά και κοινωνικά γεγονότα (π.χ. «Πόσο δημοκρατικός ηγέτης ήταν ο Περικλής;», «Πώς δικαιολογείται η δουλεία στη δημοκρατικό πολίτευμα;», «Γιατί λέει εδώ Κράτος και όχι Αυτοκρατορία του Μ. Αλεξάνδρου;»).

4. Συμπεράσματα - Συζήτηση

Η έρευνα αυτή επικέντρωσε το ενδιαφέρον της στο πώς βίωσαν οι μαθητές την εμπειρία της ανεστραμμένης τάξης. Συγκεκριμένα, διερεύνησε αν ανταποκρίθηκαν στις απαιτήσεις του τρόπου μελέτης που επιβάλλονται στο πλαίσιο της μεθόδου και αν κατάφεραν να αυτορρυθμίσουν τη μελέτη τους, αν είχαν ενεργητική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία, ποιες απόψεις και στάσεις διαμόρφωσαν απέναντι σ' αυτήν.

Όσον αφορά στη μελέτη πριν την τάξη -σημαντική φάση ως προαπαιτούμενο για την επιτυχή υλοποίηση της μεθόδου- αφιέρωσαν ανεπαρκή χρόνο και έδειξαν αδυναμία στην στρατηγική διαχείριση της οργάνωσης της μελέτης τους και κατανόησης του ιστορικού υλικού (παρά την καθοδήγηση). Η αντίδραση αυτή ίσως να μην αποτελεί έκπληξη, αν σκεφτούμε ότι η πρώτη επαφή με ένα απαιτητικό ως προς το περιεχόμενο και τις γενικότερες συμβάσεις ακαδημαϊκό κείμενο προϋποθέτει δεξιότητες γραμματισμού και διαχείρισης των γνωστικών απαιτήσεων -δεξιότητες που πολύ λίγοι μαθητές διέθεταν. Οι μαθητές χαμηλότερου επιπέδου, οι οποίοι είχαν ανάγκη από μεγαλύτερο βαθμό καθοδήγησης από την εκπαιδευτικό, πιθανά να αποθαρρύνθηκαν και να ένιωσαν αβοήθητοι. Αυτό το αποτέλεσμα ενισχύεται και από τα ευρήματα άλλων μελετών· ενδεικτικά αναφέρουμε τη μελέτη των Bell, Shumway, & Wright (2020), του Abdul Latif et al. (2017) και των Johnson & Renner (2012, αναφέρεται στο Bäcklund & Hugo, 2018).

Η ανεπαρκής μελέτη είχε ως φυσικό επακόλουθο τη φτωχή ουσιαστική εμπλοκή μεγάλου μέρους των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και την αδυναμία τους να ανταποκριθούν σε απαιτητικές δραστηριότητες. Ακριβώς το αντίθετο συνέβη με τους καλά προετοιμασμένους από την πρώτη φάση μαθητές. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι έρευνες των Kettle (2013) και των Malto, Dalida & Lagunzad (2018).

Οι μαθητές αναγνώρισαν αρκετά πλεονεκτήματα στην ανεστραμμένη τάξη, τη δυνατότητα προσαρμογής της μελέτης στις ανάγκες τους, την ουσιαστική κατανόηση και τις ενδιαφέρουσες και γνωστικά προκλητικές δραστηριότητες. Λογικό είναι, βέβαια, και κατά συνέπεια των παραπάνω ευρημάτων, αυτές οι επισημάνσεις να προέρχονται από μαθητές με υψηλές επιδόσεις. Το τελευταίο, ωστόσο, σημείο, οι ενδιαφέρουσες δραστηριότητες επεξεργασίας του ιστορικού υλικού, επισημάνθηκε από τον μεγαλύτερο αριθμό των

μαθητών, γεγονός που δείχνει την έλξη που ασκούν στους μαθητές βιωματικές και μαθησιοκεντρικές μέθοδοι, καίριο συστατικό στοιχείο της ανεστραμμένης τάξης.

Τα μειονεκτήματα που επεσήμαναν οι μαθητές δηλώνουν ότι δεν ήταν έτοιμοι να δεχτούν μια διδασκαλία που σε μεγάλο βαθμό στηρίζεται σε ψηφιακά μέσα, απαιτεί συστηματικότητα στη μελέτη και γνωστική αυτονομία. Οι μαθητές-υποκείμενα της συγκεκριμένης έρευνας προτιμούν διδακτικές πρακτικές με τις οποίες είναι εξοικειωμένοι, λιγότερη χρήση των ψηφιακών μέσων, πρώτη επεξεργασία του υλικού μέσα στην τάξη, και με τις οποίες προφανώς νιώθουν πιο ασφαλείς, γεγονός που τους κάνει να ανθίστανται στην αλλαγή που επιφέρει η νέα μέθοδος. Παρομοίως σε έρευνες των DeSantis (2015), Wang (2017) και των Abdul Latif et al. (2017) και Erol (2020) οι μαθητές θεωρούν αποδοτικότερη διδακτική πρακτική τις άμεσες εξηγήσεις παρά τις βιντεοδιδασκαλίες, επειδή τυχόν δυσνόητα σημεία τους προκαλούσαν σύγχυση ή η επεξεργασία τους απαιτούσε πολύ χρόνο και απέβαινε κουραστική. Επομένως, η μέθοδος δεν ικανοποίησε στον ίδιο βαθμό τις ανάγκες των μαθητών, όπως υποστηρίζουν και οι Μουζάκης κ.ά. (2017).

Προφανώς, η μέθοδος αναδείχθηκε ιδιαίτερα δαπανηρή σε γνωστικό κόπο και χρόνο - έννοια-κλειδί στις αναφορές των μαθητών, ακόμη και εκείνων που προσαρμόστηκαν γρήγορα στην ανεστραμμένη τάξη. Κατά την ερμηνεία μας οι μαθητές δεν απορρίπτουν τόσο τη μέθοδο όσο την εφικτότητά της στο πλαίσιο του παρόντος ελληνικού σχολείου, κυρίως στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ένα σχολείο που ακόμα αγωνίζεται να απαγκιστρωθεί από το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο, που είναι απαιτητικό ως προς τον αριθμό και την ύλη των γνωστικών αντικειμένων και εξετασιοκεντρικό, που καλλιεργεί τη βαθμοθηρία και όχι την ουσιαστική γνώση, που δεν επικεντρώνει στη διδασκαλία μεταγνωστικών δεξιοτήτων διαχείρισης των απαιτήσεων του γνωστικού έργου και στρατηγικών αυτορρύθμισης, που αναγκάζει τους μαθητές να μοιράζονται την καθημερινότητά τους στα σχολικά και φροντιστηριακά έδρανα, μάλλον αδυνατεί να ανταποκριθεί στη φιλοσοφία της ανεστραμμένης τάξης.

Ωστόσο, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η έρευνα αυτή ήταν μικρής εμβέλειας. Μια άλλη με περισσότερους συμμετέχοντες, σε μαθήματα που δεν απαιτείται η μελέτη εκτεταμένων πληροφοριών, όπως στο μάθημα της Ιστορίας, ή σε μαθήματα που δεν ανήκουν στην ομάδα των γραπτώς εξεταζόμενων μαθημάτων, με άλλο υλικό πιθανό να έδινε διαφορετικά αποτελέσματα.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Abdul Latif, S. W., Matzin R, Jawawi R, Mahadi, M A, Jaidin, J H, Mundia, L, Shahrill M. (2017). Implementing the Flipped Classroom Model in the Teaching of History. *Journal of Education and Learning*. 11 (4), 374-381.
- Ağirman, N. & Ercoşkun, M. H. (2022). History of the Flipped Classroom Model and Uses of the Flipped Classroom Concept. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 12(1), 2022, 71-88.
- Aidinopoulou, V., & Sampson, D. G. (2017). An action research study from implementing the flipped classroom model in primary school history teaching and learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(1), 237-247.

- Arnott, J. A., & Planey, S. L. (2017). Flipped classroom approaches lead to no improvement in learning outcomes or student perceptions. *The FASEB Journal*, 31(1), 751-814.
- Bäcklund, J. & Hugo, M. (2018). The paradox of the flipped classroom: one method, many intentions. *Problems of education in the 21st century*, 76 (4), 451-464.
- Bell, M., Shumway, S. & Wright, G. (2020). An Investigation of the Impact of a Flipped Classroom Instructional Approach on High School Students' Content Knowledge and Attitude Toward the Learning Environment. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(5), 338-349.
- DeSantis, J., Van Curen, R., Putsch, J. & Metzger, J. (2015). Do Students Learn More From a Flip? An Exploration of the Efficacy of Flipped and Traditional Lessons. *Journal of Interactive Learning Research*, 26(1), 39-63.
- Erol, S., A. N. (2020). Using flpped classroom model in the history course: A learning experience. *International Journal of Educational Methodology*, 6(1), 113–121.
- Estes, M. D., Ingram, R., & Liu, J. C. (2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. *International HETL Review*, 4(7).
- Flipped Learning Network (FLN). (2014) *The Four Pillars of F-L-I-P™* . Retrieved January 3, 2024 from www.flippedlearning.org/definition.
- Hao, W. (2016b). Middle school students' flipped learning readiness in foreign language classrooms: Exploring its relationship with personal characteristics and individual circumstances. *Computers in Human Behavior*, 59, 295–303.
- Hao, Y. (2016a). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, 59, 82–92.
- Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας. Εφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση, Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2017). Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας και επιστημολογία των κοινωνικών επιστημών . Αθήνα: ΤΖΙΟΛΑΣ.
- Κατσαρού, Ε. (2016). Εκπαιδευτική έρευνα -δράση. Πολυπαραδειγματική διερεύνηση για την αναμόρφωση της εκπαιδευτικής πράξης. Αθήνα: ΚΡΙΤΙΚΗ
- Kettle, M. (2013). Flipped physics. *Physics Education*, 48(5), 593-596.
- Kurtz, G., Tsimmerman, A., & Steiner-Lavi, O. (2014). The Flipped-Classroom Approach: The Answer to Future Learning? *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(2), 172–18.
- Λαμπούδης, Σ., Σιάκας, Σ. & Κορακάκης, Γ. (2021). Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης. Στο Ν. Αλεξανδρή, Χ. Δουληγέρης, Π. Βλάμος, & Σ. Δουκάκης (Επιμ.), *Πρακτικά 13th Conference on Informatics in Education - Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 361-376.
- Malto, G. A. O., Dalida, C. S., & Lagunzad, C. G. B. (2018). Flipped classroom approach in teaching biology: assessing students' academic achievement and attitude towards Biology. *KnE Social Sciences*, 3(6), 540-544.
- Μουζάκης, Χ., Κουτρομάνος, Γ., Ζερβός, Γ., Σουδίας, Ι. & Κατσιαγιάννη, Β. (2017). Εμπειρίες από την Αξιοποίηση της Ανεστραμμένης Τάξης για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, Σ. Ιωακειμίδου, Μ. Νιάρη, Γ.

- Μανούσου, Τ. Χαρτοφύλακα, Σ. Παπαδημητρίου (Επιμ.), *Πρακτικά του 9ου Διεθνούς συνεδρίου για την Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Ο Σχεδιασμός της μάθησης*. Αθήνα 23 - 26 Νοεμβρίου.
- Συμεού, Λ. (2007). Εγκυρότητα και αξιοπιστία στην ποιοτική εκπαιδευτική έρευνα: Παρουσίαση, αιτιολόγηση και πράξη. Στα *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας, «25 Χρόνια Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας»*, 2, 333-339. Θεσσαλονίκη: Α/φοί Κυριακίδη.
- Τσιώλης, Γ. (2014). *Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Κριτική.
- Wang, F., H. (2017). An exploration of online behaviour engagement and achievement in flipped classroom supported by learning management system. *Computers & Education*, 114, 79-91.
- Zhan, Z. & Mei, H. (2013). Academic self-concept and social presence in face-to-face and online learning: Perceptions and effects on students' learning achievement and satisfaction across environments, *Computers & Education*, 6, 131-138.

Ο Ύμνος εις την Ελευθερίαν και η Αστερόεσσα σημαία. Η ανάδυση του εθνικού κράτους της Νεωτερικότητας κατά τα διδάγματα του Διαφωτισμού: συγκριτική διδακτική προσέγγιση.

Βασιλείου-Δαμβέργης, Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω.
δρ. Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης, συμβ. πανεπ. διδάσκων
damvergis@yahoo.gr

Περίληψη

Η διδακτική αυτή πρόταση στοχεύει στον εμπλουτισμό της διδασκαλίας του μαθήματος της νεοελληνικής λογοτεχνίας και της ιστορίας νεοτέρων χρόνων. Πιο συγκεκριμένα θα δείξω πώς ο Ύμνος εις την Ελευθερίαν του Διονυσίου Σολωμού (1823) στο μάθημα της νεοελληνικής λογοτεχνίας, και στις ενότητες Ελληνική και Αμερικανική Επανάσταση Γυμνασίου και Λυκείου αντίστοιχα, μπορεί να συνδυαστεί με την ανάλυση του επίσημου εθνικού ύμνου των ΗΠΑ, δηλαδή της «Αστερόεσσας σημαίας» του Francis Scott Key (1814). Στο πλαίσιο αυτό θα προσπαθήσουμε να συνδυάσουμε την ιστορική μέθοδο με τη φιλολογική, για την πληρέστερη γνωστική προσέγγιση από τους μαθητές, μέσω της συνεκτίμησης συνθηκών του πολέμου, διπλωματίας και λογοτεχνίας.

Λέξεις κλειδιά: διδακτική λογοτεχνίας, διδακτική ιστορίας

Abstract

This didactic proposal aims to enrich the teaching of the course of modern Greek literature and modern history. More specifically, I will show how the Hymn to Freedom by Dionysios Solomos in the course of modern Greek literature, and in the Greek and American Revolution sections of the Middle School and High School respectively, can be combined with the analysis of the official national anthem of the USA, written by Francis Scott Key «The Star Spangled Banner» (1814). In this context, we will try to combine the historical method with the philological one, for the most complete cognitive approach by the students, through the consideration of war conditions, diplomacy and literature.

Εισαγωγή

Γνωστικοί στόχοι στη διδακτική μας πρόταση είναι να αναλύσουμε τον Ύμνον εις την Ελευθερίαν του Διονυσίου Σολωμού σε σχέση με την Ελληνική Επανάσταση που βρισκόταν σε εξέλιξη (1823) και τις τρεις μεγάλες επαναστάσεις, η Αμερικανική (1775-1783), η Γαλλική (1789-1799) και η Ελληνική (1821-1832), που προετοιμάστηκαν από τους διανοητές της εποχής του Διαφωτισμού. Θα προσπαθήσουμε να συνδυάσουμε την ιστορική μέθοδο με τη φιλολογική, για την πληρέστερη κατανόηση των λογοτεχνικών κειμένων με τη συνεκτίμηση των ιστορικών συνθηκών και της διεθνούς πολιτικής της εποχής (Hobsbawm, 2000; Lefebvre, 2010; Kenny, 2005). Οι διδακτικοί στόχοι, γνωστικοί και συναισθηματικοί, και θα επιτευχθούν με χρήση παράλληλων κειμένων που παρουσιάζουν τις ποιητικές τεχνικές κατασκευής των οπτικών και άλλων εικόνων, την κυριολεξία και την αλληγορία στον λόγο του ποιητή. Επίσης

Θα μας απασχολήσει η προσωποποίηση της έννοιας της Ελευθερίας, που στην περίπτωση της Αμερικής παρουσιάζεται να έχει παγιωθεί, ενώ στην επαναστατημένη Ελλάδα ενσαρκώνει και υποστασιοποιεί τον ένοπλο αγώνα των Ελλήνων για ελευθερία και εθνική ανεξαρτησία. Η παρουσίαση εργασιών, βιωματικών δραστηριοτήτων (δραματοποίηση, τραγούδι) στη σχολική τάξη και στο αμφιθέατρο αντίστοιχα μπορεί να επιτύχει ψυχοκινητικούς στόχους και να βοηθήσει στην αυτενέργεια και στη δημιουργική μάθηση. Η μέθοδος διδασκαλίας θα συνδυάζει την εισήγηση με κατευθυνόμενο και ελεύθερο διάλογο (Βασιλείου-Δαμβέργης, 2018, 1994· Πηγιάκη, 1999· Πυργιωτάκης, 2011· Κογκούλης, 2005· Μαρσαγγούρας, 1996, 2002· Ξωχέλλης, 2010· Πυργιωτάκης, 2011· Χατζηδήμου, 2010· Χρυσafίδης, 2003).

1.Οι ιστορικές συνθήκες στην Ευρώπη και τον κόσμο τον 18^ο-19^ο αιώνα.

1.1.Το πνευματικό κίνημα του Διαφωτισμού και οι μεγάλες επαναστάσεις του 18ου αιώνα.

Στην Ευρώπη τα διδάγματα του Διαφωτισμού, σε συνδυασμό με τα οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα που προέκυψαν από τους πολέμους, οδήγησαν στις δύο πρώτες επαναστάσεις της νεωτερικότητας, την Αμερικανική (1775-1783) και τη Γαλλική (1789-1799). (Hobsbawm, 2000, σ. 11 και εξής; Berstein & Milza, 1997; Lefebvre, 2010; Miller, 2018; Burns, 1984). Η μοναρχία στη Γαλλία παλινорθώθηκε, αλλά το παλαιό καθεστώς υπέστη σοβαρότατο κλονισμό από τον οποίο δεν επρόκειτο να συνέλθει, ούτε με τη σύσταση της Ιεράς Συμμαχίας το 1815 για την αποτροπή νέων κοινωνικο-ανατρεπτικών επαναστάσεων.

1.2.Ο Νεοελληνικός Διαφωτισμός, η πολιτική σκέψη και η Ελληνική Επανάσταση.

Τα διδάγματα του Διαφωτισμού υιοθέτησαν και πολλοί Έλληνες της διασποράς, οι οποίοι σταδιοδρομούσαν σε σημαντικές θέσεις στη διοίκηση (Καποδίστριας, Ρήγας Βελεστινλής, Φαναριώτες ηγεμόνες των παραδουνάβιων ηγεμονιών), στο στρατό ευρωπαϊκών χωρών (αδελφοί Υψηλάντη στη Ρωσία), ή ασχολούνταν με το εμπόριο. Με τη συνθήκη του Κιουτσούκ Καϊναρτζή το 1774 οι Έλληνες μπορούσαν να ναυπηγούν πλοία και να εμπορεύονται χωρίς περιορισμούς. Έτσι, τα μηνύματα των Διαφωτιστών από την Ευρώπη έφταναν στην τουρκοκρατούμενη Ελλάδα και στα Επτάνησα. Κορυφαίοι διαφωτιστές που έγραψαν και τύπωσαν πολιτικά και άλλα έργα ήταν ο Ρήγας Φερραίος, ο Αδαμάντιος Κοραής και ο Ανώνυμος της *Ελληνικής Νομαρχίας*. Οι Έλληνες, σε σχέση με τους υπόλοιπους ευρωπαϊκούς λαούς, δεν είχαν να αντιμετωπίσουν κυρίως το παλαιό καθεστώς, αλλά ήταν χριστιανικός λαός κατακτημένος από τους μουσουλμάνους Οθωμανούς Τούρκους τον 15^ο αιώνα. Το θρήσκευμα και όχι η ιδιαίτερη εθνική καταγωγή έπαιζε τον καθοριστικό ρόλο στην κοινωνική διαστρωμάτωση. Η τουρκική επιβολή σε συνδυασμό με τα επαναστατικά μηνύματα του Διαφωτισμού προετοίμαζαν την Ελληνική Επανάσταση (Πολίτης, 2004, σ. 23-34· Αλιβιζάτος, 2012· Ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων, 2024). Το 1822 και το 1823 οι ελληνικές εθνοσυνελεύσεις συντάσσουν τη διακήρυξη της ανεξαρτησίας και τα πρώτα συνταγματικά κείμενα (1022 και 1823, Αλιβιζάτος 2012, Βουλή των Ελλήνων 2024), όπως έγινε και στο Κογκρέσο της Φιλαδέλφειας κατά την Αμερικανική Επανάσταση (Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας 4 Ιουλίου 1776, Σύνταγμα των ΗΠΑ 17 Σεπτεμβρίου 1787, The USA Senate 2024, National archives of the USA 2024, Παπαγεωργίου 2022), στη Γαλλική Επανάσταση (Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και του Πολίτη Η πρεσβεία της Γαλλίας στην Ελλάδα 2024) και Σύνταγμα της Γαλλίας: République Française 2024, Hobsbawm 2000) που

απηχούν τις πολιτικές ιδέες του Διαφωτισμού περί συγκρότησης του κράτους για την προστασία των δικαιωμάτων του ανθρώπου και του πολίτη, κατά τη θεωρία του Κοινωνικού Συμβολαίου (Kenney, 2005; Στυλιανού, 2006· Κουσκουβέλης, 1997· Locke, 2013; Ρουσσώ, 2021).

2.Ο Ύμνος εις την Ελευθερίαν και η Αστερόεσσα σημαία.

2.1.Ο Ύμνος εις την Ελευθερίαν του Διονυσίου Σολωμού (1823).

Δίνοντας το κείμενο του Ύμνου εις την Ελευθερίαν επιλέγοντας συγκεκριμένες στροφές σε κριτήριο της νεοελληνικής λογοτεχνίας, ή ως επιπλέον πηγή στο μάθημα της ιστορίας της Ελληνικής Επανάστασης, μπορούμε να κάνουμε την παρακάτω ανάλυση και σύγκριση με το κείμενο της *Αστερόεσσας σημαίας*. Μετά την εμπέδωση των γνωστικών και συναισθηματικών στόχων, μπορούμε να τραγουδήσουμε τους δύο ύμνους ως ψυχοκινητική βιωματική δράση, ακολουθώντας επίσημα μουσικά κείμενα, εύκολα στην εκτέλεση, ή να δούμε βίντεο που δείχνει αντίστοιχες εικόνες ενώ χορωδίες τραγουδούν τους δύο εθνικούς ύμνους. Το 1823, μετά τα σημαντικά κατορθώματα του ένοπλου αγώνα για ανεξαρτησία, αλλά και τις εμφύλιες διενέξεις και τα τουρκικά αντίποινα (π.χ. ο απαγχονισμός του πατριάρχη Γρηγορίου Ε' στρ. 132-138), ο Διονύσιος Σολωμός από τη Ζάκυνθο γράφει ολοκληρωμένα σε δημοτική γλώσσα τον *Ύμνον εις την Ελευθερίαν*, ποίημα που ανήκει στην Επτανησιακή ποίηση, που μελοποιήθηκε από τον επίσης Επτανήσιο μουσουργό Νικόλαο Μάντζαρο το 1828. Αυτό που δεν συνειδητοποιούν όσοι ψάλλουν τον ελληνικό εθνικό ύμνο σε κάθε επίσημη τελετή (π.χ. κρατική, του σχολείου, της ομογένειας στην Αμερική) είναι το ποιο είναι το ομιλούν πρόσωπο, σε ποιον απευθύνεται, τι του λέει και πώς το περιγράφει. Γι' αυτό γίνεται και συχνά το λάθος «Σε γνωρίζω από την όψη...». Πρέπει να τονίσουμε ότι το ομιλούν πρόσωπο που είναι ο ποιητής, και ο καθένας μας στη θέση του, απευθύνεται στην προσωποποιημένη Ελευθερία, που ανασταίνεται από τα κόκκαλα των αρχαίων Ελλήνων τα ιερά, και ταυτίζεται με την Ελλάδα (και με τη Δόξα στο επίγραμμα των Ψαρών). Ο ποιητής αναγνωρίζει λοιπόν τη γυναικεία μορφή της Ελευθερίας από δύο στοιχεία, την κόψη του σπαθιού που κρατάει, και συμβολίζει τον ένοπλο αγώνα για εθνική ανεξαρτησία, και την όψη, το βλέμμα, που με βία (βιάση, ταχύτητα) στρέφεται σε κάθε μέρος της Ελλάδας και στη θάλασσα, όπου τα παιδιά της, οι Έλληνες, δίνουν μάχες με τους Τούρκους.

Ο ποιητής προβαίνει σε μία πλήρη πολιτική ανάλυση της στάσης των ευρωπαϊκών κρατών και των ΗΠΑ στις στροφές 20-27, με την απόδοση ενεργού ρόλου στην προσωποποιημένη Ελευθερία. Η Ελευθερία, που μέχρι τώρα της απευθυνόταν ο ποιητής, περιγράφοντας τα γεγονότα του Αγώνα, χαρακτηριζόμενη ως θεά, προστάζει τον ποιητή να σωπάσει στη στροφή 139 και παίρνει η ίδια το λόγο: «κοιτάει γύρω εις τήν Εύρώπη τρεῖς φορές μ' ἀνησυχιά· προσηλώνεται κατόπι στήν Ἑλλάδα, καὶ ἀρχινᾷ». Ο ποιητής, με το στόμα της θεάς στις στροφές 20-21 μιλάει για την μεταβολή του καθεστώτος στα Ιόνια νησιά, τα οποία συνεχώς άλλαζαν χέρια από το 1797 και εξής. Κατόπιν, περιγράφει τις αντιδράσεις των ευρωπαϊκών κρατών στο ξέσπασμα της επανάστασης (στρ. 22-27) με εμβληματικές εικόνες που συμβολικά σημαίνουν την εξωτερική του πολιτική κάθε κράτους. Πρώτη που χαίρεται για τον αγώνα των Ελλήνων είναι η Αμερική, που πρώτη κέρδισε την Ελευθερία της με έμβλημα τα διδάγματα του Διαφωτισμού για τα ανθρώπινα δικαιώματα: «Γκαρδιακά χαροποιήθη καὶ τοῦ Βάσιγκτον ἡ γῆ, καὶ τὰ σίδερα ἐνθυμήθει πού τὴν ἔδεναν κι αὐτή» (στρ.

22, Η πρεσβεία των ΗΠΑ στην Ελλάδα 2024). Κατόπιν μιλάει για τον ισπανικό φιλελληνισμό βάζοντας το λιοντάρι του ισπανικού θυρεού να χαιρετά την Επανάσταση από τον πύργο όπου είναι τοποθετημένο το ανάγλυφο που απεικονίζεται.

Στις στροφές 24-25 παρουσιάζει την αρχική αρνητική αντίδραση της Αγγλίας και της Ρωσίας με την εικόνα του θηρίου που «*σέρνει κατά τ' άκρα τῆς Ρουσίας τὰ μουγκρίσματα τῶ ὀργῆς*», κάνοντας νύξη για την επιθυμία να επέμβει και να ελέγξει το Αιγαίο ο βρετανικός πολεμικός στόλος. Τέλος, στις στροφές 26-27 η Αυστρία, η οποία έχει υπό την κατοχή της μεγάλο μέρος της Ιταλίας, παρουσιάζεται με την εικόνα του δικέφαλου αετού του θυρεού της Αγ. Ρωμ. Αυτοκρατορίας των Αψβούργων, που παρουσιάζεται να πετάει στα σύννεφα και να υποβλέπει την Επανάσταση. Εκδηλώνει αισθήματα μίσους, που φέρνουν στο νου μας τη σύλληψη και το θάνατο του Ρήγα Φερραίου και της αρνητικής στάσης του καγκελάριου Μέτερνιχ που εισηγείτο την καταστολή της Επανάστασης: «*καὶ σ' ἐσὲ καταγυρμένους, γιατί πάντα σέ μισεῖ, ἔκρωζ' ἔκρωζ' ὁ σκασμένος, νὰ σέ θλάψῃ, ἂν ἤμπορεῖ*». Η Ελευθερία στο τελευταίο μέρος του Ὕμνου παίρνει το λόγο. Συστήνει στους Έλληνες να μην υποκύψουν στο δόλο της προσωποποιημένης διχόνοιας για την εξουσία (στρ. 144-145), και καλεί τους χριστιανούς βασιλείς της Ευρώπης να βοηθήσουν, τονίζοντας ότι η Ελληνική Επανάσταση είναι εθνική και όχι κοινωνική, επανάσταση χριστιανικού έθνους για να κατακτήσει την ελευθερία του από τους Τούρκους που το υπέταξαν εμπόλεμα τον 15^ο αιώνα (στρ. 151-158). (Προεδρία της Ελληνικής Δημοκρατίας 2024). Ωραία βιωματική δράση αποτελεί η δραματοποίηση μεταξύ μαθητών ή φοιτητών, που θα υποδύονται το ομιλούν πρόσωπο και την προσωποποιημένη Ελευθερία, που η μορφή της ταυτίζεται με την Ελλάδα και τη Δόξα, και η χορωδιακή εκτέλεσή του με βάση ένα εύκολο μουσικό κείμενο (Καψωμένος, 1998, Μάκριτζ, 1995, σ. 115-124, Πολίτης, 2004, σ. 142-144. Για χορωδιακές εκτελέσεις του ελληνικού εθνικού ύμνου Muses core, 2024, <https://www.youtube.com/watch?v=qRK27yml6l8>, <https://www.youtube.com/watch?v=h4SlP1868qo>, <https://www.youtube.com/watch>, El. Cantorion, 2024

2.2. Η Αστερόεσσα σημαία του Francis Scott Key (1814).

Το 1814 βρισκόταν σε εξέλιξη ο αγγλοαμερικανικός πόλεμος, που προλήθηκε από επίθεση των Αμερικανών σε καναδικές επαρχίες υπό βρετανικό έλεγχο. Το 1814 βρετανικά στρατεύματα εισέβαλαν στις ΗΠΑ και έκαψαν την Ουάσινγκτον. Κατόπιν επιτέθηκαν στην Βαλτιμόρη. Κατά την διάρκεια αυτής της μάχης, ένας δικηγόρος, ο Francis Scott Key, πήγε μαζί με το συνταγματάρχη του στρατού John Skinner William στο βρετανικό πολεμικό πλοίο *HMS Tonnant*, να διαπραγματευτεί την απελευθέρωση του William Beanes, ενός γιατρού από το Maryland. Οι τρεις άνδρες κρατήθηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια του 25ωρου βομβαρδισμού του φρουρίου Fort McHenry, οχυρού στο λιμάνι που υπερασπιζόταν την πόλη. Έτσι, τα ξημερώματα της 14ης Σεπτεμβρίου, ο Key είδε με έκπληξη την αμερικανική σημαία του φρουρίου να κυματίζει ακόμα πάνω τις επάλξεις, σημάδι ότι οι Βρετανοί είχαν ηττηθεί. Έτσι, άρχισε να γράφει ένα ποίημα, με τον τίτλο «Defence of Fort MacHenry», που έγινε γνωστό ως «The Star-Spangled Banner», που έμελλε να γίνει ο εθνικός ύμνος των ΗΠΑ. Στις 20 Σεπτεμβρίου εκδόθηκε από την *Baltimore Patriot* και για τη μελοποίησή του χρησιμοποιήθηκε το μέλος «To Anacreon in Heaven». Ο πόλεμος αυτός ήταν ουσιαστικά συνέχεια της αμερικανικής επανάστασης, και έληξε τον Ιανουάριο του 1815 με ήττα των

Βρετανών (Maurois, 2015, Miller, 2018, Μπούερ, 2015, Παπαγεωργίου, 2022, Beyer, 2024, https://www.youtube.com/watch?v=xjtp_KAVJvM).

Στη διδασκαλία του ύμνου από το πρωτότυπο και από μετάφραση πρέπει να εξηγήσουμε το ιστορικό πλαίσιο, το ομιλούν πρόσωπο, με ποιον μιλάει, τι βλέπει, ποιες εικόνες περιγράφει, ποια είναι η ιδεολογία του και τι διακηρύττει. Στην προκειμένη περίπτωση είναι ο ποιητής, ο οποίος διαλέγεται με το γιατρό και το συνταγματάρχη, βλέποντας από το βρετανικό πλοίο την αμερικανική σημαία να κυματίζει πάνω στα τείχη του οχυρού, παρά τον ολονύκτιο κανονιοβολισμό και τις εχθροπραξίες στην ξηρά. Αυτό είναι πολύ βασικό για να καταλάβουμε την οπτική της εικόνας και τη φράση «Oh say, can you see?». Η εικόνα είναι πολύ ρεαλιστική, αφού περιγράφει τις 13 λωρίδες και τα 15 λαμπερά αστέρια της αστερόεσσας, η εικόνα της οποίας μένει σταθερή μεταξύ δύο χρονικών στιγμών, με ενδιαμέση διακοπή της νύχτας, της δύσης του ηλίου της προηγούμενης μέρας και της ανατολής της καινούριας (1^η στροφή). Τεκμήριο αγώνα για την ελευθερία και ηρωισμού, η σημαία του φρουρίου MacHenry, έμελλε να συμβολίσει τον ηρωισμό των Αμερικανών στον αγώνα για την ελευθερία: «O say, does that star spangled banner yet wave o'er the land of the free and the home of the brave?» (Maurois, 2015, The USA government 2024, Μπούερ, 2015).

Στη δεύτερη στροφή, συνεχίζει την περιγραφή της εικόνας, πάλι της σημαίας ιδωμένης από το πλοίο μέσα από την ομίχλη, χρησιμοποιώντας την αλληγορική φράση «εκεί που αναπαύεται ο αγέρωχος οικοδεσπότης του εχθρού στη σιωπή του φόβου» (*Where the foe's haughty host in dread silence reposes*). Τώρα περιγράφει τη λάμψη της σημαίας καθώς ο ήλιος ανατέλλει, με τον υπέροχο κυματισμό της (*half conceals, half discloses*). Στην 4η στροφή εκφράζει το ηθικό καθήκον του Αμερικανού, να υπερασπισθεί το αγαπημένο του σπίτι και την πατρίδα μέσα στη φωτιά του πολέμου, ενός πολέμου που η νίκη είναι αποτέλεσμα της θείας βοήθειας, γι' αυτό και η θεόσωστη χώρα της Αμερικής είναι ευλογημένη από το Θεό με νίκη και ειρήνη (*the heav'n rescued land*). Σε αυτό το σημείο ο ύμνος γίνεται δοξολογία προς το Θεό, η δύναμη του οποίου έδωσε τη νίκη στον αγώνα για ανεξαρτησία και διαφύλαξε το αμερικανικό έθνος, με αποτέλεσμα τη δημιουργία των ΗΠΑ: «Praise the power that hath made and preserv'd us a nation!». Αυτός ο αγώνας είναι νικηφόρος, όταν είναι δίκαιος, και εγγυητής της δικαιοσύνης είναι ο Θεός, στον οποίο οι Αμερικανοί έχουν εμπιστοσύνη: «Then conquer we must, when our cause it is just, and this be our motto In God is our trust». Σε όλες τις στροφές στην επωδό είναι παραλλαγμένοι ελαφρά οι δύο τελευταίοι στίχοι της 1^{ης} στροφής, που στην τέταρτη έχει τη διατύπωση: «And the star-spangled banner in triumph shall wave O'er the land of the free and the home of the brave», δηλώνοντας το θρίαμβο της νίκης.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι κατά τον αμερικανικό εμφύλιο προστέθηκε μία 5^η στροφή από τον ποιητή Oliver Wendell Holmes. Σε αυτήν παρουσιάζεται προσωποποιημένη η Ελευθερία (Liberty) να φωτίζει με το χαμόγελό της τη χώρα, σε μια κατάσταση ειρήνης, που όμως τείνει να εκτραπεί σε εμφύλιο πόλεμο (1861). Προδότης χαρακτηρίζεται αυτός που τολμά να διαρρήξει την ενότητα και να προσβάλει τη χώρα και το σύμβολό της, τη σημαία, που η ιστορία της είναι και η ιστορία του ίδιου του κράτους των ΗΠΑ. Τελειώνει με μία παραλλαγή της επωδού με επίκαιρο νόημα, ότι η «Αστερόεσσα σημαία θα κυματίζει θριαμβευτικά στη χώρα, όσο η γη του ελεύθερου είναι το σπίτι του γενναίου», δηλαδή ότι, για να παραμείνει η Ελευθερία και το κράτος αρραγές, είναι αποτέλεσμα της Αμερικανικής

Επανάστασης και πραγμάτωση της προστασίας των ανθρώπινων δικαιωμάτων, κατοχυρωμένων με το Σύνταγμα των ΗΠΑ (Παπαγεωργίου 2022, εφαρμογή του κοινωνικού συμβολαίου), πρέπει να δείξουν γενναιότητα για την υπεράσπισή της: «*And the Star-Spangled Banner in triumph shall wave, while the land of the free is the home of the brave*».

Από τη συγκριτική προσέγγιση των δύο ύμνων που είναι περίπου σύγχρονοι (1812 και 1823) βλέπουμε σε πραγματολογικό επίπεδο να δεσπόζει η έννοια της Ελευθερίας και ο ένοπλος αγώνας για την κατάκτηση και διατήρησή της. Και ο Σολωμός και ο Key χρησιμοποιούν εικόνες, οπτικές και ακουστικές κυρίως, οι οποίες περιγράφουν τα πολεμικά γεγονότα, άλλες φορές εκφραζόμενοι κυριολεκτικά ή αλληγορικά. Μάλιστα η Ελευθερία και στην Αστερόεσσα σημαία προσωποποιείται στη στροφή που προσέθεσε ο Holmes. Και στους δύο ύμνους προβάλλεται η προστασία του Θεού και η υποστήριξή του στο δίκαιο αγώνα της εθνικής ανεξαρτησίας, με μία διαφορά: στην περίπτωση της *Αστερόεσσας Σημαίας* ο αγώνας έχει ευοδωθεί, έχει δημιουργηθεί το ομοσπονδιακό κράτος των ΗΠΑ και έχει ψηφιστεί το Σύνταγμα το 1787 (Maurois, 2015, Miller, 2018, Μπούερ, 2015, Παπαγεωργίου, 2022), ενώ ο *Ύμνος εις την Ελευθερίαν* γράφτηκε στο γ' έτος του αγώνα, μέσα στη φωτιά της μάχης, ενώ δεν είχε παγιωθεί καμία κατάσταση, και ενώ οι ευρωπαϊκές δυνάμεις ήταν διχασμένες για το τι θα έπρεπε να κάνουν. Γι' αυτό και ο Σολωμός, αλληγορικά εκφραζόμενος, αποδίδει έξοχα τη στάση της Αμερικής και των κρατών μελών της Ιεράς συμμαχίας απέναντι στην ελληνική επανάσταση (σπρ. 20-27).

Επισημαίνουμε ότι στις χώρες με φιλελληνικά αισθήματα πρώτη αναφέρεται η Αμερική «Του Βάσιγκτον η γη» (*The land of the Free and the home of the brave*) που χαιρείται για τον Ελληνική Επανάσταση ενθουμούμενη «τα σίδερα που την έδεναν κι αυτή», ενώ δεν γίνεται καμία αναφορά στη Γαλλία, όπου προσωρινά έχει παλινорθωθεί το παλιό καθεστώς. Είναι εξαιρετικά εντυπωσιακή η αναφορά στον καγκελάριο της Αυστριακής αυτοκρατορίας Κλέμενς φον Μέτερνιχ, ισχυρό παράγοντα της Ιεράς συμμαχίας κατά της Επανάστασης, που θα είναι στα πράγματα μέχρι το 1848! Επίσης εντυπωσιακή είναι και η αναφορά στο βασιλικό πολεμικό ναυτικό ως «της Αγγλίας το θηρίο» που κυριαρχεί στη θάλασσα και ρίχνει στα νερά του Αιγαίου «μια σπιθόβολη ματιά», θυμίζοντας το εξώφυλλο του Λεβιάθαν του Χομπς. Χωρίς ακόμα να το γνωρίζει ο Διονύσιος Σολωμός, αυτό το ίδιο, με την αλλαγή στην εξωτερική πολιτική της χώρας επί Γεωργίου Κάνινγκ θα είναι και ο καταλύτης για τη σύναψη της Συνθήκης του Λονδίνου (6 Ιουλίου 1827). Το σχέδιο της συνθήκης του Λονδίνου αποδίδεται στον ίδιο, ο οποίος «από φιλελληνικό αίσθημα ή από πολιτική σκοπιμότητα, εξώθησε το 1827 το Μέτερνιχ, που επηρέαζε την Πρωσία και είχε ταχθεί υπέρ της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, να αποσυρθεί από τις διαπραγματεύσεις για το ελληνικό ζήτημα». Έτσι κατάφερε την εξουδετέρωση του φιλοτουρκικού κλίματος και τον περιορισμό της ρωσικής επιρροής. Μάλιστα «ο Κάνινγκ είχε στείλει το 1823 μέσω του Αμερικανού πρεσβευτή, πρόταση στον Πρόεδρο των ΗΠΑ James Monroe για την προστασία των νοτιοαμερικανικών κρατών από επιβουλές των ευρωπαϊκών δυνάμεων, που τον οδήγησε στη διατύπωση ομώνυμου δόγματος (2 Δεκεμβρίου 1823) και στη Ναυμαχία του Ναυαρίνου (20 Οκτωβρίου 1827). (Berstein & Milza 1997, Lefebvre 2010, Miller 2018, Λούβη & Ξιφαράς 2004, Ελληνική Βικιπαίδεια 2024 και Ελληνικό Πολεμικό Ναυτικό 2024).

Συμπεράσματα

Η διδακτική αυτή πρόταση στοχεύει στον εμπλουτισμό της διδασκαλίας της νεοελληνικής λογοτεχνίας ή της ιστορίας νεοτέρων χρόνων στις αντίστοιχες ενότητες, στο πλαίσιο της διαθεματικότητας και της ολιστικής προσέγγισης της γνώσης. Ο *Ύμνος εις την Ελευθερίαν* του Δ. Σολωμού στο μάθημα της νεοελληνικής λογοτεχνίας και στην ενότητα Ελληνική Επανάσταση, όπως και στο πανεπιστήμιο, μπορούν να συνδυαστούν με την ανάλυση του επίσημου εθνικού ύμνου των ΗΠΑ, δηλαδή της Αστερόεσσας σημαίας του Φράνσις Σκοτ Κι (1814) στη διδακτική ενότητα ή θεματική Αμερικανική Επανάσταση. Συνδυάζοντας ιστορική και φιλολογική ανάλυση, μπορούμε να πετύχουμε πληρέστερη γνωστική προσέγγιση από τους μαθητές και φοιτητές μας, μέσω της συνεκτίμησης συνθηκών του πολέμου, διπλωματίας και λογοτεχνίας. Στο πλαίσιο αυτό προσπαθήσαμε να συνδυάσουμε την ιστορική μέθοδο με τη φιλολογική, για την πληρέστερη γνωστική προσέγγιση από τους μαθητές, μέσω της συνεκτίμησης συνθηκών του πολέμου, διπλωματίας και λογοτεχνίας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αλιβιζάτος, Ν. (2012). *Το σύνταγμα και οι εχθροί του*. Αθήνα: Πόλις
- American History 2024. Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://amhistory.si.edu/starspangledbanner/>
- Βασιλείου-Δαμβέργης, Α.-Ν., Ι. (2018). «Δημιουργώντας ερευνητικό ενδιαφέρον στους φοιτητές σε ένα μάθημα ιστορίας στο ελληνικό πανεπιστήμιο με την αξιοποίηση βιωματικών και διαθεματικών τρόπων διδασκαλίας», *Πρακτικά 4^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου ΕΕΠΕΚ, Λάρισα 12-14 Οκτωβρίου 2018*, τ. Α', σ. 28-37.
- Beaton R. (1996). *Εισαγωγή στη νεότερη ελληνική λογοτεχνία*. Αθήνα: Νεφέλη.
- Βελουδής Γ. (2000). *Κριτικά στο Σολωμό*. Αθήνα: Δωδώνη.
- Berstein S. & Milza P. (1997). *Ιστορία της Ευρώπης*, τόμοι 3. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Beyer, R. 2024. Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.mixanitouxronou.gr/pos-graftike-ethnikos-imnos-ton-ipa-to-vradi-pou-i-vretani-vomvardizan-to-frourio-fort-makchenri-ola-xekinisan-otan-enas-giatros-sinelave-dio-methismenous-stratiotes/>
- Βουλή των Ελλήνων (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.hellenicparliament.gr/>
- Burns E.M. (1984). *Ευρωπαϊκή ιστορία*, τόμοι 2. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- El. Cantorion (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://el.cantorion.org/download/>
- Ελληνική Βικιπαίδεια (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://el.wikipedia.org/wiki/>
- Hobsbawm, E. (2000). *Η εποχή των επαναστάσεων 1789-1848*. Αθήνα: ΜΙΕΤ.
- Η Πρεσβεία της Γαλλίας στην Ελλάδα (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://gr.ambafrance.org/>
- Η πρεσβεία των ΗΠΑ στην Ελλάδα (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://twitter.com/USEmbassyAthens/status/1242770058436362243>
- Ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://foundation.parliament.gr/>
- Καψωμένος Ε. Γ. (1998). *Ο Σολωμός και η Ελληνική Πολιτισμική Παράδοση*. Αθήνα: Β. τ. Ε.
- Kenny, A. (2005). *Ιστορία της Δυτικής Φιλοσοφίας*. Αθήνα: Νεφέλη.
- Κογκούλη, Ι. (2005). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.

- Κουσκουβέλης, Η. (1997). *Εισαγωγή στην πολιτική επιστήμη και τη θεωρία της πολιτικής*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Lefebvre, G. (2010). *Η Γαλλική επανάσταση*. Αθήνα: ΜΙΕΤ.
- Locke, J. (2013). *Δεύτερη πραγματεία περί κυβερνήσεως*. Αθήνα: Πόλις.
- Λούβη, Ε., Ξιφαράς, Δ.Χ. (2004). *Νεότερη και σύγχρονη ιστορία*. Αθήνα: Πατάκης.
- Μάκριτς Π. (1995). *Διονύσιος Σολωμός*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Ματσαγγούρας, Η. (1996). *Η Εξέλιξη της Διδακτικής*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Η διαθεματικότητα στην σχολική γνώση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Maurois, A. (2015). *Ιστορία Των Ηνωμένων Πολιτειών 1492-1946*. Αθήνα: Κουλτούρα.
- Miller, St. T. (2018). *Νεότερη και Σύγχρονη Ευρωπαϊκή Ιστορία*. Αθήνα: Gutenberg.
- Muses core 2024. Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://musescore.com/>
- Μπούερ, Π. (2015). *Ιστορία των Ηνωμένων Πολιτειών*. Αθήνα: Θύραθεν.
- National archives of the USA (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.archives.gov/>
- Ξωχέλλης, Π. (2010). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.
- Παπαγεωργίου Ι. (2022). *Το πολιτικό σύστημα των ΗΠΑ*. Αθήνα: Κριτική.
- Πηγιάκη, Κ. (1999). *Προετοιμασία, σχεδιασμός αξιολόγηση διδασκαλίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Πολίτης Λ. (2004). *Ιστορία της Νεοελλ. Λογοτεχνίας*. Αθήνα: Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.
- Προεδρία της Δημοκρατίας (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.presidency.gr/proedria/>
- Πυργιωτάκης, Ι. (2011). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Αθήνα: Πολιτεία.
- République Française (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.vie-publique.fr/>
- Ρουσσώ, Ζαν-Ζακ (2021). *Το κοινωνικό συμβόλαιο*, μτφρ. Δ. Κωστελένος. Αθήνα: Αγγελάκη.
- Στυλιανού, Ά.(2006). *Θεωρίες του Κοινωνικού Συμβολαίου*. Αθήνα: Πόλις.
- The USA government (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.usa.gov/national-anthem>
- The USA Senate (2024). Ανακτήθηκε 24-1-2024 από: <https://www.senate.gov/>
- Χατζηδήμου, Δ. (2010). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.
- Χρυσάφιδης, Κ. (2003). *Βιωματική – επικοινωνιακή διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.

Συμβολή στη διδασκαλία της νεότερης ιστορίας. Εθνικός ύμνος και πολιτική ιδεολογία: ο εθνικός ύμνος της Μ. Βρετανίας και ο ανεπίσημος εθνικός ύμνος των ΗΠΑ.

Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω. Βασιλείου-Δαμβέργης,
δρ. Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης, συμβ. πανεπ. διδάσκων
damvergis@yahoo.gr

Περίληψη

Η διδακτική αυτή πρόταση αφορά στον σχεδιασμό και την υλοποίηση της διδασκαλίας ενός μαθήματος Ιστορίας Νεοτέρων Χρόνων, με την χρήση ποιητικών κειμένων που εκφράζουν την πολιτική ιδεολογία του τέλους του 18^{ου} αιώνα και του 19^{ου}, ως πηγών για τη διδασκαλία της ενότητας ή θεματικής «Αμερικανική επανάσταση». Στο πλαίσιο αυτό θα συνδυάσουμε την ιστορική και τη φιλολογική μέθοδο, με αυτήν της πολιτικής επιστήμης, για την πληρέστερη κατανόηση του τρόπου αντίληψης των σημαντικών γεγονότων του 18^{ου} και 19^{ου} αιώνα και της πολιτικής ιδεολογίας των πρωταγωνιστών της ιστορίας, συνδυασμένη με βιωματικές δράσεις (μουσική και τραγούδι).

Λέξεις κλειδιά: διδακτική ιστορία, λογοτεχνία, πολιτική ιδεολογία

Abstract

This didactic proposal concerns the design and implementation of the teaching of a Modern History course, using poetic texts that express the political ideology of the late 18th and 19th centuries as sources for the teaching of the unit or theme "American Revolution". In this context we will combine the historical and philological method, with that of political science, for a more complete understanding of the way of perceiving the important events of the 18th and 19th centuries and the political ideology of the protagonists of history, combined with experiential actions (music and song).

Εισαγωγή

Η διδακτική αυτή προσέγγιση προτείνει το σχεδιασμό της διδασκαλίας ενός σχολικού ή πανεπιστημιακού μαθήματος Ιστορίας Νεοτέρων Χρόνων. Πιο συγκεκριμένα έχει στόχο να αναδείξει την πολιτική ιδεολογία της μοναρχίας του βασιλιά Γεωργίου Γ' το 18^ο-19^ο αιώνα, μέσα από το «God save the king», και πώς συνετέλεσε αυτή στο να συγκρουστεί πολεμικά με τους επαναστατημένους Αμερικανούς αποίκους. Αντίστοιχα, η δημιουργία νέων στίχων για το ίδιο μέλος («America») από τους Αμερικανούς, έχει στόχο να αναδείξει τη νέα εθνική ταυτότητα των αποίκων που σφυρηλατήθηκε μέσα από το ένοπλο αγώνα για ανεξαρτησία (Αμερικανική Επανάσταση). Για το λόγο αυτό χρησιμοποιεί ως πρόσθετες πηγές για την επίτευξη γνωστικών στόχων τον βρετανικό εθνικό ύμνο και τον ανεπίσημο αμερικανικό, για την ενότητα «Αμερικανική Επανάσταση» (Γ' Γυμνασίου και Β' Λυκείου). Ο αμερικανικός ανεπίσημος εθνικός ύμνος έχει το ίδιο μέλος, όπως και η σημαία των ΗΠΑ έχει τα ίδια χρώματα με τη βρετανική, όμως οι νέοι στίχοι του απαντούν στη βασιλική ιδεολογία,

εκφράζοντας πανηγυρικά την επίτευξη της αμερικανικής ανεξαρτησίας και τη δικαίωση του μαχόμενου λαού για την ελευθερία. Στο πλαίσιο αυτό θα εξετάσουμε και τα σύμβολα που εισάγει το αμερικανικό έθνος.

Η μέθοδος διδασκαλίας χρησιμοποιεί εισήγηση, κατευθυνόμενο και ελεύθερο διάλογο, οπτικοακουστικά ψηφιακά μέσα και τραγούδι. Για να καταστεί αυτό δυνατό, τα δύο ποιητικά κείμενα θα διδαχθούν και από το πρωτότυπο. Γνωστικοί διδακτικοί στόχοι θα επιτευχθούν με τη χρήση των δύο ύμνων κειμένων που εκθέτουν την πολιτική ιδεολογία της βρετανικής μοναρχίας από τη μία και της ανεξάρτητης Αμερικής από την άλλη, καθώς τα διδάγματα του Διαφωτισμού για τα अपαράγραφα φυσικά δικαιώματα δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για τη διεκδίκησή τους από τους λαούς. Θα επιτύχουμε συναισθηματικούς και ψυχοκινητικούς στόχους με τη δραματοποίηση και το τραγούδι (Hooper-Greenhill, 2000, 1994· Μασαγγούρας, 1996 και 2002· Πυργιωτάκης, 2011· Κογκούλης, 2005· Ξωχέλλης, 2010· Πηγιάκη, 1999· Πυργιωτάκης, 2011· Χατζηδήμου, 2010· Werner, 1996).

1.Οι ιστορικές συνθήκες στην Ευρώπη και την Αμερική στα τέλη του 18^{ου} αι.

Εξελίξεις στην Ευρώπη κατά τον 17ο και τον 18ο αιώνα. Η Αμερικανική Επανάσταση.

Πρώτη η Αμερικανική Επανάσταση 1774-1783, δεύτερη η Γαλλική (1789-1799) και τρίτη η Ελληνική (1821-1832), με τις ιδιαιτερότητές τους. Και οι τρεις είχαν ως γνωρίσματα την ένοπλη ρήξη με την εξουσία (βασιλιά Γεώργιο Γ΄ της Μ. Βρετανίας, βασιλιά Λουδοβίκο ΙΣΤ΄ της Γαλλίας, Σουλτάνο Μαχμούτ και Οθωμανική αυτοκρατορία) με σκοπό την εθνική κυριαρχία και ανεξαρτησία, την ελευθερία, την ισότητα και τη δικαιοσύνη, και ως αποτέλεσμα τη δημιουργία εθνικού κράτους. Αυτές οι αρχές του Διαφωτισμού κυριαρχούν στις Διακηρύξεις και των τριών επαναστάσεων και στα πρώτα συνταγματικά κείμενα, που στη θεωρητική του βάση βρίσκεται η ιδέα του Κοινωνικού Συμβολαίου. (Locke, 2013; Kenny, 2005; Hobsbawm, 2000; Berstein & Milza, 1997; Lefebvre, 2010; Miller, 2018; Burns, 1984; Maurois, 2015; Miller, 2018; Μπούερ, 2015· Παπαγεωργίου, 2022).

Στην Αμερική οι άποικοι των δεκατριών αποικιών της Βρετανίας διέθεταν ελάχιστη αυτονομία, δεν εκπροσωπούνταν στο βρετανικό κοινοβούλιο και σήκωναν το οικονομικό βάρος του Επταετούς πολέμου (1756–1763), εκτεθειμένοι στην αυθαιρεσία του βασιλιά Γεωργίου Γ΄ και στην επιβολή της Βρετανίας με την παρουσία μόνιμου τακτικού στρατού στην Αμερική. Έτσι, με αφορμή το φόρο στο τσάι (1774) οι Αμερικανοί ήρθαν σε πολεμική σύγκρουση με τη Βρετανία, κατακτώντας τελικά την ανεξαρτησία τους με τη συνθήκη του Παρισιού (1783). Με τη βοήθεια της Γαλλίας δημιουργήθηκε τακτικός στρατός και δόθηκαν σημαντικές μάχες όπου νίκησαν οι αμερικανικές δυνάμεις, όπως του Κόνκορντ και του Λέξινγκτον, και η πολιορκία της Βοστώνης (1775-1776). Το Κογκρέσο της Φιλαδέλφειας στις 4 Ιουλίου 1776 ψήφισε τη Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας, ενώ την ενότητα των δεκατριών πολιτειών (states) ως ομοσπονδιακού κράτους ήρθε να διασφαλίσει το αμερικανικό σύνταγμα στις 17 Σεπτεμβρίου 1787. Ο στρατηγός Γεώργιος Ουάσιγκτον έγινε ο πρώτος πρόεδρος των ΗΠΑ (Browne, 1960; Chase, 1987; Collins 2003; Clark, 1941; Ewen 1966; Gilder 2012; Hitchcock, 2000; Μπούερ, 2015; Maurois, 2015· Παπαγεωργίου, 2022, <https://www.archives.gov/founding-docs/declaration>, <https://www.archives.gov/founding-docs/constitution>, [https://www.senate.gov/civics/resources/pdf/US Constitution](https://www.senate.gov/civics/resources/pdf/US_Constitution)).

2.Ο βρετανικός εθνικός ύμνος και η πολιτική ιδεολογία της μοναρχίας.

Ο βρετανικός εθνικός ύμνος (18^{ος} αι.)

Ο Βρετανικός Εθνικός Ύμνος ανάγεται τον δέκατο όγδοο αιώνα. Στίχοι και μελωδία μπορεί να ανάγονται παλαιότερα, η μελωδία είναι καταγεγραμμένη στον *Thesaurus Musicus* (1744), ενώ τα λόγια αναφέρονται στο πρόσωπο του βασιλιά. Η αφορμή ήταν η νίκη του Κάρολου Εδουάρδου Στιούαρτ επί του βασιλιά Γεωργίου Β' κοντά στο Εδιμβούργο. Έτσι το πατριωτικό τραγούδι «*God Save The King*» παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο Λονδίνο το 1745 και έγινε Εθνικός Ύμνος της Μεγάλης Βρετανίας στις αρχές του 19^{ου}. Η ιδιαιτερότητά του είναι ότι, ανάλογα με το αν η Μ. Βρετανία έχει βασιλιά ή βασίλισσα (*king or queen*), αλλάζουν οι αντωνυμίες του ύμνου, όπως έγινε και με το θάνατο της Ελισάβετ Β' και την ενθρόνιση του Καρόλου Γ' το 2023 (<https://www.classicfm.com/discover-music/british-national-anthem-lyrics/>, <https://www.royal.uk/encyclopedia/national-anthem> <https://www.youtube.com/>, <https://musescore.com/user/>).

Η ανάλυση της πολιτικής ιδεολογίας του εθνικού ύμνου «*God Save The King*»

Ο Εθνικός ύμνος της Μ. Βρετανίας αποτελείται από πέντε στροφές, με συχνή επωδό στον τελευταίο στίχο τη φράση «*God save the king*». Από αυτές ψάλλεται σήμερα η πρώτη, ενώ κάποιες φορές εκτελούνται και οι άλλες. Είναι ουσιαστικά μια προσευχή στο Θεό να σώζει, δηλαδή να προστατεύει το βασιλιά σε κάθε περίπτωση του δημόσιου και ιδιωτικού του βίου, ώστε η χώρα να είναι ασφαλής από εξωτερικούς εχθρούς και να κυβερνάται με ευνομία και δικαιοσύνη, στο πλαίσιο του πολιτεύματος της μετά την ένδοξη επανάσταση. Το ομιλούν πρόσωπο, δηλαδή ο λαός, ζητάει από τον Θεό να σώζει τον βασιλιά, ο οποίος χαρακτηρίζεται πλήρης χάριτος (*gracious*) και ευγενής: «*God save our gracious King, Long live our noble King, God save the King!*». Στη συνέχεια αναφέρεται στις ιδιότητές του ως αρχηγού του στρατού που ηγείται εκστρατειών και μαχών (κοινός τόπος των βασιλέων του Μεσαίωνα στην Ανατολική και στη Δυτική Ευρώπη, με μία παράδοση εκπαίδευσης και στα τρία όπλα των διαδόχων των θρόνων των χωρών που έχουν βασιλεία ακόμα). Τρία επιρρηματικά κατηγορούμενα νικητή, ευτυχισμένο και ένδοξο δηλώνουν την επιθυμία του λαού να δώσει τη νίκη στον βασιλιά του και να βασιλεύει επί μακρόν στον λαό του: «*Send him victorious, Happy and glorious, Long to reign over us, God save the King!*» (πρβλ. στο Βυζάντιο «*Σῶσον Κύριε τὸν λαόν σου, καὶ εὐλόγησον τὴν κληρονομίαν σου, νίκας τοῖς βασιλεῦσι κατὰ βαρβάρων δωρούμενος, καὶ τὸ σὸν φυλάττων, διὰ τοῦ Σταυροῦ σου πολίτευμα*», και Ὁ ὑψωθείς ἐν τῷ Σταυρῷ ἐκουσίως...»). Στη β' στροφή ο λαός ζητάει από τον Θεό να σηκωθεί και να διασκορπίσει τους εχθρούς της Μ. Βρετανίας (βιβλική φράση «*ἀναστήτω ὁ Θεός καὶ διασκορπισθήτωσαν οἱ ἐχθροὶ αὐτοῦ, καὶ φυγέτωσαν ἀπὸ προσώπου αὐτοῦ οἱ μισοῦντες αὐτόν*» και «*ἀνάστηθι, Κύριε, ἐν ὀργῇ σου, ὑψώθητι ἐν τοῖς πέρασιν τῶν ἐχθρῶν σου*», Ψαλμοὶ Δαυὶδ 7 και 67 αντίστοιχα), προκαλώντας σύγχυση στην πολιτική τους και στα δόλια μέσα που μεταχειρίζονται. (Για τους ψαλμούς του Δαυίδ και το απολυτίκιο του σταυροῦ βλ. <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/> και <https://www.imkorinthou.org/keimena/texts/>)

Στην τρίτη στροφή ζητάει από τον Θεό, του οποίου το έλεός του είναι γνωστό σε όλο τον κόσμο, να φωτίσει τα έθνη να καταλάβουν ότι όλοι είναι αδέλφια σε παγκόσμιο επίπεδο. Εδώ, εκτός από τη χριστιανική θέση, υποκρύπτεται, κατά τη γνώμη μου υπαινιγμός στη

δύναμη της Μεγάλης Βρετανίας στις παγκόσμιες θάλασσες και στις περαιτέρω αποικιακές επιδιώξεις της. Στην τέταρτη ζητάει από τον θεό να προστατέψει τον βασιλιά από κάθε κρυφό εχθρό και ύπουλο χτύπημα κατά της ζωής του, και μάλιστα εδώ χαρακτηρίζεται ως «*Our father, prince, and friend*», πατέρας μας, πρίγκιπας και φίλος του λαού». Στην πέμπτη στροφή ζητάει από τον θεό να του δώσει τα καλύτερα δώρα, με καθήκον του να βασιλεύει υπερασπίζοντας τους νόμους και το πολίτευμα (βλ. Ένδοξη Επανάσταση 1688), και, αν τα κάνει όλα αυτά, ο λαός εγκάρδια θα του τραγουδάει με τον ύμνο αυτό «*Ο Θεός να σώζει τον βασιλιά!*». Πρέπει εδώ να θυμηθούμε ότι ο βρετανικός λαός, από τη ρωμαϊκή κατάρρευση της διοίκησης στα τέλη 4^{ου}-αρχές 5^{ου} αιώνα μ.Χ. δεν είναι κάτι ενιαίο, αλλά αποτελείται από τρεις εθνότητες: τους Ουαλούς (Wales), τους Σκωτσέζους, κέλτικης καταγωγής, όπως οι Ιρλανδοί, και τους Αγγλοσάξονες, γερμανικής καταγωγής (English), στους οποίους επιβλήθηκαν αργότερα οι Νορμανδοί υπό το Γουλιέλμο τον Κατακτητή το 1066 (μάχη του Χέιστινγκς). Τότε εισήχθη η φεουδαρχία και πολλές λατινικές λέξεις στο αγγλικό λεξιλόγιο. Υπό τους Νορμανδούς, το βασίλειο έγινε ένα από τα ισχυρά κράτη της Δυτικής Ευρώπης, και, μαζί με άλλα βασίλεια, η Αγγλία συμμετείχε στις σταυροφορίες, με πιο γνωστό τον βασιλιά Ριχάρδο τον Λεοντόκαρδο (Arnold, 1983; Allmand, 1998; Backman, 2003; Barber, 1992; Bauer, 2010; <https://el.wikipedia.org/wiki/>).

Προοδευτικά οι βασιλείς της Αγγλίας επιβλήθηκαν στους Κέλτες της Βρετανίας και της Ιρλανδίας, και γι' αυτό έπαυσαν να υπάρχουν βασιλείς σε αυτά τα έθνη. Τα βασιλικά σύμβολά τους φέρει ο βασιλιάς της Αγγλίας, ο οποίος αναγορεύτηκε σύμβολο ενότητας του Ηνωμένου Βασιλείου, σεβόμενος τη διαφορετικότητα των άλλων εθνών. Πρόσφατα, στη στέψη του Καρόλου Γ', είδαμε μια τελετή που θυμίζει στέψη Βυζαντινού αυτοκράτορα, με κύρια σύμβολα το σκήπτρο (σύμβολο της βασιλικής εξουσίας), το ξίφος (σύμβολο γενναιότητας του αρχιστρατήγου) και την ένσταυρη οικουμένη των χριστιανών Ρωμαίων αυτοκρατόρων που σημαίνει την βρετανική αυτοκρατορία. Παράλληλα, τα κείμενα που του διάβαζε ο αρχιεπίσκοπος του Canterbury και ζητούσε τη συναίνεσή του έχουν να κάνουν με τη διαφύλαξη των νόμων και του πολιτεύματος, και παραπέμπουν στο 17^ο αιώνα, στα κείμενα του Τζων Λοκ και στη βασιλεία του Γουλιέλμου της Οράγγης (Locke, 2013; Kenny, 2005; <https://www.youtube.com/watch?v=ajGRV5ZS9uQ>, <https://www.youtube.com/watch?v=NQMicLluWfs>). Τα σύμβολα και τα κείμενα συμπληρώνει ο εθνικός ύμνος. Είναι περίεργο που η Μ. Βρετανία, ένα κράτος που άνοιξε το δρόμο στον κοινοβουλευτισμό, όπου δεν εξαλείφθηκε το παλαιό καθεστώς, αλλά δέχθηκε τις επιδράσεις της νεωτερικότητας και εκδημοκρατίστηκε προοδευτικά, μία χώρα όπου ο λαός είναι κυρίαρχος, όπως και σε όλες τις άλλες σύγχρονες χώρες, ο εθνικός της ύμνος παραμένει μία προσευχή στον θεό για τον βασιλιά ως σύμβολο του έθνους και δεν αναφέρεται στον ίδιο τον εαυτό του (αυτοαναφορικότητα). Πρέπει να σημειώσουμε επίσης ότι η Βρετανική σημαία είναι ένας συνδυασμός των σημαιών των τριών ηνωμένων βασιλείων (Arnold, 1983; Berstein & Milza, 1997; Burns, 1984; Fassler, 2014; Scholes, 1954 και 1955).

3. Ο ανεπίσημος αμερικανικός εθνικός ύμνος και η πολιτική ιδεολογία της αμερικανικής επανάστασης.

Ο ανεπίσημος αμερικανικός εθνικός ύμνος

Το τραγούδι «America» ή «My Country, 'Tis of Thee», είναι ένα αμερικανικό πατριωτικό τραγούδι, που οι στίχοι του γράφτηκαν από τον Samuel Francis Smith το 1831. Το τραγούδι χρησίμευε ως ένας από τους εθνικούς ύμνους των Ηνωμένων Πολιτειών, πριν από την καθιέρωση του «The Star-Spangled Banner» το 1931. Το μέλος είναι εκείνο του εθνικού ύμνου του Ηνωμένου Βασιλείου, «God Save the King», με περιεχόμενο όμως που υμνεί την Ελευθερία και καταλήγει με προσευχή στο Θεό, απαντώντας στη Βρετανία και στην πολιτική ιδεολογία της βασιλείας του Μεσαίωνα και διακηρύσσοντας την ιδεολογία των ΗΠΑ, τις ιδέες του Διαφωτισμού και τα νέα σύμβολα του πρώτου εθνικού ομοσπονδιακού κράτους της Νεοτερικότητας. Αυτό τεκμηριώνεται και με κοινές λέξεις στα δύο τραγούδια, οι οποίες αποκτούν τώρα άλλο σημασιολογικό περιεχόμενο. Το τραγούδι παρουσιάστηκε για πρώτη φορά δημόσια στις 4 Ιουλίου 1831, στον εορτασμό της Ημέρας της Ανεξαρτησίας στην Εκκλησία Park Street στη Βοστώνη. Η πρώτη δημοσίευση του «America» ήταν το 1832. <https://www.loc.gov/item/ihas.200000012>, <https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/>, <https://www.churchofjesuschrist.org/music/library/> και <https://www.gvsu.edu/cms4/asset/5888BBF7-E63E-25A3-2C23C6A679258F5D/america.pdf>, Browne, 1960, Chase, 1987, Collins 2003, Clark, 1941, Ewen 1966, Gilder Lehrman Institute of American History (2012). Hitchcock, 2000, Μπούερ, 2015, Maurois, 2015). Tasker, 1965). Όπως βλέπουμε, αντί για το πρόσωπο του βασιλιά, τώρα στις ΗΠΑ υμνείται η Ελευθερία και η Πατρίδα, έννοιες σύμβολα, οι οποίες εξασφαλίζουν την ενότητα του αμερικανικού λαού (που είχε ποικίλη καταγωγή από διάφορες χώρες της Ευρώπης, όπως Βρετανία, Γαλλία, Ολλανδία και Γερμανικές χώρες) και υμνούνται μέσα από την ίδια μελωδία. Η Τρίτη έννοια-σύμβολο είναι η Αστερόεσσα σημαία, η οποία και εκφράζει τα ιδεώδη της ελευθερίας, της ισότητας, της δικαιοσύνης, της εθνικής ανεξαρτησίας, κατά τα διδάγματα του Διαφωτισμού, όπως τα βλέπουμε να εκφράζονται στη Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας (1776) και στο Σύνταγμα των ΗΠΑ που ψήφισε το Κογκρέσο (Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας: <https://www.archives.gov/>, το Σύνταγμα των ΗΠΑ, Φιλαδέλφεια, 1787 https://www.senate.gov/civics/resources/pdf/US_Constitution-Senate_Publication, Παπαγεωργίου 2022, <https://www.archives.gov/>, <https://foundation.parliament.gr/>).

Σε σένα χώρα μου, λέει ο ποιητής, γλυκιά γη της Ελευθερίας τραγουδώ «My country sweet Land of Liberty». «Εσύ που είσαι ο τόπος που είναι θαμμένοι οι πρόγονοί μου, καμάρι των ευσεβών, από κάθε βουνοπλαγιά ας ηχήσει η καμπάνα της Ελευθερίας». Κατόπιν προσδιορίζεται δηλαδή η σχέση καταγωγής που δένει τον Αμερικανό με την πατρίδα του, παρ' ότι οι πρόγονοί του ήταν άποικοι «Land where my fathers died, land of the pilgrims' pride, from every mountain side let Freedom ring».. «Γενέθλια χώρα μου», δηλαδή η πατρίδα μου (native country), λέει το ομιλούν πρόσωπο, γη του ευγενούς ελεύθερου το όνομά σου αγαπώ. Δηλαδή, στη θέση του μονάρχη «noble king» μπαίνει ο κάθε πολίτης, αναφερόμενος στο πολίτευμα, μια συνυποδήλωση της αντίθεσης της δημοκρατίας των ΗΠΑ (Republic) με τη μοναρχία της Μ. Βρετανίας (Monarchy). Στη συνέχεια κάνει μία περιγραφή της αμερικανικής φύσης λέγοντας ότι αγαπάει τα βράχια και του λόφους, ρυάκια και τα δάση της, με χιαστό σχήμα «I love thy rocks and rills, Thy woods and templed hills», και καταλήγει με κλιμάκωση

των συναισθημάτων του «η καρδιά μου είναι γεμάτη συγκίνηση, όπως εκείνη που νιώθω γι' αυτόν εκεί πάνω». Με την τελευταία φράση εννοεί το πρόσωπο του εσταυρωμένου Χριστού στις αμερικανικές εκκλησίες. Γι' αυτό και στα εμπλουτισμένα με οπτικό υλικό βίντεο, μετά τη φύση και τα στρατιωτικά νεκροταφεία, δείχνει τον Εσταυρωμένο σε εκκλησία (<https://www.youtube.com/watch?v=v4wWWfXePYc>).

Αυτή λοιπόν η καμπάνα της Ελευθερίας κυριαρχεί σε όλο τον ύμνο. Στην τρίτη στροφή η μουσική που ακούγεται να ηχεί σαν καμπάνα στον αέρα μέσα από τα δέντρα είναι ένα γλυκό τραγούδι της ελευθερίας. Στο πρωτότυπο χρησιμοποιούνται εναλλακτικά η λόγια λέξη «liberty» και η κοινή «freedom». Απλώς η λατινικής καταγωγής λέξη χρησιμοποιείται κυρίως για την προσωποποίηση της Ελευθερίας, εξ ου και το άγαλμα της Ελευθερίας (Statue of Liberty) στο Liberty Island, μπροστά στο λιμάνι της Νέας Υόρκης. Με τη μουσική αυτή, στη συνέχεια, καλούνται να τραγουδήσουν οι νεκροί και οι ζωντανοί, ακόμα και τα βράχια τον ύμνο της Ελευθερίας! «Let mortal tongues awake, let all that breathe partake, let rocks their silence break, the sound prolong». Ο ύμνος κλείνει με τον ποιητή να απευθύνεται στο Θεό, τον οποίο ονομάζει δημιουργό της Ελευθερίας «author of liberty», εννοώντας ότι με τη βοήθεια του Θεού οι Αμερικανοί κατέκτησαν την ελευθερία τους από το βρετανικό στέμμα και την εθνική τους ανεξαρτησία, και του λέει ότι σε αυτόν ψάλλει προσευχόμενος «Long may our land be bright, with freedom's holy light, protect us by Thy might, Great God our King», δηλαδή «μακάρι να φωτίζεις τη χώρα μας επί μακρόν με το άγιο φως της Ελευθερίας, προστάτεψέ μας με την δύναμή σου μεγάλε Θεέ, βασιλιά μας». Πρέπει να τονίσουμε ότι το ομιλούν πρόσωπο μέχρι τώρα μιλούσε στην προσωποποιημένη Αμερική, ενώ στην τελευταία στροφή κάνει μία αποστροφή με προσευχή στο πρόσωπο του χριστιανικού Θεού. Είναι εξαιρετική η σύνθεση αυτής της στροφής που από τη μία ζητάει όπως κάθε χριστιανός (εδώ ο λαός) να τον προστατέψει ο Θεός, ενώ από την άλλη αποδίδει τη νίκη στην Αμερικανική Επανάσταση και τη δημιουργία των ΗΠΑ στη Δύναμη του Θεού «Thy might». Τώρα στη θέση του θνητού Βρετανού βασιλιά μπαίνει το πρόσωπο του αθάνατου Θεού (ο Χριστός αποκαλείται βασιλεύς των αγγέλων σε θεολογικά συμφραζόμενα <https://www.youtube.com/watch>).

Συμπεράσματα

Στόχος του παρόντος είναι να παρουσιάσει μία διδακτική προσέγγιση μαθήματος νεότερης ιστορίας στο σχολείο ή στο πανεπιστήμιο που αξιοποιεί δύο εθνικούς ύμνους που προβάλλουν την πολιτική θεωρία δύο κρατών, της μεσαιωνικής αντίληψης της μοναρχίας της Βρετανίας και της Δημοκρατίας των ΗΠΑ που αναδύθηκε μέσα από τα διδάγματα του Διαφωτισμού και τον ένοπλο αγώνα για ελευθερία και εθνική ανεξαρτησία. Τα μηνύματα των φιλοσόφων του Διαφωτισμού ήταν το σύνθημα και των επόμενων μεγάλων επαναστάσεων, της Γαλλικής (1789-1799) και της Ελληνικής (1821-1832). Ο συνδυασμός λογοτεχνίας, ιστορίας και πολιτικής ανάλυσης, και οι βιωματικές δράσεις (δραματοποίηση και το τραγούδι) μπορούν να κάνουν πληρέστερη τη διδασκαλία της νεώτερης ιστορίας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Arnold, Denis ed. (1983). «God save the Queen [King]». *The new Oxford companion to music*, Volume I, A-J: 773. Oxford and New York: Oxford University Press.

- Βασιλείου-Δαμβέργης, Α.-Ν., Ι. (2018Γ). «Δημιουργώντας ερευνητικό ενδιαφέρον στους φοιτητές σε ένα μάθημα ιστορίας στο ελληνικό πανεπιστήμιο», *Πρακτικά 4^{ου} Διεθν. Συνεδρίου ΕΕΠΕΚ, Λάρισα 12-14 Οκτωβρίου 2018*, τ. Α', σελ. 28-37.
- Barber, M. (1992). *The Two Cities: Medieval Europe 1050–1320*. Λονδίνο: Routledge.
- Bauer, S. W. (2010). *The History of the Medieval World: From the Conversion of Constantine to the First Crusade*. Νέα Υόρκη: W. Norton.
- Berstein S. & Milza P. (1997). *Ιστορία της Ευρώπης*, τόμοι 3. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Browne, C. A. (1960). *The story of our national ballads*. Revised by Willard A. Heaps. N. York: T. Y. Crowell Company.
- Burns E.M. (1984). *Ευρωπαϊκή ιστορία*, τόμοι 2. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Chase, Gil. (1987). *America's music: from the pilgrims to the present*. With a foreword by R. Crawford and a discographical essay by William Brooks. Urbana and Chicago, Illinois: University of Illinois Press.
- Collins, Ace (2003). *Songs Sung, Red, White, and Blue: The Stories Behind America's Best-Loved Patriotic Songs*. Harper Resource.
- Clark, Ken. S. (1941). *Stories of America's greatest songs*, 4th ed. New York: National Bureau for the Advancement of Music.
- Eskew, Harry and Carol A. Pemberton. (2003). «Lowell Mason», *The New Grove Dictionary of Music Online*, ed. L. Macy. <http://www.grovemusic.com> External.
- Ewen, David, ed. (1966). *American popular songs from the Revolutionary War to the present*. New York: Random House
- Fassler, M. E. (2014). *Music in the Medieval West* (First ed.). New York.
- Gilder Lehrman Institute of American History (2012). *My Country, 'Tis of Thee*, https://www.gilderlehrman.org/sites/default/files/inline-pdf/05508.230.01_FPS.pdf
- Hobsbawm, E. (2000). *Η εποχή των επαναστάσεων 1789-1848*. Αθήνα: ΜΙΕΤ.
- Kenny, A. (2005). *Ιστορία της Δυτικής Φιλοσοφίας*. Αθήνα: Νεφέλη.
- Κογκούλης, Ι. (2005). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.
- Lefebvre, G. (2010). *Η Γαλλική επανάσταση*. ΜΙΕΤ, Αθήνα.
- Locke, J. (2013). *Δεύτερη πραγματεία περί κυβερνήσεως*. Αθήνα: Πόλις.
- Λούβη, Ε., Ξιφαράς, Δ.Χ. (2004). *Νεότερη και σύγχρονη ιστορία*, Αθήνα: Πατάκης.
- Ματσαγγούρας, Η. (1996). *Η Εξέλιξη της Διδακτικής*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Η διαθεματικότητα στην σχολική γνώση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Maurois, A. (2015). *Ιστορία των Ηνωμένων Πολιτειών 1492-1946*. Αθήνα: Κουλτούρα.
- Miller, St. T. (2018). *Νεότερη και Σύγχρονη Ευρωπαϊκή Ιστορία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Μπούερ, Π. (2015). *Ιστορία των Ηνωμένων Πολιτειών*. Αθήνα: Θύραθεν.
- Ξωχέλλης, Π. (2010). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.
- Παπαγεωργίου Ι. (2022). *Το πολιτικό σύστημα των ΗΠΑ*. Αθήνα: Κριτική.
- Πηγιάκη, Κ. (1999). *Προετοιμασία, σχεδιασμός και αξιολόγηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Πυργιωτάκης, Ι. (2011). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Αθήνα: Πολιτεία.
- Scholes, Percy A. (1955). «God save the Queen» *The Oxford companion to music*, 9th ed. London and New York: Oxford University Press.
- Scholes, Percy A. (1954). *God save the Queen!: the history and romance of the world's first national anthem*. London: Oxford University Press.
- Tasker, Howard, J. (1965). *Our American Music: A comprehensive history from 1620 to the*

- present*, 4th ed. New York: Thomas Y. Cromwell Company.
- Werner, P. (1996). «Interdisciplinary programming. An idea whose time has gone again.» *Teaching Elementary Physical Education*, 6, 28-30.
- Wiesner-Hanks Merry E. (2007). *Πρώιμη Νεότερη Ευρώπη, 1450-1789*. Αθήνα: Ξιφαράς.
- Χατζηδήμου, Δ. (2010). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική επιστήμη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

Αλλαγές – τροποποιήσεις στη Γυμναστική στη Μέση Εκπαίδευση την περίοδο 1967-1974

Γιαννακόπουλος Ανέστης
Ε.Ε.Π. στο Τ.Ε.Φ.Α.Α. / Σ.Ε.Φ.Α.Α. του Δ.Π.Θ., Κομοτηνή, Ελλάδα.
agianna@phyed.duth.gr

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν η μελέτη της θέσης της Γυμναστικής στο εκπαιδευτικό σύστημα κατά την περίοδο της δικτατορίας (1967-74). Διερευνήθηκε κατά πόσο επέδρασε στη Γυμναστική το δικτατορικό καθεστώς, τις αλλαγές και τις προσθήκες που επιχειρήθηκαν στο ωρολόγιο πρόγραμμα στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μελετήθηκαν οι σημαντικότερες αλλαγές που προέκυψαν με την τροποποίηση του Νόμου 4379/64 και την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1964, οι οποίες αντικαταστάθηκαν με τον ΑΝ 59/1967 (κατάργηση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου κ.λ.π.) και τον ΑΝ 129/1967 (οργάνωση – διοίκηση της Γενικής Εκπαίδευσης κ.λ.π.). Με το Ν.Δ. 793/1971 καθιερώθηκε το «Εθνικό Συμβούλιο Παιδείας», με σκοπό τη μελέτη και διατύπωση προτάσεων για την εκπαιδευτική πολιτική της χώρας. Από την ανάλυση και επεξεργασία των πηγών προέκυψε ότι το καθεστώς προσπάθησε με κάθε τρόπο και μέσο να ελέγξει το σχολείο, ως φορέα παραγωγής της γνώσης και να το μετατρέψει σε προπαγανδιστική μηχανή προσέγγισης της ευρύτερης κοινωνίας των μαθητών/τριών. Δόθηκε έμφαση στη διαφορετικότητα της Γυμναστικής στο σχολείο με έντονα τα στοιχεία της πειθαρχίας, της μερικής στρατικοποίησης των μαθητών-τριών και καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος σχετικά με τον αθλητισμό. Το μάθημα της Γυμναστικής κατέστη ισότιμο με τα άλλα μαθήματα, με το επιχείρημα ότι στην εκπαίδευση των αρχαίων Ελλήνων κατείχε την πρώτη θέση.

Λέξεις – κλειδιά: Εκπαιδευτικές αλλαγές, Μέση εκπαίδευση, Γυμναστική.

Abstract

The aim of the research was to study the position of Gymnastics in the educational system during the period of the dictatorship (1967-74). It was investigated how much the dictatorial regime affected Gymnastics, the changes and additions that were attempted in the curriculum of the Secondary Education. The most important changes resulting from the amendment of Law 4379/64 and the 1964 educational reform were studied, which were replaced by Law 59/1967 (abolition of the Pedagogical Institute, etc.) and Law 129/1967 (organization - administration of General Education, etc.). Law 793/1971 established the 'National Council of Education' for the purpose of studying and formulating proposals for the country's educational policy. The analysis and processing of the sources revealed that the regime tried in every way and by every means to control the school, as a vehicle for the production of knowledge, and to turn it into a propaganda machine for reaching out to the wider society of students. Emphasis was placed on the diversity of gymnastics in the school with strong elements of discipline, partial militarisation of students and cultivation of team spirit regarding

sports. The subject of gymnastics was given equal status with other subjects, arguing that in the education of the ancient Greeks it occupied the first place.

Key – words: Educational changes, Secondary education, Gymnastics.

Εισαγωγή

Σκοπός της μελέτης ήταν η συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικά με τη θέση του μαθήματος της Γυμναστικής στο εκπαιδευτικό σύστημα (Μέση εκπαίδευση) κατά τη διάρκεια της δικτατορίας στην Ελλάδα, 1967-1974. Μελετήθηκαν επίσης οι προσπάθειες αλλαγών του περιεχομένου και του ρόλου του μαθήματος της Γυμναστικής. Αναλυτικότερα, διερευνήθηκαν οι αλλαγές που έγιναν στο ωρολόγιο πρόγραμμα και τα περιεχόμενα της Γυμναστικής στο Γυμνάσιο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του καθεστώτος. Επίσης μελετήθηκαν και καταγράφηκαν οι τρόποι που χρησιμοποίησε το καθεστώς για την πειθάρχηση και γενικότερα τον έλεγχο της συμπεριφοράς των μαθητών μέσω της Γυμναστικής. Ως πηγές χρησιμοποιήθηκαν Βασιλικά Διατάγματα (Β.Δ.), Αναγκαστικοί Νόμοι (Α.Ν.) και Αποφάσεις που εκδόθηκαν από την κυβέρνηση της χούντας, εγκύκλιοι του Υπουργείου Παιδείας, Φύλλα Εφημερίδας της Κυβέρνησης (Φ.Ε.Κ.), αναλυτικά προγράμματα και εκπαιδευτικά εγχειρίδια του καθεστώτος. Οι πρωτότυπες αυτές πηγές αναζητήθηκαν στο αρχείο του Ελληνικού Λογοτεχνικού και Ιστορικού Αρχείου (Ε.Λ.Ι.Α.) και στο αρχείο των Γενικών Αρχείων του Κράτους (Γ.Α.Κ.).

Πολιτική κατάσταση στην Ελλάδα

Στη μεταπολεμική περίοδο από το 1945 μέχρι το 1967, ο Στρατός, ανέμενε την ευκαιρία για την πραγματοποίηση ενός σχεδίου που είχε εκπονηθεί από τη δεκαετία του '40: την άμεση κατάληψη της πολιτικής εξουσίας (Παραλίκας, 1982). Καταλυτικό ρόλο έπαιξαν οι μεγάλες κοινωνικές και πολιτικές κινητοποιήσεις που εκτυλίχθηκαν ιδιαίτερα μεταξύ 1960 και 1967.

Η επιβολή της εφτάχρονης δικτατορίας το 1967, ουσιαστικά συνιστά τη φυσική εξέλιξη στην πορεία των πολιτικών πραγμάτων της Ελλάδας. Υπήρξε το αποτέλεσμα της πλήρους αδυναμίας του πολιτικού κόσμου να προβεί σε μια στοιχειώδη προσπάθεια συνεννόησης και κατευνασμού των παθών. Οι δικτάτορες, δήθεν, θέλησαν να επαναφέρουν στη χώρα μια χαμένη ηρεμία και σταθερότητα σε ένα δημόσιο σύστημα που επί περίπου δύο χρόνια, μετά τα Ιουλιανά του 1965, κλονιζόταν βυθίζοντάς την σταδιακά στο χάος. Οι συνταγματάρχες εμφανίστηκαν στο προσκήνιο σαν «από μηχανής θεοί» (Παττακός, 1995), σε μια τραγωδία που όχι μόνο δεν κατάφεραν να δώσουν λύση, αλλά αντίθετα με την παρουσία τους προκάλεσαν πολλαπλά δεινά στο ήδη πολύ ταλαιπωρημένο σώμα της Ελλάδας. Το αποτέλεσμα ήταν η διαμόρφωση ενός αυταρχικού καθεστώτος έκτακτης ανάγκης, με αναστολή όλων των διατάξεων που κατοχύρωναν την κοινοβουλευτική δημοκρατία και την ελευθερία της έκφρασης (Πουλαντζάς, 2006). Το σύνταγμα και η Βουλή καταργήθηκαν, ενώ μια σειρά βασιλικών νόμων, αναγκαστικών νόμων, διαταγμάτων, που εκδόθηκαν σχετικά με το στρατό, τη δημόσια εκπαίδευση, την οργάνωση του κράτους και της κοινωνικής ζωής και τα συνθήματα που χρησιμοποιήθηκαν από τους κατόχους της εξουσίας έδειξαν πως πρόκειται για καθεστώς νεοφασιστικού τύπου με συγκεχυμένη ιδεολογία που στηρίχθηκε σε ένα μέρος του στρατού και υπηρετούσε τα συμφέροντα μιας ολιγαρχίας και τη στρατηγική

μιας ξένης δύναμης που την υποστήριζε (Σβορώνος, 2007). Στρατός και έθνος ταυτίστηκαν στη λογική ότι ο στρατός έχει το δικαίωμα να κινηθεί αυτόνομα όταν θεωρήσει ότι το έθνος απειλείται, όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση. Όπως πίστευαν οι πρωταγωνιστές, το πραξικόπημα, ήταν στην ουσία «επανάσταση του λαού, ο οποίος ζητούσε την απολύτρωση» (Παπαδόπουλος, 1967).

Τι πρέσβευε το καθεστώς - Ιδεολογία

Η επίσημη ιδεολογία του κράτους – καθεστώτος, στηριζόταν στον αυταρχισμό, τον αντικομμουνισμό και καλλιεργούσε φοβίες κατά της σλαβικής εισβολής και του «εσωτερικού εχθρού», διαχωρίζοντας τους Έλληνες σε εθνικόφρονες πατριώτες και ξενοκίνητους κομμουνιστές (Μελετόπουλος, 1993). Ειδικότερα, το καθεστώς ανέπτυξε έναν νέο εθνικισμό, φανατικό, αυτάρεσκο, εσωστρεφή, οπισθοδρομικό, αμυντικό και συμπλεγματικό, που παντού εντόπιζε εχθρούς - αντιφρονούντες και τρέφόταν από τις δόξες του παρελθόντος, αποσιωπώντας τα λάθη και τις αδυναμίες των Ελλήνων (Μελετόπουλος, 1993). Ο ιδεολογικός έλεγχος των πολιτών, και ιδιαίτερα των νέων, από το δικτατορικό καθεστώς επιχειρήθηκε με πολλούς τρόπους και μεθόδους, όπως τα διαφωτιστικά προγράμματα του στρατού και οργανώσεις νέων όπως: Άλκιμοι (Σώμα Ελλήνων Αλκίμων - Σ.Ε.Α), Πρόσκοποι (Σώμα Ελλήνων Προσκόπων - Σ.Ε.Π.), Οδηγοί (Σώμα Ελληνίδων Οδηγών - Σ.Ε.Ο.), με τη συστηματική κυβερνητική προπαγάνδα, με τον έλεγχο και τη λογοκρισία του τύπου, των εκδόσεων και της πολιτιστικής παραγωγής (κινηματογράφος, θέατρο, μουσική) (Μελετόπουλος, 2008).

Η εκπαίδευση την περίοδο της Δικτατορίας

Ακύρωση της μεταρρύθμισης του 1964. Το Απριλιανό καθεστώς ακύρωσε οριστικά τη μεταρρύθμιση του 1964 και επανέφερε το εκπαιδευτικό σύστημα στο προηγούμενο πλαίσιο και προσανατολισμό. Η ακύρωση της μεταρρύθμισης βέβαια εντάσσονταν και στο πλαίσιο του «κομμουνιστικού κινδύνου» και της «διάβρωσης του κράτους από τους κομμουνιστές». Έτσι υποστηρίζονταν ότι «... είχομεν φθάσει εις το κατάντημα, εγκεκριμένα διδακτικά βιβλία ιστορίας της μέσης εκπαίδευσεως να αποτελούν αντιγραφήν σοβιετικών συγγραμμάτων ...» (Παπαδόπουλος, 1970). Για τον λόγο αυτό αποσύρθηκαν όλα τα βιβλία που είχαν απομείνει από τη μεταρρύθμιση του 1964 και αποφασίστηκε η ανατύπωση και η επανέκδοση βιβλίων που κυκλοφορούσαν πριν από το 1963 (Καραφύλλης, 2002).

Διάρθρωση της γενικής εκπαίδευσης: Με τον Α.Ν. 129/1967 «Περί οργανώσεως και διοικήσεως της γενικής εκπαίδευσεως και άλλων τινών διατάξεων», επαναφέρθηκε η διάρθρωση της γενικής εκπαίδευσης πριν από τη μεταρρύθμιση του 1964. Δηλαδή, η Δημοτική Εκπαίδευση περιλάμβανε: «... α) το νηπιαγωγείον εις το οποίον παρέχεται η προσχολική αγωγή, β) το Δημοτικόν σχολείον. Η Μέση εκπαίδευση περιλάμβανε ... το Γυμνάσιον διαιρούμενον εις κατώτερον και ανώτερον κύκλον. Η υποχρεωτική φοίτησις είναι εξαετής, δυναμένη να παραταθή εις εννεαετή Η Γενική Εκπαίδευσις παρέχεται δωρεάν εις τα δημόσια σχολεία απαγορευομένης πάσης σχολικής εισφοράς ...».

Νέα Αναλυτικά Προγράμματα για τη Μέση εκπαίδευση. Το 1967 εκπονήθηκε κοινό πρόγραμμα για όλους τους τύπους των σχολείων της Μέσης Εκπαίδευσης. Επρόκειτο για ένα προσωρινό πρόγραμμα, χαρακτηριστικό του οποίου ήταν η αύξηση του εβδομαδιαίου χρόνου διδασκαλίας των αρχαίων ελληνικών και η μείωση του εβδομαδιαίου χρόνου

διδασκαλίας των νέων ελληνικών και των μαθηματικών, σε σχέση με το πρόγραμμα του 1966. Ο προσανατολισμός του ήταν γνώριμος: έμφαση στη γνώση του παρελθόντος. Η μη έμφαση στο κοινωνικό και φυσικό παρόν θα οδηγούσε στη συζήτηση και συνεπώς, την επικαιροποίηση των προβλημάτων του παρόντος, που υποτίθεται επέλυσε το καθεστώς έκτακτης ανάγκης (Ανδρέου, 1999).

Αναλυτικά και ωρολόγια προγράμματα Γυμναστικής στη Μέση Εκπαίδευση κατά την περίοδο της δικτατορίας

Η επιβολή της δικτατορίας ανέκοψε βίαια τις μεταρρυθμιστικές τάσεις στην Εκπαίδευση καθώς και την πορεία αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού της σχολικής Φυσικής Αγωγής. Με την εγκύκλιο του ΥΠ.Ε.Π.Θ., 1785/11/8.9.72, το μάθημα της Γυμναστικής κατέστη ισότιμο με τα άλλα μαθήματα, με το επιχείρημα ότι στην εκπαίδευση των αρχαίων Ελλήνων κατείχε την πρώτη θέση. Παρ' όλα αυτά η θέση του γυμναστή δεν θεωρούνταν ισότιμη με αυτή των άλλων συναδέλφων. Με το Ν.Δ. 651/1970 «Περί οργάνωσης της Γενικής Εκπαιδεύσεως και Διοικήσεως του προσωπικού αυτής», καθορίζονταν ότι ο γυμναστής διορίζονταν στον 8^ο βαθμό και εξελίσσονταν μέχρι τον 3^ο βαθμό ενώ οι θεολόγοι, μαθηματικοί, φυσικοί διορίζονταν στον 7^ο και εξελίσσονταν μέχρι τον 2^ο βαθμό.

Ήμερήσιον Γυμνάσιον.

Άρθρον 1.

Ώρολόγιον πρόγραμμα μαθημάτων τοῦ Γυμνασίου πρώτου κύκλου καὶ τοῦ κατωτέρου κύκλου ἑξαταξίου ἡμερησίου Γυμνασίου.

Μ α θ ή μ α τ α	Έβδομ. ώραι διδασκαλίας		
	Τάξεις		
	Α'	Β'	Γ'
1. Θρησκευτικά	3	3	3
2. Νέα Ἑλληνικὴ γλῶσσα καὶ Γραμματεία ...	4	4	4
3. Ἀρχαία Ἑλληνικὴ γλῶσσα καὶ Γραμματεία..	6	7	8
3. Ξένη γλῶσσα (Ἀγγλικά-Γαλλικά)	3	3	3
5. Ἱστορία	3	3	3
6. Ἀγωγή τοῦ Πολίτου (Α' τετραμ.)	—	—	1
7. Γεωγραφία	2	2	2
8. Μαθηματικά	5	4	5
9. Φυσικά	3	4	4
10. Ἑπαγγελματικὴ ἐξερεύνησις καὶ ἐπαγγελματικὸς προσανατολισμὸς (Β' τετραμ.)	—	—	1
11. Ὑγιεινὴ Πρῶται βοήθειαι	—	1	—
12. Γυμναστικὴ-ἀθλητισμὸς ἀρρένων	3	3	3
» » θηλέων	2	2	2
13. Τεχνικά	2	2	1
14. Μουσικὴ	2	2	1
15. Οἰκοκυρικὰ διὰ τὰς θήλεις	1	1	1
Σύνολον ἀρρένων	36	38	38
» θηλέων	36	38	38

Εικόνα 1. Ωρολόγιο πρόγραμμα Γυμνασίου αρρένων – θηλέων, (Β.Δ. 673/1968).

Στον χώρο της σχολικής Γυμναστικής με το Β.Δ. 673/1968, «Περί των ωρολογίων προγραμμάτων των μαθημάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης», επανήλθε το πρόγραμμα των σχολείων της Μέσης Εκπαίδευσης στα ισχύοντα προ του 1964 (Λεβεντάκης, 2005). Έτσι με το προαναφερόμενο Β.Δ. διαφοροποιούνταν οι μαθητές από τις μαθήτριες του Γυμνασίου ως προς τον αριθμό ωρών διδασκαλίας του μαθήματος Γυμναστικής. Τα αγόρια προβλεπόταν να διδάσκονται Γυμναστική 3 ώρες την εβδομάδα και τα κορίτσια 2 ώρες (Εικόνα 1). Η διαφοροποίηση αυτή έπαψε να ισχύει ένα χρόνο αργότερα με το Β.Δ. 723/1969 «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης».

Επιπλέον με το Β.Δ. 723/1969 «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης», καθορίζονταν αναλυτικότερα ως στόχοι του μαθήματος η τάξη, η πειθαρχία και η μεγιστοποίηση των αθλητικών επιδόσεων, αναφέροντας ως περιεχόμενο τον κλασικό αθλητισμό, τις αθλοπαιδιές, τους εθνικούς χορούς, την πάλη (δυνητικά για τους μαθητές των τάξεων Α', Β', Γ', Δ'), και την παιδαγωγική γυμναστική (τη μετεξέλιξη της σουηδικής γυμναστικής), στην οποία όμως δόθηκε η μέγιστη βαρύτητα. Για τις ενότητες των αθλοπαιδιών, των ελληνικών χορών και της πάλης οι αναφορές στο συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν επιγραμματικές. Αντίθετα για την ενότητα της παιδαγωγικής γυμναστικής οι αναφορές ήταν εκτεταμένες. Σε αυτήν κυριάρχησαν ασκήσεις από την εκπαίδευση των στρατιωτών, όπως ασκήσεις πυκνής τάξης και ποικίλων σχηματισμών κινούμενου ή σταθερού τμήματος με προτεραιότητα στη συγχρονισμένη και ακριβή εκτέλεση από την πλευρά των μαθητών (Καντζίδης, 2002). Επιπρόσθετα στην ενότητα της παιδαγωγικής γυμναστικής περιλαμβάνονταν στατικές παραγγελματικές ασκήσεις (ελεύθερες ασκήσεις για μαθητές και μαθήτριες), ασκήσεις με φορητά όργανα (για τις μαθήτριες), ασκήσεις εδάφους και επί στρωμάτων, εφαρμοσμένα άλματα επί πλινθίου, ενόργανες ασκήσεις σε πολύζυγα, δοκούς, μονόζυγα, δίζυγα και ασκήσεις με βάρη για τους μαθητές (Καρανταΐδου, 2000). Αξιοσημείωτο είναι ότι οι περισσότερες ενόργανες ασκήσεις του προγράμματος ενείχαν το ακροβατικό στοιχείο και παρουσίαζαν εξαιρετικό βαθμό δυσκολίας. Ενδεικτικό στοιχείο ακόμα της επικρατούσας νοοτροπίας, το οποίο έχει αξία να αναφερθεί, είναι ότι για τη βελτίωση της μυϊκής δύναμης των μαθητών προβλέπονταν ασκήσεις με βάρη (πρακτική η οποία αντενδείκνυται στην παιδική και προεφηβική ηλικία, εξαιτίας του ότι ανακόπτει την εξέλιξη της σωματικής ανάπτυξης), ενώ πολλές από τις ασκήσεις στα όργανα παρουσίαζαν μεγάλο βαθμό δυσκολίας και επικινδυνότητας. Επίσης, προβλέπονταν ομοιόμορφες αθλητικές φόρμες για τους μαθητές και αυστηρές εντολές σχετικά με την εξωτερική εμφάνιση και την διαγωγή τους (Καντζίδης, 2002).

Στους πίνακες Γυμναστικής που περιέχονταν στο Β.Δ. 723 του 1969 «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης», αφορούσαν μαθητές ηλικίας 12 – 15 ετών, δίνονταν έμφαση κυρίως στις ελεύθερες παραγγελματικές ασκήσεις καθώς και στις ενόργανες ασκήσεις. Περιλαμβάνονταν κατά κύριο λόγο ασκήσεις σε στρώματα και πλινθία. Για τους μαθητές αυτών των ηλικιών προτείνονταν επίσης τακτικές ασκήσεις. Στους πίνακες Γυμναστικής που αφορούσαν μαθητές ηλικίας 15 – 18 χρονών, η έμφαση δίνονταν σε ελεύθερες και σε ενόργανες ασκήσεις. Οι παιδιές φαίνεται ότι είχαν ψυχαγωγικό – αποθεραπευτικό χαρακτήρα στα προγράμματα γύμνασης των μαθητών ηλικίας 12 – 18 χρονών (Τραυλός, 1997).

Ο Ιωάννης Σεραφειμίδης, αναφερόμενος στη σχολική φυσική αγωγή της περιόδου 1967-1974, σημειώνει ότι οι υπέρμαχοι της παιδαγωγικής γυμναστικής, μια και δεν

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

μπορούσαν να επαναφέρουν «την παραδοσιακή γυμναστική» (που είχε αρχίσει να εγκαταλείπεται από τους γυμναστές και να δίνεται προτεραιότητα στα διάφορα αθλήματα), προσπάθησαν να προβάλλουν και να καθιερώσουν ένα υποκατάστατό της: την ενόργανη γυμναστική (Σεραφειμίδης, 1986).

Με το Β.Δ. 723/1969 «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης», στο ωρολόγιο πρόγραμμα (Εικόνα 2) του εξατάξιου Γυμνασίου (Θεωρητικής και Θετικής κατεύθυνσης) διαφοροποιούνται οι ώρες γυμναστικής των μαθητριών με μία αύξηση κατά μια ώρα στον ανώτερο κύκλο (Δ', Ε' και ΣΤ'). Σε σχέση με τον προηγούμενο νόμο (Β.Δ. 673/1968) δεν υπάρχουν διαφορές στη διδακτέα ύλη στις τρεις τάξεις του ανώτερου κύκλου για τη Γυμναστική των μαθητριών.

Ωρολόγιον πρόγραμμα μαθημάτων.

Ώρες διδασκαλίας							
Μ α θ ή μ α τ α	Κατώτερος κύκλος			Ανώτερος κύκλος			σύνολ.
	Τάξεις			Τάξεις			
	Α'	Β'	Γ'	Δ'	Ε'	ΣΤ'	
1. Θρησκευτικά	2	2	2	3	2	2	13
2. Νέα Έλληνική Γλώσσα και Γραμματεία	4	4	4	4	4	4	24
3. Αρχαία Έλληνική Γλώσσα και Γραμματεία	5	6	6	7	7	8	39
4. Ιστορία	3	3	3	3	3	3	18
5. Στοιχεία Φιλοσοφίας, Ψυχολογίας και Λογικής	—	—	—	—	2	2	4
6. Αγωγή του Πολίτη	—	—	1Α' τετρ.	—	—	1	1½
7. Επαγγελματική εξερεύνηση και Επαγγελματικός προσανατολισμός	—	—	1Β' τετρ.	—	—	—	½
8. Μαθηματικά	4	4	4	4	4	4	24
9. Κοσμογραφία	—	—	—	—	—	1	1
10. Γεωγραφία	2	1	2	1	1	—	7
11. Φυσικά	2	3	3	3	3	3	17
12. Βιολογία	—	—	1	—	—	1	2
13. Ανθρωπολογία	—	1	—	—	1	—	2
14. Ξένα: Γλώσσαι	3	3	3	2	2	2	15
15. Λατινική Γλώσσα και Γραμματεία	—	—	—	3	3	2	8
16. Γαλλική — Πρώται βοήθειαι	—	1	—	—	1	—	2
17. Γυμναστική — Αθλητισμός Άρρένων	3	3	3	3	3	3	18
» » Θηλέων	3	3	3	3	3	3	18
18. Τεχνικά	1	1	1	1	—	—	4
19. Μουσική	1	1	1	1	—	—	4
20. Οικοκυρικά διά τὰς μαθητρίδας	2	1	1	1	1	—	6
Σύνολον ὥρῶν Ἀρρένων	30	33	34	35	36	36	204
» » Θηλέων	32	34	35	36	37	36	210

Εικόνα 2. Ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων εξατάξιου Γυμνασίου (Θεωρητικής και Θετικής κατεύθυνσης) μαθητών – μαθητριών (Β.Δ. 723/1969, «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης».

Στα υπόλοιπα είδη των Γυμνασίων υπήρχαν διαφορετικές κατανομές μαθημάτων και ωρών. Στον πίνακα 1 αναφέρονται οι ώρες Γυμναστικής ανάλογα με τον τύπο του Γυμνασίου.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πίνακας 1. Είδος Γυμνασίου – Ώρες Γυμναστικής. (Β.Δ. 723/1969, «Περί των ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων Μέσης Εκπαίδευσης».

Είδος Γυμνασίου	Ώρες Γυμναστικής ανά τάξη						
	Α'	Β'	Γ'	Δ'	Ε'	ΣΤ'	Ζ'
Εσπερινό εξατάξιο Γυμνάσιο	1	1	1	1	1	1	1
Οικονομικό Γυμνάσιο	3	3	3	3	3	3	
Εσπερινό Οικονομικό Γυμνάσιο	1	1	1	1	1	1	1
Ημερήσιο Ναυτικό εξατάξιο Γυμνάσιο	3	3	3	3	3	3	

Υποδείξεις για το μάθημα Γυμναστικής: Η Γυμναστική φαίνεται ότι ήταν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος του καθεστώτος. Έτσι υποδείξεις για την οργάνωση του μαθήματος δεν κάνει μόνο η Διεύθυνση Σωματικής Αγωγής του Υ.Π.Ε.Π.Θ. και ο Νομαρχιακός Επιθεωρητής Σωματικής Αγωγής, αλλά και ο ίδιος ο Νομάρχης. Με εγκύκλιο-διαταγή υπ' αριθ. 3018/3.12.69 Νομάρχης, για παράδειγμα, καλούνταν (Γυμναστές και Δάσκαλοι) « ... όπως το δέ ετέρων διαταγών ημών και του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας κοινοποιηθέν πρόγραμμα της Σωματικής Αγωγής και των αγωνισμάτων εις τα σχολεία διεξάγεται κανονικώς και υπό το έντονον διαφέρον πάντων, διότι ούτω θα επιτευχθώσιν καλλίτερον και ασφαλέστερον τα υπό της Πολιτείας και της ιστορικής ευθύνης προσδοκώμενα».

Επισημαίνεται, ότι ο προγραμματισμός, η ακρίβεια και η μεθοδικότητα της διδασκαλίας παρακολουθούνταν στενά από τον Επιθεωρητή. Έτσι, σε εγκύκλιο υπ' αριθ. 1785/11/8.9.72 που στέλνει ο Γενικός Επιθεωρητής με την έναρξη του σχολικού έτους 1972-1973, στις συστάσεις του για τη διδασκαλία των μαθημάτων αναφέρεται και στο μάθημα της Γυμναστικής λέγοντας, πως θα πρέπει να διδάσκεται ανελλιπώς και να καταγράφεται η διδαχθείσα ύλη του στο σχετικό βιβλίο. Ακόμη με την υπ' αριθ. 1228/57/6.9.72 εγκύκλιο του ΥΠ.Ε.Π.Θ., τονίζεται ότι « ... δέ εκάστην ώραν Γυμναστικής θα πρέπει να έχη ο εκπαιδευτικός το σχετικόν πρόγραμμα ημερησίας γυμνάσεως». Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το καθεστώς θέλοντας να παρακολουθεί στενά το έργο των γυμναστών αυξάνει τον αριθμό των Γενικών Επιθεωρητών Σωματικής Αγωγής από έξι σε οκτώ (Ν.Δ. 651/1970 «Περί οργάνωσης της γενικής εκπαίδευσης και διοικήσεως του προσωπικού αυτής»).

Καθορίζεται επίσης με την υπ' αριθ. 2465/29.10.69 εγκύκλιο του ΥΠ.Ε.Π.Θ., «Περί σύνταξης εβδομαδιαίων προγραμμάτων λειτουργίας των σχολείων», η καταλληλότερη χρονική στιγμή κατά την οποία θα πρέπει να διεξάγεται το μάθημα της Γυμναστικής: « ... εντός των (4) πρώτων προμεσημβρινών ωρών ή εντός των (3) τελευταίων απογευματινών, καθ' όσον διά της μη εντάξεως του μαθήματος εντός των ανωτέρω ωρών, δεν επιτυγχάνονται οι ... επιδιωκόμενοι σκοποί».

Συμπεράσματα

Η Γυμναστική στο σχολείο αναβαθμίστηκε, προσανατολίστηκε στην καλλιέργεια της πειθαρχίας (μέσω της ενόργανης γυμναστικής), την μερική στρατιωτικοποίηση των μαθητών μέσω των ασκήσεων πυκνής τάξης και την καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος μέσω των αθλοπαιδιών. Το στρατιωτικό πνεύμα και η σωματική αγωγή ήταν στοιχεία στα οποία βασίστηκε η διαπαιδαγώγηση της νεολαίας της εποχής. Η κατάσταση των Γυμναστών και των Επιθεωρητών - που κατείχαν πολιτική γνώση και διαμόρφωναν τα πρότυπά συμπεριφοράς - ήταν η ομάδα-στόχος για το καθεστώς.

Το Απριλιανό καθεστώς ακύρωσε οριστικά την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1964 και επανέφερε το εκπαιδευτικό σύστημα στο προηγούμενο πλαίσιο και προσανατολισμό. Ένα από τα κύρια μελήματα του δικτατορικού καθεστώτος ήταν να ελέγξει τα στελέχη της εκπαίδευσης, δίνοντας έμφαση στην απόλυτη υποταγή των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων. Για «όπλο» τους είχαν την αξιολόγησή τους από τους Επιθεωρητές.

Η επιβολή της δικτατορίας ανέκοψε βίαια τις μεταρρυθμιστικές τάσεις στην εκπαίδευση καθώς και την πορεία αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού της σχολικής φυσικής αγωγής. Η Γυμναστική φαίνεται ότι ήταν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος του καθεστώτος. Το μάθημα της Γυμναστικής κατέστη ισότιμο με τα άλλα μαθήματα, με το επιχείρημα ότι στην εκπαίδευση των αρχαίων Ελλήνων κατείχε την πρώτη θέση.

Στη Μέση Εκπαίδευση, αρχικά το 1968, διαφοροποιούνταν οι μαθητές από τις μαθήτριες με τρεις και δύο ώρες Γυμναστικής στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα αντίστοιχα. Η διαφοροποίηση αυτή έπαψε να ισχύει ένα χρόνο αργότερα. Στόχοι του μαθήματος ήταν: η τάξη, η πειθαρχία και η μεγιστοποίηση αθλητικών επιδόσεων. Δόθηκε βαρύτητα στην ενότητα της παιδαγωγικής γυμναστικής που περιελάμβανε στατικές παραγγελματικές ασκήσεις αλλά και ενόργανες ασκήσεις (έδαφος, άλματα, σε πλινθία, δοκούς, μονόζυγα, δίζυγα) που τις περισσότερες φορές είχαν ακροβατικά στοιχεία. Η διδακτέα ύλη επικεντρώνονταν κυρίως στην παιδαγωγική γυμναστική και τις ενόργανες ασκήσεις σε στρώματα, πλινθία, δοκούς, μονόζυγα, πολύζυγα και κατά δεύτερο λόγο στις αθλοπαιδιές και τους ελληνικούς χορούς.

Βιβλιογραφία

- Ανδρέου, Α. (1999). Η εκπαιδευτική πολιτική (1967-1974). *Θέσεις*, 66, σελ. 5-21.
- Καντζίδης, Δ. (2002). *Ο Ίων Ιωαννίδης και η συμβολή του στη μεταρρύθμιση της Φυσικής Αγωγής*, διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη.
- Καρανταΐδου, Μ. (2000). *Η φυσική αγωγή στην ελληνική μέση εκπαίδευση (1862-1990) και ιδρύματα εκπαίδευσης γυμναστών (1882-1982)*, Θεσσαλονίκη: εκδ. Αφοί Κυριακίδη.
- Καραφύλλης, Α. (2002). *Νεοελληνική Εκπαίδευση: Δύο αιώνες μεταρρυθμιστικών προσπαθειών*, Αθήνα: εκδ. Κριτική.
- Λεβεντάκης, Χ. (2005). *Οργάνωση – διοίκηση της Φυσικής Αγωγής (1834-2004)*, Αθήνα: εκδ. Αθλότυπο.
- Μελετόπουλος, Μ. (1993). *Ιδεολογία του Δεξιού Κράτους 1949-1967*, Αθήνα: εκδ. Παπαζήσης.
- Μελετόπουλος, Μ. (2008). *Η Δικτατορία των Συνταγματαρχών. Κοινωνία, Ιδεολογία, Οικονομία*, Αθήνα: εκδ. Παπαζήσης.

- Παπαδόπουλος, Γ. (1967). *ΤΟ ΠΙΣΤΕΥΩ ΜΑΣ*, τόμ. Α', Αθήνα: εκδ. Γενικής Διευθύνσεως Τύπου.
- Παπαδόπουλος, Γ. (1970). *ΤΟ ΠΙΣΤΕΥΩ ΜΑΣ*, τόμ. Ε', Αθήνα: εκδ. Γενικής Διευθύνσεως Τύπου.
- Παραλίκας, Δ. (1982). *Συνωμοσίες ΙΔΕΑ και ΑΣΠΙΔΑ 1944-1974*, Αθήνα: εκδ. ΒΑΣΔΕΚΗΣ.
- Παττακός, Σ. (1999). *21η Απριλίου 1967 Διατί; Ποιοί; Πώς;* Αθήνα: εκδ. Βιοβιβλίο.
- Πουланτζάς, Ν. (2006). *Η κρίση των δικτατοριών*, Αθήνα: εκδ. Θεμέλιο.
- Σβορώνος Ν. (2007). *Επισκόπηση της Νεοελληνικής Ιστορίας*, Αθήνα: εκδ. Θεμέλιο.
- Σεραφειμίδης, Ι. (1986). *Σύντομη ιστορία και κριτική των γυμναστικών συστημάτων που επικράτησαν στη νεότερη Ελλάδα», Λόγος και Πράξη*, 30, σελ. 4-8.
- Τραυλός, Χ. (1997). *Η Σωματική Αγωγή*, Αθήνα: εκδ. Αλφειός.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) στη Σχολική Τάξη

Ποθητή Νομικού
Διευθύντρια Γυμνασίου Νέου Μυλοτόπου, Γεωλόγος
nomipothiti@gmail.com

Αθηνά Γκινούδη
Σύμβουλος Εκπαίδευσης κλάδου ΠΕ04, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
Ηρακλείου, Φυσικός
aginoudi@gmail.com

Περίληψη

Η εξέλιξη των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) τα τελευταία χρόνια, τα έχουν καταστήσει σημαντικά και αναγκαία εργαλεία σε διάφορους τομείς και υπηρεσίες οι οποίες συνδέονται με τη λήψη αποφάσεων σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα GIS αποτελούν επίσης ισχυρά εργαλεία για τη διδασκαλία και τη μάθηση, καθώς επιτρέπουν τη συλλογή, την ανάλυση και την οπτικοποίηση χωρικών δεδομένων που δίνουν τη δυνατότητα διερεύνησης των μεγάλων σύγχρονων προκλήσεων που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ένα μαθησιακό πλαίσιο, στο οποίο οι μαθητές/τριες θέτουν διερευνητικά ερωτήματα και προσπαθούν να τα απαντήσουν εκτελώντας δραστηριότητες με τη χρήση ψηφιακών χαρτών, δεδομένων και εργαλείων GIS. Παρατίθενται επίσης τρία παραδείγματα εφαρμογής του πλαισίου αυτού στην τάξη με διερεύνηση: α) της σεισμικής δραστηριότητας σε σχέση με τις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών β) παγκόσμιων δημογραφικών δεδομένων και γ) συνεπειών της κλιματικής αλλαγής όπως η λεύκανση των κοραλλιών. Οι δραστηριότητες δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων του 21ου αιώνα, όπως της κριτικής σκέψης και της επίλυσης προβλημάτων, ενώ καλλιεργούνται επίσης οι ψηφιακές και γεωχωρικές δεξιότητες των μαθητών/τριών καθώς και οι δεξιότητες διαχείρισης δεδομένων. Το λογισμικό που προτείνεται είναι το ArcGIS online, το οποίο παρέχεται δωρεάν για τους εκπαιδευτικούς και τα σχολεία μέσα από το πρόγραμμα “ArcGIS for Greek Schools” και υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και δεδομένων. Η διδακτική προσέγγιση έχει διεπιστημονικό χαρακτήρα, φέρνοντας σε επαφή εκπαιδευτικούς από διάφορα γνωστικά αντικείμενα - φυσικές επιστήμες, μαθηματικά, κοινωνιολογία, περιβαλλοντικές σπουδές, επιστήμη των υπολογιστών και άλλα - σε ένα ζωντανό, βιωματικό μαθησιακό περιβάλλον που υποστηρίζει τη διδασκαλία και τη μάθηση. **Λέξεις Κλειδιά:** Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), ψηφιακοί χάρτες, γεωχωρική σκέψη, διερευνητική μάθηση

Abstract

The development of Geographic Information Systems (GIS) in recent years has made them important and necessary tools in various sectors related to decision making. GIS are also powerful tools for school education, as they allow the collection, analysis and visualization of important geographical data, related to the major contemporary challenges facing our planet. This paper presents a learning framework where secondary school students pose questions

and try to answer them by participating in classroom activities. Students use real spatial data and GIS tools, which are also used by scientists in research fields. In addition, three examples of classroom applications are provided, where students explore a) global demographic data, b) seismic activity, in relation to lithospheric plate movements, and its impacts, and c) climate change and its environmental effects, with reference to the coral bleaching and the destruction of coral reefs. The activities emphasize the development of skills such as critical thinking, problem solving, creativity, collaboration, digital skills, geospatial thinking and data management skills. The software used is ArcGIS Online, which is provided at no cost for teachers and schools through the "ArcGIS for Greek Schools" project and supports a wide range of tools and data. The teaching approach is interdisciplinary, bringing together teachers from different disciplines - science, mathematics, sociology, environmental studies, computer science and others - in a lively, experiential learning environment that supports teaching and learning.

Keywords: Geographic Information Systems (GIS), digital maps, geospatial thinking, inquiry based learning

1.Εισαγωγή

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), αναδεικνύονται ως ιδιαίτερα σημαντικά εργαλεία στη σύγχρονη κοινωνία, διαμορφώνοντας μια νέα διάσταση στην αντίληψη και διαχείριση του χωρικού περιβάλλοντος. Η σημασία των GIS, συνδέεται με την ικανότητά τους, να συγκεντρώνουν, να αναλύουν και να απεικονίζουν γεωχωρικές πληροφορίες και για το λόγο αυτό αξιοποιούνται ευρέως σε διάφορους τομείς όπως η πολεοδομία, η υγεία, η γεωλογία και οι μεταφορές, παρέχοντας τα απαραίτητα εργαλεία για ακριβή και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων (Goodchild, 2018; Young, 2020). Τα GIS διατρέχουν οριζόντια τα επιμέρους επιστημονικά πεδία και έτσι συμβάλλουν στην διατύπωση προτάσεων για θέματα βιώσιμης ανάπτυξης και διαχείρισης του περιβάλλοντος (Erkut, 2020). Ενδεικτικά παραδείγματα είναι η συνεισφορά των GIS στην ανάπτυξη μονάδων ανανεώσιμης ενέργειας, στην παρακολούθηση της βιοποικιλότητας, στο σχεδιασμό αστικών χώρων και αποτελεσματικών δικτύων μεταφορών, στην αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, καθώς και στη λήψη αποφάσεων για μέτρα που αφορούν το μετριασμό των συνεπειών από την κλιματική αλλαγή (Liu et.al., 2011).

Τα GIS αναδεικνύονται επίσης σε ισχυρά εργαλεία για την εκπαίδευση και τη διδασκαλία. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αξιοποίηση των GIS στη σχολική τάξη, συμβάλλει στην ενίσχυση της ενεργητικής, κοινωνικής και αυτορυθμιζόμενης μάθησης και στοχεύει στη διερεύνηση από τους μαθητές/τριες, προβλημάτων του πραγματικού κόσμου (Demirci, A., 2015). Τα κίνητρα για τη μάθηση με GIS, περιλαμβάνουν ενεργό γνωστικό συλλογισμό σχετικά με τα φαινόμενα και τις διαδικασίες και με τη χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων, όπως χάρτες, εικόνες, πίνακες δεδομένων και γραφήματα (Baker & Bednarz, 2003). Η χρήση των GIS, συνδέεται επίσης με τη θετική στάση που αναπτύσσουν οι μαθητές/τριες απέναντι στις νέες τεχνολογίες και στα σύγχρονα επιστημονικά εργαλεία και τεχνικές, ενώ συμβάλλουν στην καλλιέργεια δεξιοτήτων γεωχωρικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων (West, 2003). Η ενασχόληση με τα GIS οδηγεί στην ενεργοποίηση μαθησιακών διαδικασιών που προωθούν τη βαθιά κατανόηση και την αναλυτική σκέψη, μέσω της αναζήτησης σχέσεων, όπως οι χωρικές, οι αιτιώδεις, οι συγκριτικές (Bransford et.al., 2000).

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται κάποιες από τις σύγχρονες τάσεις για την αξιοποίηση των GIS στη σχολική τάξη, καθώς και ένα μαθησιακό πλαίσιο, μέσα στο οποίο μαθητές/τριες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θέτουν διερευνητικά ερωτήματα και προσπαθούν να τα απαντήσουν εκτελώντας δραστηριότητες, με τη χρήση πραγματικών χωρικών δεδομένων και εργαλείων GIS.

2.Τα GIS στην Εκπαίδευση

Καθώς τα GIS είναι ισχυρά εργαλεία για τη μελέτη του κόσμου γύρω μας, αξιοποιήθηκαν από πολύ νωρίς στην εκπαίδευση, κυρίως στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας, υποστηρίζοντας τους μαθητές/τριες να κατανοήσουν τις γεωγραφικές έννοιες, να επιλύσουν σχετικά προβλήματα και να εξοικειωθούν με τη διεπιστημονική προσέγγιση του μαθήματος (Kemp & Goodchild, 1991). Παλαιότερα, τα λογισμικά GIS ήταν δύσχρηστα και δύσκολα στην εγκατάστασή τους σε σχολικούς υπολογιστές λόγω των προδιαγραφών τους, του κόστους και της έλλειψης τεχνικής υποστήριξης. Ωστόσο, με την ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, τα GIS έγιναν απλά και φιλικά προς τον χρήστη, με συνέπεια να χρησιμοποιούνται όλο και ευρύτερα, σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Οι δυνατότητες των τεχνολογιών Web 2.0 για ανοικτή και συμμετοχική μάθηση, καθώς και τα ανοικτά δεδομένα και οι διαδικτυακές υπηρεσίες χαρτών, συνέβαλαν στο να προκαλέσουν σημαντική αύξηση του αριθμού των σχολείων, των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών, που διδάσκουν και μαθαίνουν με τη χρήση των GIS (Tate & Jarvis, 2017). Σήμερα έχουμε πλέον διαδικτυακές πλατφόρμες GIS, που για τη χρήση τους, απαιτείται απλώς μία σύνδεση στο διαδίκτυο. Μία τέτοια “cloud” πλατφόρμα είναι το [ArcGIS Online](#), το οποίο διατίθεται δωρεάν από την κατασκευάστρια εταιρία ESRI (Environmental Systems Research Institute) για τους εκπαιδευτικούς και τα σχολεία. Το ArcGIS Online εκτός από την ελεύθερη προσβασιμότητα σε εργαλεία ανάλυσης και οπτικοποίησης χωρικών δεδομένων, επιτρέπει το διαμοιρασμό χαρτών, εφαρμογών και δεδομένων, αλλά και την πρόσβαση σε έγκυρους ψηφιακούς χάρτες και έτοιμες εφαρμογές. Κάποιες από αυτές τις εφαρμογές που έχουν ενδιαφέρον για την εκπαίδευση, είναι το [Survey 123](#) και το [Field maps](#), τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για καταγραφή, απεικόνιση και ανάλυση δεδομένων στο πεδίο καθώς και το [Storymaps](#), ένα δυναμικό και ελκυστικό εργαλείο αφήγησης που ενσωματώνει κείμενο, χάρτες και ποικίλο πολυμεσικό υλικό. Για την Ελλάδα και την Κύπρο, η δωρεάν πρόσβαση των εκπαιδευτικών στην πλατφόρμα ArcGIS Online, γίνεται μετά από αίτηση των σχολείων μέσα από το εγκεκριμένο πρόγραμμα [“ArcGIS for Greek Schools”](#) που υποστηρίζεται από την εταιρία Marathon Data Systems.

Απόρροια της ευρείας χρήσης των GIS στη σχολική τάξη είναι και ότι τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί σημαντικό εκπαιδευτικό υλικό, σχετικό με τα GIS, στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Ενδεικτικά αναφέρεται η βιβλιοθήκη “GeoInquiries” (<https://www.esri.com/en-us/industries/k-12-education/geoinquiries>), η οποία προέκυψε από συνεργασία ESRI με εκπαιδευτικούς σχολείων (Hong, 2014) και περιλαμβάνει διερευνητικές δραστηριότητες, που αξιοποιούν διαδραστικούς χάρτες και δεδομένα. Οι δραστηριότητες έχουν σαφείς μαθησιακούς στόχους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτούσιες ή να τροποποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες των σχολείων και των εκπαιδευτικών. Συνοδεύονται επίσης από οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς και φύλλα εργασίας για τους μαθητές/τριες. Επιπροσθέτως η ESRI παρέχει δυνατότητες εκπαίδευσης

των εκπαιδευτικών, μέσω διαδικτυακών μαθημάτων που εστιάζουν σε στρατηγικές ενίσχυσης της διδασκαλίας και μάθησης με την αξιοποίηση των GIS (<https://www.esri.com/training/>), ενώ παράλληλα συντηρεί κοινότητες μάθησης εκπαιδευτικών καθώς και ένα δίκτυο μεντόρων για επιπλέον υποστήριξη των σχολείων. Κατά διαστήματα επίσης προκηρύσσονται εθνικοί και διεθνείς μαθητικοί διαγωνισμοί, με αντικείμενο τη δημιουργία ψηφιακών έργων που εμπεριέχουν χωρικά δεδομένα.

Σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς, που είναι ίσως ακόμα διστακτικοί στη χρήση των διαδραστικών αυτών εργαλείων, οι μαθητές/τριες φαίνεται να είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τα GIS, κυρίως λόγω της ενασχόλησής τους με βιντεοπαιχνίδια που βασίζονται σε περιβάλλοντα λογισμικού GIS, αλλά και των εφαρμογών με διαδραστικούς χάρτες, όπως τα [google maps](#), όπου τα δεδομένα των GPS αναλύονται επίσης από λογισμικά GIS. Η εξοικείωση τους αυτή, βοηθάει τους μαθητές/τριες στο να κατανοήσουν ευκολότερα τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών GIS στον πραγματικό κόσμο, τονώνοντας έτσι το ενδιαφέρον τους για το μάθημα και συμβάλλοντας καθοριστικά στην ενεργό συμμετοχή τους σε συνεργατικές διερευνητικές και διαθεματικές δραστηριότητες (Clark et.al., 2007).

3.Τα GIS ως εργαλεία διερεύνησης

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι διερευνητικές δραστηριότητες υποστηρίζουν τη διδασκαλία και τη μάθηση και συμβάλλουν αποτελεσματικά στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών/-τριών (Bransford et. al., 2000). Η διερευνητική μεθοδολογία προσεγγίζει τη γνωστή μέθοδο που ακολουθούν οι επιστήμονες στην έρευνα τους και ενεργοποιεί τους μαθητές/τριες στο: α) να παρατηρήσουν, β) να διατυπώσουν ερωτήματα, γ) να κάνουν μία υπόθεση, δ) να σχεδιάσουν έρευνα με την οποία θα μπορέσουν να επαληθεύσουν ή να διαψεύσουν την υπόθεσή τους και ε) να καταλήγουν στα δικά τους συμπεράσματα που με τη σειρά τους θα τα εφαρμόσουν σε ένα διαφορετικό πλαίσιο.

Η βάση της γεωγραφικής σκέψης είναι η αντίληψη του πώς η θέση ενός τόπου συνδέεται με τα χαρακτηριστικά του και με τα φυσικά φαινόμενα που εκδηλώνονται στην εκάστοτε περιοχή. Πώς τα διάφορα χαρακτηριστικά συσχετίζονται μεταξύ τους και ποιες είναι οι συνέπειες αυτών στον άνθρωπο και στις ανθρώπινες δραστηριότητες; Η διερεύνηση τέτοιων σχέσεων με τα GIS, ακολουθεί την ίδια επιστημονική μεθοδολογία, που εφαρμόζεται σε παγκόσμιο επίπεδο για την αντιμετώπιση κοινωνικών, οικονομικών, πολιτικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων, αλλά και για την κατανόηση μιας σειράς άλλων θεμάτων που σχετίζονται με τις Φυσικές Επιστήμες και την τεχνολογική εξέλιξη (Tan & Chen, 2015).

Ποικίλα ερωτήματα που αφορούν συσχετίσεις δεδομένων που εμπεριέχουν χωρική διάσταση συνδέονται με διάφορα γνωστικά αντικείμενα τόσο στην Πρωτοβάθμια, όσο και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Ενδεικτικά αναφέρονται δεδομένα που σχετίζονται με τον πληθυσμό, τη μετανάστευση, το νερό, τις φυσικές καταστροφές, τους ενεργειακούς πόρους, τη βιοποικιλότητα κ.λ.π. Τα διερευνητικά ερωτήματα μπορεί να αφορούν τοπικά ή παγκόσμια προβλήματα και είναι δυνατόν να κυμαίνονται από πολύ απλά έως αρκετά σύνθετα, διαφοροποιημένα ανάλογα με την ηλικία, το γνωσιακό επίπεδο και τις ιδιαίτερες μαθησιακές ή άλλες ανάγκες των μαθητών/τριων. Στα απλά ερωτήματα, οι μαθητές/τριες μπορούν με ευκολία να εντοπίσουν τις περιοχές του πλανήτη μας όπου εμφανίζεται κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό (πού;) και στη συνέχεια να διερευνήσουν τις μεταβολές αυτού του χαρακτηριστικού σε διαφορετικές περιοχές (πώς;). Στα πιο σύνθετα ερωτήματα, οι

μαθητές/τριες μπορούν να διερευνήσουν τα αίτια διαφόρων μεταβολών (γιατί;), καθώς τις συνέπειες αυτών στο ευρύτερο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον (ποιο είναι το αποτέλεσμα;). Το ζητούμενο είναι να καλλιεργηθεί η κριτική σκέψη και να κινητοποιηθούν οι μαθητές/τριες, στο να αναλάβουν δράση για κρίσιμα θέματα που χρήζουν διεπιστημονικής αντιμετώπισης και να προάγουν τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, κάτι που αποτελεί στόχευση και ενεργοποιείται μέσα από τα νέα προγράμματα σπουδών (Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, 2021). Στα παραδείγματα της παρούσας εργασίας παρατίθενται ιδέες και προτάσεις για την αξιοποίηση των GIS στη σχολική τάξη, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της διερευνητικής και διεπιστημονικής προσέγγισης.

4.Διερευνητικές δραστηριότητες - Παραδείγματα

Τα παραδείγματα αφορούν θέματα που διδάσκονται στο μάθημα της Γεωλογίας - Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο, αλλά εύκολα μπορούν να προσαρμοστούν για άλλα διδακτικά αντικείμενα, διαθεματικές δράσεις, τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων ή τις ανάγκες Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων.

Η πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε είναι το ArcGIS online της ESRI και τα δύο πρώτα παραδείγματα παρουσιάζονται (οι λιθοσφαιρικές πλάκες και ο πληθυσμός της Γης) βασίζονται σε διερευνητικά σενάρια της συλλογής GEOINQUIRIES.

4.1.Παράδειγμα διερεύνησης: Λιθοσφαιρικές πλάκες

Οι διδακτικοί στόχοι στην διδακτική αυτή ενότητα, σύμφωνα και με τα ισχύοντα Προγράμματα Σπουδών για τη Γεωλογία - Γεωγραφία της Α' Γυμνασίου είναι:

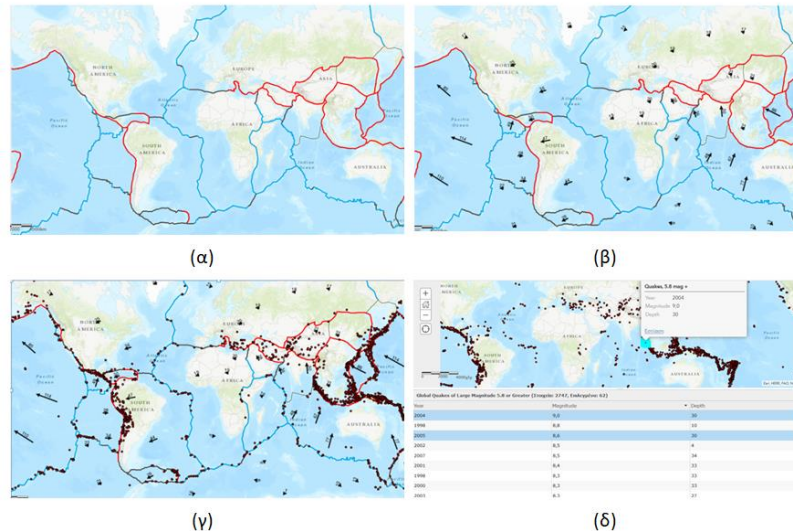
- Να προσδιορίζουν οι μαθητές/τριες τις κύριες λιθοσφαιρικές πλάκες της Γης.
- Να αναγνωρίζουν τις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών και να εμβαθύνουν στα αίτια των κινήσεων αυτών.
- Να αναζητούν στις αιτίες που προκαλούν τους σεισμούς.
- Να συνδέουν τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών με την εκδήλωση των φυσικών φαινομένων (ηφαίστεια, σεισμοί, ρήγματα και τη δράση αυτών, πύκνωση και ορογένεση, μορφές και δομές του υποθαλάσσιου πυθμένα).
- Να ερμηνεύουν γιατί κάποιες περιοχές του πλανήτη μας πλήττονται περισσότερο από σεισμούς, ενώ άλλες όχι.
- Να συζητήσουν μέτρα Αντισεισμικής Προστασίας.

Οι στόχοι αυτοί σχετίζονται άμεσα με τα διερευνητικά ερωτήματα που τίθενται από τους μαθητές/τριες και εξελίσσονται από απλά έως πιο σύνθετα: Πού έχουμε δυνατούς σεισμούς; Πώς αλλάζει η σεισμικότητα από περιοχή σε περιοχή; Γιατί συμβαίνει αυτό; Πώς σχετίζεται η κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών με τους σεισμούς;

Ο χάρτης που αξιοποιείται υπάρχει διαθέσιμος στο <http://esriurl.com/earthgeoinquiry6> και αποτελείται από τρία διαφορετικά επίπεδα: α) τις λιθοσφαιρικές πλάκες του πλανήτη, β) τις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών που απεικονίζονται με βέλη και γ) τους σεισμούς με ένταση μεγαλύτερη των 5,8R που έχουν καταγραφεί τα τελευταία χρόνια. Τα επίπεδα αυτά, που σταδιακά μπορούν να προστεθούν ή να αφαιρεθούν στον χάρτη ακολουθώντας τα βήματα της διερεύνησης, φαίνονται στην

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Εικόνα 1. Επιπλέον οι μαθητές/τριες, εκτός από την οπτικοποίηση, έχουν τη δυνατότητα να αναλύσουν πραγματικά δεδομένα που σχετίζονται με σεισμούς (Εικόνα 1δ).



Εικόνα 1. Επίπεδα του χάρτη για τις λιθοσφαιρικές πλάκες: (α) οι λιθοσφαιρικές πλάκες, (β) οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών, (γ) σεισμοί μεγαλύτεροι των 5,8 R, (δ) πίνακας δεδομένων που σχετίζονται με σεισμούς

4.2. Παράδειγμα διερεύνησης: Ο Πληθυσμός της Γης

Ο χάρτης <http://esriurl.com/humanGeoInquiry3> μπορεί να αξιοποιηθεί τόσο στο μάθημα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου, όσο και στο πλαίσιο διαθεματικών εργασιών, προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων και Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με τους μαθητές/τριες να διερευνούν ερωτήματα όπως:

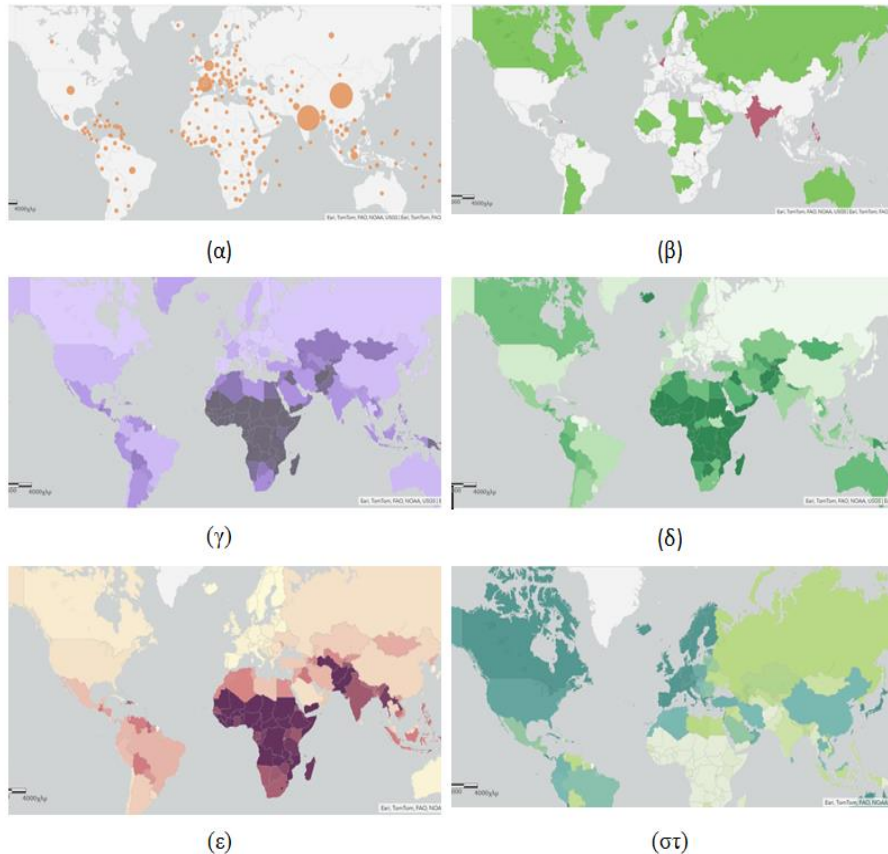
- Ποιες είναι οι χώρες με το μεγαλύτερο πληθυσμό;
- Ποιες είναι οι χώρες με τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού;
- Ποιοι παράγοντες καθορίζουν την πυκνότητα πληθυσμού μιας χώρας;
- Ποια χώρα παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αύξηση γεννήσεων;
- Σε ποιες περιοχές μειώνεται ο πληθυσμός;
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ του προσδόκιμου ζωής και του ρυθμού αύξησης των γεννήσεων;
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ του ρυθμού αύξησης των γεννήσεων και της παιδικής θνησιμότητας;
- Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες με υψηλό ή χαμηλό ρυθμό γεννήσεων;
- Ποια μέτρα χρειάζεται να ληφθούν;

Ο χάρτης αποτελείται από έξι θεματικά επίπεδα, όπως αυτά φαίνονται στην Εικόνα 2, τα οποία είναι: α) ο πληθυσμός, β) η πυκνότητα πληθυσμού, γ) ο μέσος αριθμός γεννήσεων, δ) ο ρυθμός αύξησης πληθυσμού, ε) η παιδική θνησιμότητα και στ) το προσδόκιμο χρόνου ζωής.

Οι μαθητές/τριες μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, έχουν πρόσβαση και μπορούν να αναλύσουν όλα τα δημογραφικά δεδομένα, ανά χώρα, που σχετίζονται με τα παραπάνω ερωτήματα, από το 1960 μέχρι τις μέρες μας. Μπορούν έτσι να διερευνήσουν, μια σειρά από άλλα ερωτήματα, όπως για παράδειγμα την εξέλιξη του προσδόκιμου χρόνου ζωής, του

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

ρυθμού αύξησης γεννήσεων, της παιδικής θνησιμότητας, στη χώρα μας και σε διάφορες άλλες περιοχές του πλανήτη, καθώς και να κάνουν συσχετίσεις, να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα και να προτείνουν πιθανές λύσεις. Οι μαθητές/τριες με αυτό τον τρόπο, καλλιεργούν δεξιότητες, όπως της κριτικής σκέψης και της γεωχωρικής αντίληψης, ενώ παράλληλα έρχονται σε μία πρώτη επαφή με το έργο των επιστημόνων και των φορέων λήψης αποφάσεων, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Εξασκούνται επίσης στο να ελέγχουν την προέλευση των δεδομένων και να αναζητούν αξιόπιστες πηγές πληροφοριών.



Εικόνα 2. Επίπεδα του χάρτη για τον πληθυσμό της Γης: (α) πληθυσμός, (β) πυκνότητα πληθυσμού, (γ) μέσος αριθμός γεννήσεων, (δ) ρυθμός αύξησης πληθυσμού, (ε) παιδική θνησιμότητα και (στ) προσδόκιμο χρόνου ζωής

4.3. Παράδειγμα διερεύνησης: Οξίνιση των ωκεανών

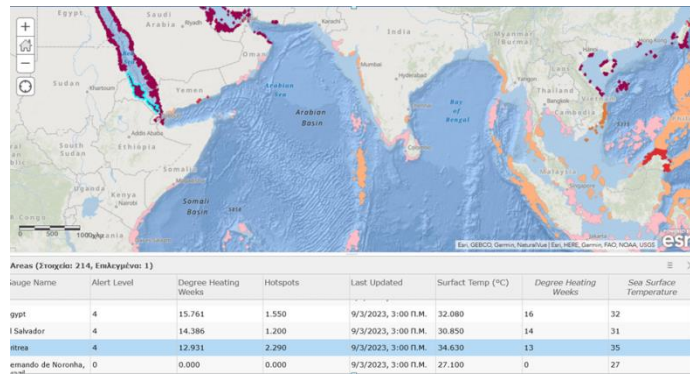
Ένα από τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής είναι η οξίνιση των ωκεανών, η οποία σχετίζεται με την αυξημένη συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στους ωκεανούς. Η μείωση του pH των ωκεανών επηρεάζει τα είδη που βασίζονται στη διαδικασία της ασβεστοποίησης, για τη δημιουργία του σκελετού ή των κελύφων τους, όπως το φυτο/ζωο-πλαγκτόν που συνιστά τη βάση των τροφικών αλυσίδων και τους κοραλλιογενείς υφάλους που αποτελούν καταφύγιο για άλλους θαλάσσιους οργανισμούς. Λόγω της οξίνισης και της υπερθέρμανσης των ωκεανών το 19% των κοραλλιών έχει ήδη χαθεί, ενώ το 35% χαρακτηρίζεται επαπειλούμενο, με καταστροφικές επιπτώσεις για τα θαλάσσια οικοσυστήματα (Geiger et.al., 2021; Lachs et.al., 2021). Ο χάρτης της Εικόνας 3 δίνει τη

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

δυνατότητα στους μαθητές/τριες να διερευνήσουν την κατάσταση των κοραλλιών σε διάφορες περιοχές του πλανήτη, σε πραγματικό χρόνο και σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία του νερού της θάλασσας στην υπό μελέτη περιοχή. Τα δεδομένα είναι από τους σταθμούς παρατήρησης κοραλλιών που υποστηρίζονται από το πρόγραμμα [NOAA's Coral Reef Watch](#). Ο χάρτης είναι ελεύθερα προσβάσιμος στη βιβλιοθήκη χαρτών [Living Atlas της ESRI](#).

Τα διερευνητικά ερωτήματα που μπορούν να τεθούν είναι της μορφής: Σε ποιες περιοχές τα κοράλλια κινδυνεύουν; Πώς σχετίζεται αυτό με τη θερμοκρασία του νερού; Πώς αλλάζει χρονικά η κατάσταση επικινδυνότητας; Ποιες είναι οι συνέπειες από την καταστροφή των κοραλλιών; Τι λύσεις προτείνονται για την άρση των καταστροφικών αυτών συνεπειών;

Η δραστηριότητα είναι διαθεματική και μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο διαφόρων μαθημάτων, στα Εργαστηρίων Δεξιοτήτων και στα Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



Εικόνα 3: Χάρτης υγείας κοραλλιών και δεδομένα από το πρόγραμμα NOAA's Coral Reef Watch

5. Συμπεράσματα

Τα GIS χρησιμοποιούν τεχνολογία αιχμής για την αντιμετώπιση προβλημάτων του πραγματικού κόσμου και την προώθηση των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης. Υποστηρίζουν τη διερευνητική, διεπιστημονική και συνεργατική μάθηση και δίνουν ευκαιρίες για ανάπτυξη νέων ιδεών. Οι δεξιότητες που καλλιεργούνται στους μαθητές/τριες είναι αυτές της κριτικής σκέψης, της επίλυσης προβλημάτων, της γεωχωρικής σκέψης, του ψηφιακού γραμματισμού και του γραμματισμού των δεδομένων. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες GIS είναι φιλικές προς τον χρήστη και μπορεί να κάνουν το μάθημα ελκυστικό, ιδιαίτερα τώρα που στα περισσότερα σχολεία έχουν εγκατασταθεί τα νέα διαδραστικά συστήματα/πίνακες. Η πλατφόρμα ArcGIS online της ESRI, εκτός από εργαλεία χαρτογράφησης και πρόσβαση σε ψηφιακούς χάρτες και αξιόπιστα δεδομένα, παρέχει και άλλα χρήσιμα εργαλεία, όπως το Survey 123 και το Field maps τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για καταγραφή δεδομένων στο πεδίο καθώς και το Storymaps, που ενσωματώνει κείμενο, χάρτες και άλλο πολυμεσικό υλικό για αφήγηση σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα.

Για τους εκπαιδευτικούς η πρόσβαση στα εργαλεία και τις βιβλιοθήκες του ArcGIS online, είναι δωρεάν με την απόκτηση κωδικών της ESRI. Το αίτημα γίνεται από τα σχολεία, μέσω της Marathon Data Systems που διαχειρίζεται για την Ελλάδα και την Κύπρο το πρόγραμμα GIS for Greek Schools.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Baker, T. R., & Bednarz, S. W. (2003). Lessons learned from reviewing research in GIS education. *Journal of Geography*, 122, 231–233.
- Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, DC: National Academies Press.
- Clark, A. M., Monk, J., & Yool, S. R. (2007). GIS pedagogy, web-based learning and student achievement. *Journal of Geography in Higher Education*, 31, 225–239
- Demirci, A. (2015). The effectiveness of geospatial practices in education. In *Geospatial Technologies and Geography Education in a Changing World* (pp. 141–153). Springer Japan.
- Erkut, B. (2020). From Digital Government to Digital Governance: Are We There Yet? *Sustainability* 12, 860.
- Geiger, E. F., Heron, S. F., Hernández, W. J., Caldwell, J. M., Falinski, K., Callender, T., Greene, A. L., Liu, G., De La Cour, J. L., Armstrong, R. A., Donahue, M. J., & Eakin, C. M. (2021). Optimal Spatiotemporal Scales to Aggregate Satellite Ocean Color Data for Nearshore Reefs and Tropical Coastal Waters: Two Case Studies. *Front. Mar. Sci*, 8.
- Goodchild, M. F. (2018). Reimagining the History of GIS. *Annals of GIS* 24 (1), 1–8.
- Young, M.M. (2020). Implementation of Digital-Era Governance: The Case of Open Data in U.S. Cities. *Public Adm. Rev.*, 80, 305–315.
- Hong, J. E. (2014). Promoting teacher adoption of GIS using teacher-centered and teacher-friendly design. *Journal of Geography* 113 (4):139–50.
- Kemp, K.; Goodchild, M. (1991) Developing a Curriculum in Geographic Information Systems: The National Center for Geographic Information and Analysis Core Curriculum Project. *J. Geogr. High. Educ.* 15, 123–134
- Lachs, L., Bythell, J. C., East, H. K., Edwards, A. J., Mumby, P. J., Skirving, W. J., Spady, B. L., & Guest, J. R. (2021). Fine-tuning heat stress algorithms to optimise global predictions of mass coral bleaching. *Remote Sensing*, 13(14), 2677.
- Liu, L.D., Timbal, B., Mo, J. and Fairweather, H. (2011), "A GIS-based climate change adaptation strategy tool", *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Vol. 3, No. 2, 140-155.
- Tan, G. C. I., & Chen, Q. F. J. (2015). An assessment of the use of GIS in teaching. In *Geospatial Technologies and Geography Education in a Changing World* (pp. 155–167). Springer Japan.
- Tate, N. J., & Jarvis, C. H. (2017). Changing the face of GIS education with communities of practice. *Journal of Geography in Higher Education*, 41(3), 327–340.
- West, B.A. (2003). Student Attitudes and the Impact of GIS on Thinking Skills and Motivation. *J. Geogr.*, 102, 267–274.
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (2021). *Νέα Προγράμματα Σπουδών.*, ανάκτηση από <https://iep.edu.gr/el/nea-programmata-spoudon-arxiki-selida>

Is Plotinian Nous self-reflexive? Eikon and Eidolon in Plotinus

Δρετάκης Βασίλειος
Εκπαιδευτικός, ΠΕ02, ΠΕ90, ΕΠΑΛ Νεάπολης, Λασιθίου-Κρήτης
vassilispitrofos@hotmail.com

Abstract

The present paper is part of a larger project I am working on, that is, a detailed investigation of Nous in the Platonic tradition. Nous, throughout the aforementioned tradition, is carefully distinguished from *dianoia* or discursive thinking. *Nous* is non-discursive and non-propositional thought which is not inferential but all at once, veridical, certain and is intimately connected to *ethos* – it is only the *kalòs kai agathòs* that can have access to *Nous*. As such, *Nous* comes before any act of greatness, be it a revolutionary achievement in science or art or, even say, a heroic deed into the war field.

Nous is there, in the Platonic literature vibrantly alive, and, I feel, the study of the relevant texts should be introduced in our educational system as it will inspire with nothing less than greatness and *ethos* our children.

But, it seems to me, that, first, we must engage into a dialogue and, thereby, come to a shared understanding of *Nous* which (shared understanding) is not given. Of enormous help, in order to get a shared understanding of *Nous* is Plotinus who is, arguably, the most influential Platonist after Plato. Plotinus, holds a hierarchical structure of reality of lowering degrees of unity, at the top of which is the One or Good (of which nothing can be said as it is *epekeina ousias*), second to which comes the image of the One, namely *Nous*, and, third, Soul which is the image of *Nous*. The engineering of imaging, then, is crucial in understanding *Nous*.

Key words: self-reflexivity, representation, eidolon, eikon, *Nous*, One/Good

Introduction

It is tempting to regard *Nous* self-reflexive. Self-reflexivity is second order awareness either of the act itself of awareness or of its content. To know *x* self-reflexively is to know *x* because it is known that *x* is known. Put otherwise, self-reflexive knowledge is self-evidential knowledge. It is widely assumed in Plotinian scholarship that *Nous* in Plotinus is self-reflexive (e.g., Crystal 2002, Emilsson 2007, Gerson 1997). This assumption is based on a further widely held assumption that, in Plotinus, *Nous* can only be a representation of the One and not the One itself. I think, however, that Plotinus has in his toolkit a conception of the image, a non-representational image, namely *eikon*, that allows him to hold that *Nous* is the One itself and, therefore, *Nous* is not self-reflexive – herein lies the philosophical significance of the distinction between *eikon* and *eidolon*.

What I am trying to do in this paper, then, is to introduce and defend a distinction between the non-representational *eikon* and the representational *eidolon* which (distinction), in my view, can be detected in Plato. I find that, like Plato, Plotinus consistently draws the distinction.

Eikon and eidolon in Plato.

Plato, in the *Sophist*, opposes two kinds of fabrication of images, two kinds of μιμητική (235b-236c). On the one hand there is this μιμητική practiced by those who μιμούμενοι in producing, for example some colossal sculpture or painting, alter the true proportions of the model and, thus, diverge from its true symmetry. The reason they do so is that if they reproduced it in its true symmetry (“εἰ γὰρ ἀποδιδόϊεν τὴν τῶν καλῶν ἀληθινὴν συμμετρίαν” 236a) the lower parts would appear larger as they are closer to the viewer and the upper ones smaller and so the statue would appear ugly. Hence, the practitioners of this kind of μιμητική leave truth to take care of itself and alter the proportions of the model in order to produce *eidola* which appear beautiful (“...τὰς δοξούσας εἶναι καλὰς τοῖς εἰδώλοις ἐναπεργάζονται.” 236a4-6). What is presented in perception as ugly is presented in perception again, i.e., re-presented, as beautiful. *Eidolon*, therefore, is representational because its model is not present in it – the colossal sculpture is not beautiful because Beauty is not present in it as Socrates requires in Plato’s first introduction of the theory of Ideas (*Phaedo*, 100d) but only because of a manipulation of the laws of perception. This kind of μιμητική which produces *eidola* Socrates coins φανταστικήν (236c).

On the other hand, there is the μιμητική into which there is no divergence from the true proportions of the model and each image which is a product of this kind of μιμητική is fair to call it *eikon* because it is like its model; naturally the μιμητική it comes from we should call εἰκαστικήν:

Τὸ μὲν ἄρα ἕτερον οὐ δίκαιον, εἰκός γε ὄν, εἰκόνα καλεῖν;

Ναί.

Καί τῃς γε μιμητικῆς τὸ ἐπὶ τούτῳ μέρος κλητέον, ὅπερ εἵπομεν ἐν τῷ πρόσθεν, εἰκαστικήν; Κλητέον. 236a6-b3

Apart from the *Sophist* Plato holds the distinction between *eikon* and *eidolon* also elsewhere. In *Timaeus*, *kosmos* is not a deficient *eidolon* or *phantasma* but an *eikon*, i.e., a beautiful manifestation of the divine (29b). Time, also, is not an *eidolon* or *phantasma* but a moving *eikon* of eternity (37d). Sensible reality is recognized as *eikon* and is not always dismissed as *eidolon*. According to *Timaeus*, without recourse to the sensible we cannot discern the intelligible objects for which we strive (69a). The whole point of the Affinity Argument in *Phaedo* 78b4-84b4 is that the possibility of thinking is open only to beings which are in their nature akin to the intelligible. *Eikon* is the sensible image recourse to which, due to its being akin to the intelligible, makes it possible to discern the intelligibles.

In general, Plato’s appropriation of the distinction between *eikon* as opposed to *eidolon* is demonstrated by his standard practice to use *eikones* and not *eidola* or *phantasmata* every time he has to deal with the manifestation of the intelligible or the invisible or, in general, of what is difficult to show. In fact, Plato shows himself extremely conscious of how standard his practice is:

ἐρωτᾷς, ἦν δ’ ἐγώ, ἐρώτημα δεόμενον ἀποκρίσεως δι’ εἰκόνας λεγομένης.

σὺ δέ γε, ἔφη, οἶμαι οὐκ εἴωθας δι’ εἰκόνων λέγειν.

εἶεν, εἴπον, σκώπτεις ἐμβεβληκῶς με εἰς λόγον δυσαπόδεικτον. ἄκουε δ' οὖν τῆς εἰκόνοσ, ἣν ἔτι μᾶλλον ἴδης ὥς γλίσχρως εἰκάζω. (Republic, 488)

Plato saves the term *eikon* in the Republic for images like the race-dog, the drunk-boat and the cave all of which aim to present the invisible (Said 1987, 325 & n.127). But this is also the case for all dialogues into which Socrates has a more or less significant role to play as V.Goldschmidt confirms: *"le terme eikon s 'applique fréquemment dans les dialogues aux comparaisons socratiques"* (Goldschmidt 1947, 110, n.13). In the words of Goldschmidt again, *eikon "mène du visible à l'invisible et reproduit, trait pour trait, la structure de la forme"* (Goldschmidt 1947, 112).

In agreement with Goldschmidt is Sussane Said, who traces the history of the distinction between *eikon* and *eidolon* from Homer to Byzantium in her 1987, *"Deux noms de l'image en Grec ancien : idole et icône"*, that Plato does appropriate this distinction. Said argues that the opposition between *eikon* and *eidolon* is the consequence of a deep antagonism between the two: *eidolon* addresses only the appearance of its model, to the point of forgetting its model and taking its place; *eikon*, on the other hand, aims to refer itself back to its model (Said 1987, 323). In short, *eikon* is a symbol but *eidolon* is nothing but a simulacrum (Said 1987, 322). Indeed, Said concludes, the specificity of *eikon* and all that opposes it from *eidolon*, from Homer to Plato and all the way to Byzantium, is that the *eidolon* ends up in its one-dimensionality not to recognize its model as other than itself whereas *eikon* does and aims only at a relative identity of itself with its model and, thus, it is *"une porte ouverte sur l'Au-Delà, alors que l'idole emprisonne l'homme dans l'apparence et l'Ici-Bas"* (Said 1987, 330). Said and Goldschmidt, therefore, are in agreement with our finding that Plato is not some sort of an early iconoclast.

It seems, however, that the ascription of the opposition between *eikon* and *eidolon* to Plato contradicts the supposed wholesale condemnation of visual art in Books III and X of the Republic. Plato, indeed, does not state anywhere that every single painter will be expelled from the polis. Quite the opposite: he attacks the sort of painting which is mimesis of phantasms and not of truth and as such it is far from truth in its concern solely with *eidola*, i.e., with the phenomenal and not with the real (601b).

πρὸς πότερον ἡ γραφικὴ πεποιήται περὶ ἕκαστον; πότερα πρὸς τό ὄν, ὥς ἔχει μιμήσασθαι, ἢ πρὸς τὸ φαινόμενον, ὥς φαίνεται, φαντάσματος ἢ ἀληθείας οὔσα μίμησις;
Φαντάσματος, ἔφη.
"Πόρρω ἄρα τοῦ ἀληθοῦς ἡ μιμητικὴ ἐστὶν καί, ὥς ἔοικεν, διὰ τοῦτο πάντα ἀπεργάζεται, ὅτι μικρόν τι ἑκάστου ἐφάπτεται καὶ τοῦτο εἶδωλον." (Republic, 598b)

Surely, Plato does not explicitly defend that there is painting which is not mimetic. But he does state explicitly that the mimetic painting he attacks is the creation of *eidola* and not of *eikones* as he tirelessly repeats that *mimetes* is the creator of *eidola*, e.g.,

"....εἰδῶλου δημιουργός, ὃν δὴ μιμητὴν ὠρισάμεθα." (599d)

And also,

“ὁ τοῦ εἰδώλου ποιητής, ὁ μιμητής φάμεν, τοῦ μὲν ὄντος οὐδέν ἐπαΐει, τοῦ δὲ φαινομένου.”
(601b)

Plato does oppose *eikon* and *eidolon* and thus I am not convinced by J.P.Vernant who claims that *eikon*, *eidolon* and *phantasma* in Plato “are all associated with each other as aspects of non-being and falseness” (Vernant 1991, 170) and that the “...opposition Plato establishes at *Sophist* 235d-e between two types of *eidola* cannot have any fundamental import” (Vernant 1991, 169).

Eikon and eidolon in Plotinus.

As for Plato so it is claimed for Plotinus that he does not distinguish between *eikon* and *eidolon* (e.g., Deck 1991, 15; Fielder 1977, 1; Koch 1998).

The arche of all, for Plotinus, is not Being but the One. The image is at the heart of Plotinian ontology and epistemology because Being is an image, the image of the One (e.g., V. 1(10). 7. 1) and as such betrays the double character that Plotinus acknowledges to the image. On the one hand, its reality is undeniable as Being itself is image. On the other, its reality is ultimately borrowed from its archetype which means that knowledge of it requires access to its archetype, i.e., it requires the presence of the archetype. Due to this double character of the image that the distinction brings out Plotinus uses it to form the basis of his hierarchical understanding of reality. He consistently associates *eidolon* with the movement downwards and away from the One, to increasingly lesser degrees of reality and *eikon* to the movement upwards and closer to the One, to increasingly higher degrees of reality.

At V. 4(7). 2. 25-26; VI. 8(39). 18. 35-36, where the issue is how *Nous* descends from the One, *Nous* is called *mimema* and *eidolon* of the One - Intellect would have only knowledge of *eidola* of the intelligibles had they been outside Intellect (V. 5(32). 1. 55). Soul, at V. 1(10). 6. 46-47 where Soul is shown to descend from *Nous*, is called *eidolon* of *Nous*. Soul as the offspring of *Nous* has to be a lesser *eidolon* of *Nous* (7. 40) and its forming principles (λόγοι) since they are generated as it itself is are like itself *eidola* (3. 8. 10). In general *eidolon* is attendance confined to the visible and this attendance results from the audacity (τόλμα) of the soul to belong to itself which is the cause of the fall of the soul (V. 1(10). 1. 4). So it is his *eidolon*, and not his *eikon*, that captures Narcissus and sinks him down into the stream (I. 6. 8. 8-15). Our *eidolon*, Plotinus warns, is as dangerously seductive as the witchy love of Circe or Calypso and his advice is to abandon it and set sail for our fatherland (I. 6. 8, 18-21). Soul has to awake herself away from *eidola* (e.g. III. 6(26). 5.24-26) and even more from certain portraits which can claim no more than the title, εἰδώλου εἶδωλον (Porphyry, *Life of Plotinus*, 1. 4-9).

On the other hand, it is because soul is *eikon* that it can ascend to the “end of its journey” (e.g. VI. 9(9). 11. 44-45). It is precisely because soul is *eikon* of Intellect that she can become Intellect (e.g. V. 1(10). 3. 8; V. 3(49). 9. 45). For even “before” soul becomes Intellect “*through soul which is its image [εἰκόνοϛ] one can see in some way Intellect*”(9.54). And, it is because *Nous* is *eikon* of the One that there can be epistrophe of *Nous* to the One (e.g. V. 1(10). 7. 1).

What is the basis of the distinction between *eikon* and *eidolon* in Plotinus? It seems that for Plotinus, as for Plato, the difference lies in that in *eikon* the intelligible is discerned whereas

eidolon is confined to the visible. Plotinus like Plato does use sensible eikon to discern the intelligible. Thus, e.g., in II. 9(33). 8. 19 states that whatever is possible to be shown in an image of its archetype is shown, not in an eidolon, but in the image which is eikon. So, it is precisely why this universe is the fairer eikon of the intelligible one no other sun could rank after the intelligible sun and before the visible sun (4. 26). And, it is precisely because Zeus is eikon of his father that through Zeus the greatness of his father is manifested (V. 8(31). 9. 11-12).

But, what does enable eikon to present the intelligible? For Plato, as we saw, it is the presence of the imaged. But Plato uses several other terms apart from “parousia” to explain the relation between the invisible forms and particulars as “koinonia”, “methexis” and the verbs “dexesthai”, “katechein”, “metechein” and so on and he doesn’t seem to show preference to parousia. Plotinus appears much clearer on the issue. Eidolon, for Plotinus, does not require the presence of its intelligible model. For, eidolon exhausts itself in its qualitative character:

“καὶ ὁ λόγος ὁ τοῦ ἀνθρώπου τὸ “τί” εἶναι, τὸ δ’ ἀποτελεσθὲν ἐν σώματος φύσει εἶδωλον ὃν τοῦ λόγου ποιόν τι μᾶλλον εἶναι.” (VI. 3(44). 15. 30)

Plotinus draws again the distinction between the essence (ti estin) of the thing and its qualities, e.g., in V. 5(32). 2. 5-9 where once again mere knowledge of quality is possession of an eidolon and not of essence.

And there is no quality in the intelligible, everything there is substance (II. 6(17). 1. 7-10; VI. 3(44). 15). So, in its opposition to eidolon we expect that what enables eikon to present the intelligible is the presence of the intelligible in it. Indeed, we read in the following passage:

εἰ δε τις λέγοι, ὥς οὐκ ἀναγκη τὸ εἶδωλὸν τοῦ του συνηρτῆσθαι τῷ ἀρχετύπῳ - ἔστι γὰρ καὶ εἰκόνα εἶναι ἀπόντος τοῦ ἀρχετύπου, ἀφ’ οὗ ἡ εἰκὼν, καὶ τοῦ πυρὸς ἀπελθόντος τὴν θερμότητα εἶναι ἐν τῷ θερμανθέντι - πρῶτον μὲν ἐπὶ τοῦ ἀρχετύπου καὶ τῆς εἰκόνας, εἰ τὴν παρὰ τοῦ ζωγράφου εἰκόνα λέγοι τις, οὐ το ἀρχέτυπον φήσομεν τὴν εἰκόνα πεποιηκέναι, ἀλλὰ τὸν ζωγράφον, οὐκ οὐσα αὐτοῦ εἰκόνα οὐδ’ εἰ αὐτόν τις γράφει· τὸ γὰρ γράφον ἦν οὐ τὸ σῶμα τοῦ ζωγράφου οὐδὲ τὸ εἶδος τὸ μεμιμημένον· καὶ οὐ το ζωγράφον, ἀλλὰ τὴν θέσιν τὴν οὐτνοὶ τῶν χρωμάτων λεκτέον ποιεῖν τὴν τοιαύτην εἰκόνα. οὐδέ κυρίως ἡ τῆς εἰκόνας καὶ τοῦ ἰνδάλματος ποίησις οἷον ἐν ὕδασι καὶ κατόπτροις ἢ ἐν σκιαῖς - ἐνταῦθα ὑφίσταται τε παρὰ τοῦ προτέρου κυρίως καὶ γίνεται ἀπ’ αὐτοῦ καὶ οὐκ ἔστιν ἀφ’ ἑαυτοῦ ἀποτεμνημένα τα γενόμενα εἶναι. τοῦτον δὲ τὸ τρόπον καὶ τὰς ἀσθενεστέρας δυνάμεις παρὰ τῶν προτέρων ἀξιωσουσι γίνεσθαι. τὸ δ’ ἐπὶ τοῦ πυρὸς λεγόμενον οὐκ εἰκόνα τὴν θερμότητα τοῦ πυρὸς λεκτέον εἶναι, εἰ μὴ τις λέγοι καὶ πῦρ ἐν τῇ θερμότητι εἶναι· εἰ γὰρ τοῦτο, χωρὶς πυρὸς ποιήσει τὴν θερμότητα. VI. 4. 10. 1-20

We notice how consistent Plotinus is, in opposing eikon and eidolon by his careful use of the corresponding terms. He starts by setting up the challenge which is no other than Deleuze’s attack on Platonism with his conception of all images as eidola or simulacra. According to the challenge the image stands in the absence of its archetype – Plotinus refers to this archetype-absent image as *eidolon* – “ὥς οὐκ ἀναγκη τὸ εἶδωλὸν τοῦ συνηρτῆσθαι τῷ ἀρχετύπῳ” – because there is image which is eikon and as eikon it is supposed to have present its archetype in it, and yet it does not have it; one such eikon is supposed to be the heat of fire which remains in the heated body though fire is absent (“ἔστι γὰρ καὶ εἰκόνα εἶναι ἀπόντος

τοῦ ἀρχετύπου, ἀφ' οὗ ἡ εἰκών, καὶ τοῦ πυρός ἀπελθόντος τὴν θερμότητα εἶναι ἐν τῷ θερμανθέντι”).

Plotinus, in order to meet the challenge, draws a distinction between making an image which is an *eikon* and making an image which is not an *eikon*. Thus he resolves the misunderstanding on what is *eikon* and what is not and, thereby, answers the challenge by showing that heat is not really an *eikon* of fire. An example of making an image which is not *eikon* is the making of an image by a painter whose attention is external in the sense that it is confined to the qualitative. The image made up by the painter is not an *eikon* because it is not made by its archetype even if the painter made a self-portrait because it is neither the body of the painter which made her portrait nor the form that is represented but the particular disposition of colours (εἰ τὴν παρὰ τοῦ ζωγράφου εἰκόνα λέγοι τις, οὐ το ἀρχέτυπον φήσομεν τὴν εἰκόνα πεποιηκέναι, ἀλλὰ τὸν ζωγράφον, οὐκ οὐσα αὐτοῦ εἰκόνα οὐδ' εἰ αὐτόν τις γράφει· τὸ γὰρ γράφον ἦν οὐ τὸ σῶμα τοῦ ζωγράφου οὐδὲ τὸ εἶδος τὸ μεμιμημένον· καὶ οὐ το ζωγράφον, ἀλλὰ τὴν θέσιν τὴν οὐτνσί τῶν χρωμάτων λεκτέον ποιεῖν τὴν τοιαύτην εἰκόνα).

By contrast, examples of making an image which is *eikon* are the making of images on waters and mirrors and the making of shadows because in all such cases the images are created from their archetypes and have life as they are not cut off from their originals. The sun on the water is an *eikon* of the sun itself because without the presence of the sun itself the sun on the water is not. (οὐδὲ κυρίως ἡ τῆς εἰκόνης καὶ τοῦ ἰνδάλατος ποίησις οἷον ἐν ὕδασι καὶ κατόπτροις ἢ ἐν σκιαῖς - ἐνταῦθα ὑφίσταται τε παρὰ τοῦ προτέρου κυρίως καὶ γίνεται ἀπ' αὐτοῦ καὶ οὐκ ἔστιν ἀφ' ἑαυτοῦ ἀποτετμημένα τα γενόμενα εἶναι).

Therefore, *eikon*, is the image which isn't separate (ἀποτετμημένο) from its archetype, its archetype is present in it and this is why *eikon* can present its archetype. It's that way that weaker powers come from their prior ones, i.e., it is that way that reality “unfolds” - its unfolding is modeled on image making by waters, mirrors etc and, hence, our understanding of Soul and Nous is to be modeled on it (“τοῦτον δὲ τὸ τρόπον καὶ τὰς ἀσθενεστέρας δυνάμεις παρὰ τῶν προτέρων ἀξιωσους γίνεσθαι”).

Plotinus has shown with his distinction, then, that heat isn't really a counterexample to his understanding of *eikon* as his Deleuzian objectors suppose because heat is not really an *eikon* but an *eidolon*. For, fire is not present in heat. If it were, heat would produce more heat. Plotinus has turned the counterexample on its head. (τὸ δ' ἐπὶ τοῦ πυρός λεγόμενον οὐκ εἰκόνα τὴν θερμότητα τοῦ πυρός λεκτέον εἶναι, εἰ μὴ τις λέγοι καὶ πῦρ ἐν τῇ θερμότητι εἶναι· εἰ γὰρ τοῦτο, χωρὶς πυρός ποιήσει τὴν θερμότητα).

He proceeds to consider a final point against his objectors:

But if these people were going to quench these powers first of all they will be affirming that only the One is indestructible and will make souls and Intellect destructible. And then they will flow away the things which come from a substance which does not flow away (22-25; tr. Armstrong).

Plotinus' point is that if there is not such image as *eikon* which has present in itself its archetype and all images are simulacra or *eidola* then souls and Nous won't be *eikones* and as such they would be destructible.

If all images are simulacra or *eidola*, i.e., if all images are cut off from their archetypes, only the archetype is: “...And then they will flow away the things which come from a substance which does not flow away”.

The Plotinian *eikon*, therefore, is really what saves images as souls and Nous from “flowing away” exactly as it happens with the sun on the water which cannot be unless the sun itself is really present. Soul as *eikon* of Nous requires the presence of Nous without which Soul is not:

“Intellect therefore makes Soul still more divine by being its father and by being present to it for there is nothing in between but the fact that they are different” (V. 1(10). 3. 20-22).

And Nous as *eikon* of the One requires the presence of the One itself without which Nous is not:

“...when the parent is the highest Good, the offspring is necessarily with him and separate from him only in otherness” V. 1(10). 6. 52-53

And, significantly, he rushes to add:

“εἰκόνα δέ ἐκείνου λέγομεν εἶναι τὸν νοῦν· δεῖ γάρ σαφέστερον λέγειν· πρῶτον μὲν, ὅτι δεῖ πως εἶναι ἐκεῖνο [the One] το γενόμενον [Nous]...” V. 1(10). 7. 1-2

That Nous is the *eikon* of the One means that Nous is the One itself. Nous is the One itself because without the presence of the One itself Nous is not, exactly as the sun on the water without the presence of the sun itself is not. But, though Nous is the One itself, the One is not Nous: *“ἀλλ' οὐ νοῦς ἐκεῖνο [the One].”* 7. 5

The One isn't its *eikon*, Nous, because the One “is”, either Nous is present or not, exactly as the sun is, either in the presence of the sun on the water or not.

Conclusion

As we saw in the introduction the mainstream interpretation of Plotinian Nous is that it is self-reflexive and that this translates into the claim that Nous is not the One itself. We have seen, however, that Plotinus saves an organic role in his system for a distinction between non-representational *eikon* and representational *eidolon* which (distinction), as we also saw, he could have found in Plato. As Plotinus renders Nous to be the non-representational *eikon* of the One, it follows that Nous is, in a certain way, the One itself, and as such Plotinian Nous cannot be self-reflexive. And, it is precisely because Plotinian Nous is not self-reflexive that the One is most familiar as *“...it is gentle and kindly and gracious and present (paron) to anyone when he wishes”* (V. 5(32). 12. 33-35).

The One or the Good is the highest peak that ancient Greek philosophy reached for us and it is there in the texts waiting to enrich our lives in every respect. To introduce the study of Nous in our educational system – especially with the help of Plotinus who is crucial in our understanding of the historical continuum of our anthropological type, at least, after Saint Augustine held the *Enneads* in his hands and since he is so adamantly clear on the nature of

Nous – will, I believe, enable our children to escape the narcissistic limits of self-reflexivity, build themselves in the ethos of striving to become - each and every one of them - kalòs kai agathòs and, then, take it even further.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Armstrong. A. H., 1966-1988, *Plotinus*, Cambridge, Massachusetts
- Brown. L., 2010. Definition and division in Plato's *Sophist*, in Charles, D, (ed), *Definition in Greek Philosophy*, Oxford university press
- Cornford. F. M., 1937/1952 *Plato's cosmology*, London, Routledge and Kegan Paul
- Crombie. I. M., 1964 *Plato: The midwife's apprentice*, London, Routledge and Kegan Paul
- Crystal. I., 2002, *Self-Intellection and its epistemological origins in ancient Greek thought*, Louisiana State University
- Emilsson. E., 1994. Cognition and its objects in Gerson. L., (ed), *The Cambridge companion to Plotinus*, Cambridge University Press, 217-249
- Fielder. J., "Plotinus' copy theory": *Apeiron*, 11(2), 1977. 1-11
- Gerson. L., 1997. ἐπιστροφή πρὸς ἑαυτὸν: History and meaning, *Documenti e studi sulla tradizione philosophica medieval*. VIII 1-32
- , 1997. Introspection, self reflexivity and the essence of thinking according to Plotinus in Cleary. J., (ed), *The Perrenial tradition of Neoplatonism*, Leuven University Press 153- 173
- Goldschmidt.V., 1947. *Le paradigm dans la dialectique platonicienne*, Paris
- Hadot, P., 1996. *Philosophy as way of life*, trans. M. Chase, Blackwell
- Havelock. E., *Preface to Plato*, (Oxford, 1963)
- Housset.E., 2008 *L'interiorited'exil. Le soi au risque de l'alterite*, Paris, Editions du Cerf
- Koch. I., 1998 Image Plotinienne, Image Augustinnienne, *Philosophiques* 25,. 73-90.
- Ladner. G. B., 1953 The concept of the image in the Greek Fathers and the Byzantine iconoclastic controversy, *Dumbarton Oaks Papers*, 7., 1-34.
- Politt. J.J., 1974 *The ancient view of Greek art: criticism, history and terminology*, New Haven
- Rappe. S., 1994 Self-Knowledge and Subjectivity in the *Enneads* in *The Cambridge companion to Plotinus*, Cambridge University Press, 250-274
- Sorbom. G., 1966 *Mimesis and art: Studies in the origin and early development of an aesthetic vocabulary*, Uppsala
- Vernant. J-P., *Mortals and Immortals: Collected Essays*, Froma I. Zeitlin (ed.), (Princeton University Press, Princeton, N.J. 1991)
- Wallis. R. T., "Scepticism and Neoplatonism": *Aufstieg und Niedergang der rominschen welt*: 1987, 36. 2, v. 2, 922-25
- Wiggins. D., "Substance", in *Philosophy A Guide through the subject*, Crayling A. C. (ed), (Oxford, 1995)

Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του Γυμνασίου και σύγχρονα δημοφιλή τραγούδια. Το παράδειγμα του τραγουδιού *West Coast*.

Καρούμπαλη Ευγενία
Εκπαιδευτικός Μουσικής ΠΕ79.01, Πρότυπο Γυμνάσιο Πατρών
jennykaroumpali@sch.gr

Περίληψη

Κατά τις σχολικές χρονιές 2021 – 2022 και 2022 – 2023 έλαβε χώρα η πιλοτική εφαρμογή των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών στα Πρότυπα και Πειραματικά Σχολεία. Το διδακτικό αυτό σενάριο σχεδιάστηκε με βάση το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του Γυμνασίου αλλά δεν εντάχθηκε στην επίσημη πιλοτική εφαρμογή του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής και εφαρμόστηκε σε τμήματα του Προτύπου Γυμνασίου Πατρών τη σχολική χρονιά 2022 – 2023. Το σύγχρονο δημοφιλές τραγούδι, το οποίο αξιοποιήθηκε παιδαγωγικά ανήκε στις μουσικές προτιμήσεις των μαθητών/τριών. Ο στόχος του διδακτικού αυτού σεναρίου είναι η αναγνώριση λεκτικών και εξωλεκτικών μηνυμάτων του τραγουδιού *West Coast* και μέσω αυτού να προβληματίζονται σχετικά με τα λεκτικά και τα εξωλεκτικά μηνύματα τραγουδιών που ακούν εκτός σχολείου. Οι διδακτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι η συνεργατική μάθηση, η βιωματική προσέγγιση και η διαθεματική προσέγγιση. Εργαλεία αξιολόγησης αποτέλεσαν η παρατήρηση, η τήρηση ημερολογίου και άτυπες συνεντεύξεις των μαθητών/τριών. Σε γενικές γραμμές οι στόχοι του διδακτικού αυτού σεναρίου πραγματοποιήθηκαν.

Λέξεις-κλειδιά: Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής Γυμνασίου, *West Coast*, Μουσική, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Abstract

The pilot application of the New Curricula took place in Model and Experimental Schools in Greece during the school terms 2021 – 2022 and 2022 – 2023. This teaching scenario was designed on the New Curricula. Nevertheless, it did not join the official pilot application. It was applied in some classes of the Patras' Model Junior High School during the school term 2022 – 2023. The popular song used (*West Coast*) belonged to the pupils' musical preferences. The recognition of both verbal and non verbal messages of the song *West Coast* and the questioning about both verbal and non verbal messages of other popular songs were the objectives of this teaching scenario. A combination of cross - curricular approach, collaborative learning and experiential approach were used as teaching methodology. Observation, journal and pupils' informal interviews were used as assessment tools. The objectives of this teaching scenario were accomplished.

Keywords: New Curriculum of Music in Secondary Education, *West Coast*, Music, Secondary Education.

1.Εισαγωγή

Τη χρονική περίοδο Νοέμβριος 2021 – Φεβρουάριος 2022 έλαβε χώρα η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών των Πρότυπων και Πειραματικών Σχολείων σχετικά με τα Νέα Προγράμματα Σπουδών υπό την αιγίδα του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ εφεξής). Στη συνέχεια ακολούθησε η πιλοτική εφαρμογή των Προγραμμάτων στα Πρότυπα και Πειραματικά Σχολεία η οποία και συνεχίστηκε κατά το σχολικό έτος 2022 – 2023 υπό την αιγίδα του ΙΕΠ. Εκκρεμεί μέχρι σήμερα (Ιανουάριος 2024) η Υπουργική απόφαση με την οποία το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής Γυμνασίου θα εφαρμοστεί στο σύνολο των Γυμνασίων της Ελλάδας. Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής κυκλοφόρησε σε φύλλο της Εφημερίδας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ εφεξής) αρχικά στις 16 Δεκεμβρίου του 2021 (Ελληνική Δημοκρατία 2021) και στις 28 Μαρτίου 2023 (Ελληνική Δημοκρατία, 2023).

2.Θεωρητικό Πλαίσιο

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του Γυμνασίου ουσιαστικά αποτελεί μια μετεξέλιξη του Νέου Προγράμματος Σπουδών Μουσικής του 2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων & Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, 2014), το οποίο με τη σειρά του αποτελεί συμπληρωματικό του Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ. εφεξής) Μουσικής Αγωγής (Ελληνική Δημοκρατία, 2003) (Καρούμπαλη, 2023). Όλα τα προαναφερθέντα προγράμματα σπουδών είναι ευέλικτα, δίνοντας πρωτοβουλίες στους / στις εκπαιδευτικούς να σχεδιάσουν μαθησιακά περιβάλλοντα σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και των μαθητριών.

Οι αναφορές στη σύγχρονη δημοφιλή μουσική και στα μουσικά βίντεο είναι πλέον άμεσες στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, ενώ στο Δ.Ε.Π.Π.Σ. Μουσικής Αγωγής και στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του 2014 οι σχετικές αναφορές ήταν έμμεσες. Αυτό δίνει μια ώθηση στη χρήση σύγχρονων δημοφιλών τραγουδιών στο μάθημα της Μουσικής με δεδομένο ότι η χρήση σύγχρονων δημοφιλών τραγουδιών ήταν εξαιρετικά περιορισμένη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέχρι (τουλάχιστον) το πρόσφατο παρελθόν (Κτενιαδάκη, 2009) παρά το γεγονός ότι οι έφηβοι/ες χρησιμοποιούν τα σύγχρονα δημοφιλή τραγούδια για να καλύψουν τις προσωπικές (ψυχολογικές) τους ανάγκες και για να δομήσουν την προσωπική και κοινωνική τους ταυτότητα (Κοκκίδου, 2022)

Μέσω της χρήσης σύγχρονων δημοφιλών τραγουδιών και μουσικών βίντεο μπορούν να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθοι γενικοί στόχοι του μαθήματος της Μουσικής (Ελληνική Δημοκρατία, 2021· Ζαχαροπούλου & Κωνσταντινίδης, 2022· Ελληνική Δημοκρατία, 2023):

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων ενεργητικής μουσικής ακρόασης.
- Ανάπτυξη φωνητικών δεξιοτήτων
- Απόκτηση γνώσεων ως προς τις βασικές μουσικές έννοιες και τους διαφορετικούς τρόπους με τις οποίες αυτές συνδυάζονται στα διάφορα είδη και στυλ μουσικής.
- Δημιουργία συνδέσεων μεταξύ του πεδίου της μουσικής και άλλων επιστημονικών ή καλλιτεχνικών πεδίων.
- Απόκτηση συνείδησης της θέσης και των λειτουργιών που επιτελεί η μουσική στη σύγχρονη κοινωνία.

Επιπρόσθετα μπορούν να πραγματοποιηθούν και οι ακόλουθες επιδιώξεις του μαθήματος της Μουσικής μέσω της χρήσης σύγχρονων δημοφιλών τραγουδιών (Ελληνική Δημοκρατία, 2021· Ζαχαροπούλου & Κωνσταντινίδης, 2022· Ελληνική Δημοκρατία, 2023):

- Προσεκτική μουσική ακρόαση με αναγνώριση συστατικών στοιχείων και εννοιών της μουσικής.
- Διαισθητική αντίληψη του πώς τα μουσικά στοιχεία συνδυάζονται και οργανώνονται με συγκεκριμένους τρόπους για να διαμορφωθεί ένα αισθητικό αποτέλεσμα
- Διαπίστωση της σχέσης της μουσικής με άλλες τέχνες σε μια ολιστική προσέγγιση και σύνθετη οπτική της τέχνης της μουσικής.
- Συνεργασία και αλληλεπίδραση με συμμαθητές και συμμαθήτριες.
- Χρήση φωνής ελέγχοντας την άρθρωση, την τονική και ρυθμική ακρίβεια, τα δυναμικά και εκφραστικά στοιχεία και αναπτύσσοντας την ερμηνευτική ικανότητα.

3.Λίγα λόγια για το τραγούδι West Coast

Ο τίτλος του τραγουδιού είναι μια μορφή φόρου τιμής στη Δυτική Ακτή των ΗΠΑ με το περιεχόμενο του τραγουδιού να αναφέρεται σε μια γυναίκα διχασμένη μεταξύ της αγάπης και της φιλοδοξίας. Άξιο παρατήρησης είναι ότι το τραγούδι γράφτηκε στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ (η οποία είναι μέρος της Δυτικής Ακτής των ΗΠΑ). Η Lana del Rey έχει δηλώσει ότι η ρυθμική αγωγή του τραγουδιού και οι μεταβολές της ρυθμικής αγωγής του τραγουδιού αντικατοπτρίζουν τις μεταβολές στην ψυχολογική της κατάσταση τη χρονική περίοδο που έγραφε το τραγούδι αυτό. Οι μεταβολές αυτές της ρυθμικής αγωγής του τραγουδιού αρχικά προβλημάτισαν τη δισκογραφική εταιρία που ανήκει η Lana del Rey (Interscope Records) σχετικά με την εμπορική επιτυχία του τραγουδιού. Το επίσημο μουσικό βίντεο του τραγουδιού αυτού είναι γυρισμένο στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ και είναι μαυρόασπρο στα πλαίσια της ρετρό αισθητικής που έχει η Lana del Rey στα επίσημα μουσικά βίντεο των τραγουδιών της. Η ρετρό αισθητική που έχει η Lana del Rey εκφράζεται επιπρόσθετα στο τραγούδι αυτό, μέσω της ενορχήστρωσής του (η οποία παραπέμπει σε τυπικές ενορχηστρώσεις προηγούμενων δεκαετιών) και μέσω της χρήσης τεχνολογίας ηχογράφησης προηγούμενων δεκαετιών κατά την ηχοληψία του τραγουδιού αυτού (Jonze, 2014; Lana Del Rey: "Ich wurde sehr oft missverstanden"; Sterling, 2014).

4.Πλαίσιο υλοποίησης διδακτικού σεναρίου

4.1.Ηλικιακό επίπεδο, διάρκεια και προαπαιτούμενες γνώσεις μαθητών και μαθητριών

Το διδακτικό αυτό σενάριο είναι κατάλληλο για μαθητές/τριες γυμνασίου και έχει διάρκεια μιας διδακτικής ώρας.

Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να έχουν ασχοληθεί στο παρελθόν με την μορφολογική ανάλυση δημοφιλούς τραγουδιού και να είναι εξοικειωμένοι/ες με βασικές έννοιες της μορφολογίας της δημοφιλούς μουσικής (refrain/chorus, couplet/verse, middle eight/μεσαίο τμήμα). Επιπρόσθετα θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι/ες με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

4.2. Σκοπός διδακτικού σεναρίου & Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι οι μαθητές και μαθήτριες να αναγνωρίζουν τα λεκτικά και εξωλεκτικά μηνύματα του τραγουδιού *West Coast* και μέσω αυτού να προβληματίζονται σχετικά με τα λεκτικά και τα εξωλεκτικά μηνύματα τραγουδιών που ακούν εκτός σχολείου στην καθημερινότητά τους.

Μετά την ολοκλήρωση του διδακτικού αυτού σεναρίου οι μαθήτριες και οι μαθητές θα πρέπει να:

[Αναφορικά με το γνωστικό αντικείμενο]

- Να κατονομάζουν τα μορφολογικά μέρη του τραγουδιού *West Coast*.
- Να εντοπίζουν τη μεταβολή της ρυθμικής αγωγής στα refrains/ choruses του τραγουδιού *West Coast* σε σχέση με τα υπόλοιπα μέρη του τραγουδιού (couplets/ verses και pre-choruses).
- Να απαριθμούν τα στοιχεία που συνεισφέρουν στη ρετρό αισθητική του τραγουδιού *West Coast* τόσο στη μουσική όσο και στο επίσημο μουσικό βίντεο του τραγουδιού αυτού.
- Να αναγνωρίζουν το ότι η ενορχήστρωση του τραγουδιού *West Coast* παραπέμπει σε ενορχηστρώσεις δημοφιλών τραγουδιών περασμένων δεκαετιών.
- Να περιγράφουν τον ενδυματολογικό κώδικα, τον κώδικα χτενίσματος, τον κώδικα μακιγιάζ, τον κώδικα χώρου και τον κώδικα έκφρασης συναισθημάτων στο επίσημο μουσικό βίντεο του τραγουδιού *West Coast*.
- Να συσχετίζουν την κεντρική έννοια του περιεχομένου του τραγουδιού *West Coast* τόσο με τη μουσική του τραγουδιού αυτού όσο και με τον ενδυματολογικό κώδικα, τον κώδικα χτενίσματος, τον κώδικα μακιγιάζ, τον κώδικα χώρου και τον κώδικα έκφρασης συναισθημάτων στο επίσημο μουσικό βίντεο του συγκεκριμένου τραγουδιού.

[Αναφορικά με δεξιότητες]

- καλλιεργήσουν αισθητικά κριτήρια αναφορικά με το τραγούδι *West Coast*.
- Καλλιεργήσουν θετικές στάσεις σχετικά με την ενεργητική ακρόαση του τραγουδιού *West Coast*.
- Καλλιεργήσουν τον πολυτροπικό τους γραμματισμό.

[Αναφορικά με τη μαθησιακή διαδικασία]

- να συνεργάζονται αναμεταξύ τους στα πλαίσια της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας/ μάθησης

4.3. Συμβατότητα του διδακτικού σεναρίου με το (Πιλοτικό) Πρόγραμμα Μουσικής Γυμνασίου

Το διδακτικό σενάριο που θα παρουσιαστεί στη συνέχεια ασχολείται με τον πρώτο θεματικό οργανωτή (Προσεγγίζω και κατανοώ τις έννοιες και τα βασικά στοιχεία της μουσικής) όπως επίσης και με τον τρίτο θεματικό οργανωτή (Συνδέω τη μουσική με άλλες, τέχνες, μέσα και επιστήμες). Υπάρχει σαφής σύνδεση της μουσικής με την κινηματογραφική τέχνη. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τα θεματικά πεδία και οι προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα με τα οποία καταπιάνεται το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πίνακας 2. Θεματικά πεδία και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του (Πιλοτικού) Προγράμματος Μουσικής Γυμνασίου με τα οποία καταπιάνεται το προς παρουσίαση διδακτικό σενάριο

	Θεματικό Πεδίο	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
Πρώτος θεματικός οργανωτής: Προσεγγίζω και κατανοώ τις έννοιες και τα βασικά στοιχεία της μουσικής.	Μορφή	Να αναγνωρίζουν, να περιγράφουν να συγκρίνουν και να αναλύουν μουσικές ακροάσεις διαφορετικών μουσικών ειδών, στιλ και πολιτισμών με τη χρήση κατάλληλης μουσικής ορολογίας.
Πρώτος θεματικός οργανωτής: Προσεγγίζω και κατανοώ τις έννοιες και τα βασικά στοιχεία της μουσικής.	Μορφή	Να αναγνωρίζουν τα διαφορετικά μέρη των τραγουδιών της δημοφιλούς μουσικής (π.χ. ρεφραίν, κουπλέ, γέφυρα, επανάληψη κτλ
Πρώτος θεματικός οργανωτής: Προσεγγίζω και κατανοώ τις έννοιες και τα βασικά στοιχεία της μουσικής.	Ρυθμική Αγωγή	Να περιγράφουν τις μεταβολές της ρυθμικής αγωγής σε ένα μουσικό έργο χρησιμοποιώντας τους βασικούς όρους περιγραφής της ρυθμικής αγωγής.
Πρώτος θεματικός οργανωτής: Προσεγγίζω και κατανοώ τις έννοιες και τα βασικά στοιχεία της μουσικής.	Ηχώχρωμα	Να αντιλαμβάνονται τους τρόπους με τους οποίους οι συνθέτες και οι συνθέτριες επεξεργάζονται ηλεκτρονικούς και φυσικούς ήχους στις συνθέσεις τους.
Τρίτος θεματικός οργανωτής.	Μουσική και άλλες τέχνες και μέσα.	Να συνειδητοποιήσουν την προσθετική δύναμη του ήχου στην εικόνα και της εικόνας στον ήχο

4.4.Οργάνωση διδασκαλίας και υλικοτεχνική υποδομή

Οι μαθητές/τριες βρίσκονται στο επίκεντρο της μαθησιακής εμπειρία αναζητώντας τρόπους συνεργασίας και έκφρασης μέσω ομάδων.

Για το παρόν διδακτικό σενάριο είναι απαραίτητο να υπάρχουν:

- Ηλεκτρονικός υπολογιστής με βιντεοπροβολέα, ηχεία και σύνδεση στο διαδίκτυο. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση στο διαδίκτυο, ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει σε προηγούμενο χρόνο κατεβάσει (από το διαδίκτυο) σε προηγούμενο χρόνο το επίσημο μουσικό βίντεο του τραγουδιού *West Coast*.
- Φωτοτυπίες των φύλλων εργασίας σε επαρκή αριθμό αντιγράφων

4.5.Διδακτική προσέγγιση

Στο διδακτικό αυτό σενάριο χρησιμοποιείται συνδυασμός των ακόλουθων διδακτικών προσεγγίσεων, οι οποίες προτείνονται στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής του Γυμνασίου (Ελληνική Δημοκρατία, 2021· Ελληνική Δημοκρατία, 2023).

- Βιωματική Προσέγγιση. Η γνώση αποκτάται μέσα από την εξερεύνηση και η θεωρία γίνεται κατανοητή μέσα από τις βιωματικές εμπειρίες των μαθητριών και των μαθητών.
- Συνεργατική μάθηση. Δημιουργούνται μικρές ομάδες (το πολύ των 4 με 5 ατόμων η καθεμία). Όλες οι ομάδες συμπληρώνουν το ίδιο φύλλο εργασίας (λόγω της φύσης των φύλλων εργασίας). Όπου υπάρχει ανάγκη, γίνεται φθίνουσα καθοδήγηση από τον/την εκπαιδευτικό.

- Διαθεματική Προσέγγιση. Γίνεται υπέρβαση των διαχωριστικών ορίων των τεχνών (ποίηση, μουσική, κινηματογραφική τέχνη) με σκοπό την ενιαία προσέγγιση του μουσικού βίντεο, ενός πολυτροπικού και πολύτεχνου έργου.

Στην κάθε δραστηριότητα τίθενται χρονικά όρια και ο/η εκπαιδευτικός θα παράσχει διακριτικά υποστήριξη σε μαθητές ή μαθήτριες, εφ' όσον αυτή του/της ζητηθεί, κάτι το οποίο αναφέρεται και στη βιβλιογραφία (Κοκκίδου, 2019).

4.6.Αναλυτική περιγραφή διδακτικής πορείας

Ακρόαση του τραγουδιού *West Coast*. Συμπλήρωση του φύλλου εργασίας 1. Παρουσίαση του έργου των ομάδων. Ο/Η εκπαιδευτικός θέτει την ερώτηση/ διδακτική βοήθεια (με σκοπό την αναγνώριση): «Παρατηρείτε αλλαγές όσον αφορά τη ρυθμική αγωγή του τραγουδιού και αν ναι, ποιες είναι αυτές;» ;» Στο σημείο αυτό ξεκινά συζήτηση όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η ρυθμική αγωγή γίνεται πιο αργή στα refrain/ choruses του τραγουδιού με την εκπαιδευτικό να αναφέρει ότι οι μεταβολές της ρυθμικής αγωγής του τραγουδιού αντικατοπτρίζουν τις μεταβολές στην ψυχολογική κατάσταση της ερμηνεύτριας τη χρονική περίοδο που έγραφε το τραγούδι αυτό (σύμφωνα, πάντα, με δηλώσεις της ερμηνεύτριας). (εκτιμώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)

Προβολή του επίσημου μουσικού βίντεο του τραγουδιού *West Coast* και συμπλήρωση του φύλλου εργασίας 2 σε ομάδες (όλες οι ομάδες συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 2). Παρουσίαση του έργου των ομάδων. Ο/Η εκπαιδευτικός θέτει την ερώτηση/ διδακτική βοήθεια (με σκοπό την ερμηνεία): «πώς πιστεύετε ότι συνδέονται οι διαφορές στα πλάνα με το περιεχόμενο του τραγουδιού;» Στο σημείο αυτό ξεκινά συζήτηση όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η έννοια κλειδί που συνδέει στίχους και η εικόνα είναι η λέξη «διχασμός», απλά για άλλον διχασμό κάνει λόγο η εικόνα του μουσικού βίντεο και για άλλον διχασμό οι στίχοι του τραγουδιού. Μουσικά η έννοια του διχασμού θα μπορούσε να παρουσιάζεται με τις αλλαγές στη ρυθμική αγωγή μεταξύ των refrains/ choruses (εκτιμώμενη διάρκεια: 20 λεπτά)

Προβολή του επίσημου μουσικού βίντεο του τραγουδιού *West Coast* και συμπλήρωση του φύλλου εργασίας 3 σε ομάδες (όλες οι ομάδες συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 3). Παρουσίαση του έργου των ομάδων (εκτιμώμενη διάρκεια: 15 λεπτά).

4.7.Πιθανές επεκτάσεις σεναρίου

Λόγω της μεταβαλλόμενης ρυθμικής αγωγής του τραγουδιού *West Coast* τυχόν φωνητική ή οργανική ερμηνεία είναι ιδιαίτερα απαιτητική (ακόμα και για μαθητές/ μαθήτριες γυμνασίου) και για το λόγο αυτό τυχόν απόφαση του/ της εκπαιδευτικού για φωνητική ή οργανική ερμηνεία του συγκεκριμένου τραγουδιού θα πρέπει να ληφθεί μετά από εκτίμηση του κατά πόσο μπορούν (ή δεν μπορούν) οι μαθητές και οι μαθήτριες (στους οποίους και στις οποίες πρόκειται να εφαρμοστεί αυτό το διδακτικό σενάριο) να ανταποκριθούν σε μία φωνητική και οργανική ερμηνεία με μεταβαλλόμενη ρυθμική αγωγή.

Σε περίπτωση που το επιθυμεί ο/η εκπαιδευτικός αγγλικής γλώσσας, θα μπορούσε να σχεδιαστεί μαθησιακό περιβάλλον με βάση το ποιητικό κείμενο του τραγουδιού στα πλαίσια του μαθήματος της αγγλικής γλώσσας.

5.Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση στο μάθημα της Μουσικής περιλαμβάνει την παρακολούθηση της πορείας των μαθητριών και των μαθητών και την ανατροφοδότησή τους (από τον ή την εκπαιδευτικό) για τη συγκεκριμένη πορεία, χωρίς να ταυτίζεται με την ποσοτικοποίηση των επιτευγμάτων των μαθητών και των μαθητριών (Ελληνική Δημοκρατία 2021· Ελληνική Δημοκρατία 2023). Κατά συνέπεια, οι μετρήσεις του βαθμού πραγματοποίησης των στόχων σχετίζονται με τις ενδεικτικές απαντήσεις των φύλλων εργασίας σε συνδυασμό με την προσπάθεια των μαθητών και μαθητριών.

Στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο εργαλεία αξιολόγησης αποτέλεσαν η παρατήρηση, η τήρηση ημερολογίου (journal) από την γράφουσα εκπαιδευτικό και άτυπες συνεντεύξεις από τους μαθητές και τις μαθήτριες.

6.Πραγματοποίηση και αποτίμηση του διδακτικού σεναρίου

Το διδακτικό αυτό σενάριο εφαρμόστηκε τη σχολική χρονιά 2022 – 2023 στα τμήματα Β3 και Γ1 του Προτύπου Γυμνασίου Πατρών. Δεν εντάχθηκε στην επίσημη πιλοτική εφαρμογή του ΙΕΠ, παρά το γεγονός ότι σχεδιάστηκε με βάση τα Νέα Προγράμματα Σπουδών. Το τραγούδι που επιλέχθηκε ανήκε στις μουσικές προτιμήσεις των μαθητών και των μαθητριών οι οποίες είχαν διερευνηθεί σε προηγούμενο χρόνο με σχετική δραστηριότητα ανίχνευσης. Οι μαθήτριες και οι μαθητές δε δυσκολεύτηκαν ιδιαίτερα με τη συμπλήρωση κάποιου φύλλου εργασίας.

Προκειμένου να βοηθηθούν οι μαθήτριες και οι μαθητές στη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας 2 δόθηκε η διευκρίνιση ότι στη σύγκριση των σκηνών θα πρέπει να επικεντρώσουν στο χώρο που λαμβάνουν χώρα οι σκηνές, στην εξωτερική εμφάνιση της ερμηνεύτριας και στην αλληλεπίδραση της ερμηνεύτριας με άλλα πρόσωπα των πλάνων. Η διευκρίνιση αυτή ήταν ιδιαίτερα βοηθητική για τους μαθητές και τις μαθήτριες.

Καθώς ένα υπαρκτό θέμα που μπορεί να προκύψει σε περιπτώσεις παιδαγωγικής αξιοποίησης σύγχρονων δημοφιλών τραγουδιών στο μάθημα της μουσικής είναι τυχόν αντιδράσεις κάποιων μεμονωμένων μαθητών ή μαθητριών που το αξιοποιούμενο τραγούδι δεν ανήκει στις μουσικές προτιμήσεις τους (είναι πρακτικά αδύνατον όλα τα τραγούδια να ανήκουν στις μουσικές προτιμήσεις όλων των μαθητριών και των μαθητών) (Green, 2002) στο μάθημα της μουσικής υπάρχει ο εξής κανόνας: σε περίπτωση που σε κάποιο παιδί δεν αρέσει κάποιο τραγούδι, παρακολουθεί το μάθημα προκειμένου να γνωρίσει κάποια πράγματα για αυτό, χωρίς καμία υποχρέωση να αλλάξει η μουσική του προτίμηση για το συγκεκριμένο τραγούδι. Παράλληλα η γράφουσα εκπαιδευτικός καταβάλλει προσπάθειες ούτως ώστε να αξιοποιούνται παιδαγωγικά τραγούδια από μια ποικιλία μουσικών ειδών/καλλιτεχνών και καλλιτεχνιδών ούτως ώστε σε βάθος χρόνου να «ικανοποιείται» το σύνολο των μαθητών και των μαθητριών. Η πρακτική αυτή είναι αποτελεσματική, τουλάχιστον στο Πρότυπο Γυμνάσιο Πατρών.

Σε γενικές οι διδακτικοί στόχοι του σεναρίου πραγματοποιήθηκαν (Ημερολόγιο σχολικού έτους 2022-2023 της Καρούμπαλη Ευγενίας).

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ελληνική Δημοκρατία (2003). Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, τεύχος δεύτερο, αριθμός φύλλου 304.
- Ελληνική Δημοκρατία (2021). Φύλλο της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, τεύχος δεύτερο, αριθμός φύλλου 5938.
- Ελληνική Δημοκρατία (2023). Φύλλο της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, τεύχος δεύτερο, αριθμός φύλλου 1998.
- Ζαχαροπούλου, Κ., Κωνσταντινίδης, Α. (2022). *Οδηγός εκπαιδευτικού Μουσική Γυμνασίου. 2η Έκδοση*. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- Ημερολόγιο Σχολικού Έτους 2022 – 2023 της Καρούμπαλη Ευγενίας.
- Green, L. (2002). *How popular musicians learn. A way ahead for music education*. Aldershot: Ashgate.
- Jonze, T. (2014) Lana Del Rey: 'I wish I was dead already'. Ανακτήθηκε στις 22 Οκτωβρίου 2023 από <https://www.theguardian.com/music/2014/jun/12/lana-del-rey-ultraviolence-album>
- Καρούμπαλη, Ε. (2023). (Πιλοτικό) Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής Γυμνασίου. Από το σχεδιασμό στην εφαρμογή... Λίγες σκέψεις... Στο Α. Τσέκου, Α. Κατσαμάγκος, Α. Παπαδοπούλου & Ξ. Φουλίδη, *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου «Αναλυτικά Προγράμματα: Θεωρία & Πράξη», 15 & 16 Δεκεμβρίου 2022, Τόμος Β' (σσ.39-44)*. Ελευσίνα.
- Κοκκίδου, Μ, (2019). *Μουσικό Βίντεο. Οπτικοακουστική αφήγηση, εργαλεία ανάλυσης, εκπαιδευτικές εφαρμογές*. Αθήνα: Fagotto Books.
- Κοκκίδου, Μ. (2022). *Δημοφιλής Μουσική. Ταυτότητες, Κοινότητες, Εμπειρίες, Νοήματα*. Θεσσαλονίκη: Ελληνική Ένωση για τη Μουσική Εκπαίδευση.
- Κτενιαδάκη, Α. (2009). Το μάθημα της Μουσικής στην Ελληνική Γενική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και απόψεις καθηγητών Μουσικής. *Μουσικοπαιδαγωγικά*, 7, 5-33.
- Lana Del Rey: "Ich wurde sehr oft missverstanden". Ανακτήθηκε στις 22 Οκτωβρίου 2023 από http://www.krone.at/Musik/Lana_Del_Rey_Ich_wurde_sehr_of_t_missverstanden-Krone-Interview-Story-410322
- Lana Del Rey - West Coast. Ανακτήθηκε στις 22 Οκτωβρίου 2023 από https://www.youtube.com/watch?v=oKxuiw3iMBE&ab_channel=LanaDelReyVEVO
- Sterling, S., T. (2014). Interview: Lana Del Rey Goes From 'Maleficent' to 'Ultraviolence' Up to the Top. Ανακτήθηκε στις 22 Οκτωβρίου 2023 από <http://radio.com/2014/06/12/lana-del-rey-interview-maleficent-ultraviolence/>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων & Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (2014). «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών» με κωδικό ΟΠΣ: 295450 *Οριζόντια Πράξη* στις 8 Π.Σ., 3 Π.Στ. Εξ., 2 Π.Στ. Εισ. Υπόεργο 1 : «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης» ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ Επιστημονικό Πεδίο: ΤΕΧΝΕΣ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ Διδακτικό Μαθησιακό Αντικείμενο/Τάξη/επίπεδο εκπαίδευσης: ΜΟΥΣΙΚΗ / ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ, Α΄ - ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ, Α΄ - Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 22 Οκτωβρίου 2023 από https://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/10875/1967_ΠΣ_ΜΟΥΣΙΚΗ_ΝΗΠ_ΔΗΜ_ΓΥΜΝ_ΑΝ_ΑΡΤΗΤΕΟ.pdf

Παράρτημα

Τα φύλλα εργασίας βρίσκονται στο:
https://www.dropbox.com/scl/fi/bu5mub25uozk0cdvacx80/West_Coast_Fylla_Ergasias.pdf?rlkey=u9mbfitonvwxo6uszigu6u95lk&dl=0

Η διδασκαλία της έννοιας της ταχύτητας στη Β΄ Γυμνασίου με τη μέθοδο CLIL στην ανεστραμμένη τάξη

Κασίμη Ιωάννα
Γερμανικής Φιλολογίας PhD, MA, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
ioannakassimi@gmail.com

Γουρζή Μαρία
Φυσικός MSc, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
gourzimarina@gmail.com

Σκαντζός Ηλίας
Χημικός, Med, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Ιλίου,
Ilias.skantzios@gmail.com

Περίληψη

Η μέθοδος CLIL είναι μία σύγχρονη και δυναμική εκπαιδευτική μέθοδος, που κερδίζει έδαφος σε όλο και περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, ως απόκριση της εκπαίδευσης στην ανάγκη πολυγλωσσίας στον κόσμο της παγκοσμιοποίησης. Βασικό στοιχείο της μεθόδου CLIL είναι η ολιστική αντιμετώπιση στη διδασκαλία μίας ξένης γλώσσας και ενός επιστημονικού αντικειμένου. Η ισορροπημένη μάθηση μεταξύ τους απαιτεί ένα δημιουργικό, αυθεντικό περιβάλλον, που ενεργοποιεί τους μαθητές/τριες και υποστηρίζει την οικοδόμηση της γνώσης. Ένα τέτοιο περιβάλλον προσφέρεται από το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης, που προωθεί τη συνεργασία, την επικοινωνία, την αυτονομία, την αυτορρυθμιζόμενη και διαφοροποιημένη μάθηση. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μία δειγματική διδασκαλία με τη μέθοδο CLIL για τη συνδυασμένη εκμάθηση φυσικής και γερμανικών, με εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης. Αναδεικνύεται όχι μόνο η επιτυχία της μεθόδου CLIL στη διδασκαλία και τη μάθηση, τόσο του περιεχομένου όσο και της ξένης γλώσσας, αλλά και η αξία της ανεστραμμένης τάξης, ως εργαλείου ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας της προσέγγισης CLIL.

Λέξεις-κλειδιά: CLIL, φυσική, γλώσσα

Abstract

CLIL is a modern and dynamic educational method, which is gaining ground in many European countries as a response of education to the need for multilingualism in the globalised world. A key element of the CLIL method is the holistic approach to the teaching of a foreign language and a scientific subject. Balanced learning between the two requires a creative, authentic environment that activates students and supports the construction of knowledge. Such an environment is provided by the flipped classroom model, which promotes collaboration, communication, autonomy, self-regulated and differentiated learning. In this paper, a sample CLIL-based instruction for combined learning of physics and German, applying the inverted classroom approach, is presented. It highlights not only the success of the CLIL method in

teaching and learning both content and foreign language, but also the value of the inverted classroom as a tool to enhance the effectiveness of the CLIL approach.

1.Εισαγωγή

Στην εκπαίδευση του 21^{ου} αιώνα καταβάλλονται προσπάθειες για καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας, τέτοιες ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του σύγχρονου κόσμου και να αναπτύσσουν ολόπλευρα την προσωπικότητα, τις ικανότητες και τις δεξιότητες όλων των μαθητών/τριών. Σε αυτό το πλαίσιο αναζητείται γόνιμο έδαφος για συνεργασίες και διαθεματικές, διεπιστημονικές διδακτικές προσεγγίσεις, υλοποιήσιμες κυρίως στο πλαίσιο του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (Σταυρίδου, 2021).

Μία τέτοια προσέγγιση είναι η διαθεματική, διεπιστημονική διδακτική μέθοδος CLIL (Content and Language Integrated Learning), που στα ελληνικά αποδίδεται ως Συνδυασμένη Εκμάθηση Περιεχομένου και Γλώσσας. Βασικό στοιχείο της μεθόδου CLIL είναι η ολιστική αντιμετώπιση στη διδασκαλία μίας γλώσσας που δεν είναι η μητρική και ενός επιστημονικού αντικειμένου (περιεχομένου) (McDougald, 2015). Είναι μία μέθοδος διπλά εστιασμένη στην εκμάθηση του περιεχομένου, παράλληλα με την εκμάθηση της ξένης γλώσσας (Darn, 2006). Αυτό σημαίνει ότι η έμφαση δεν δίνεται αποκλειστικά στο περιεχόμενο ή αποκλειστικά στη γλώσσα, αλλά και στα δύο, αν και είναι δυνατή μία μετατόπιση της εστίασης από τη γλώσσα προς το περιεχόμενο ή και αντίστροφα, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών. Η CLIL παρέχει στους μαθητές και τις μαθήτριες την ευκαιρία να μάθουν μία ξένη γλώσσα μέσω ενός αντικειμένου και ένα αντικείμενο μέσω της ξένης γλώσσας (Mattheoudakis et al., 2014).

Για να επιτευχθεί η ισορροπημένη μάθηση μεταξύ της γλώσσας και του περιεχομένου απαιτούνται τεχνικές, στρατηγικές και εργαλεία, μέσα σε ένα δημιουργικό αυθεντικό περιβάλλον, που προωθεί τη μάθηση με νόημα, παρέχει κίνητρα στους μαθητές/τριες και τους υποστηρίζει στην οικοδόμηση της γνώσης (Kone, 2022). Ένα τέτοιο περιβάλλον προσφέρεται μέσα από την προσέγγιση της ανεστραμμένης τάξης, η οποία κινητοποιεί όλους τους μαθητές και τις μαθήτριες, προωθεί την ενεργό συμμετοχή, τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, την αυτονομία, την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, τη συνεργασία και την επικοινωνία, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην ανάπτυξη των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων, μεταξύ αυτών και στην ενίσχυση του επιστημονικού και του γλωσσικού γραμματισμού (Kone, 2022).

Η μέθοδος CLIL προωθεί την ενεργητική μάθηση, όχι μόνο μέσω της αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικού – εκπαιδευόμενου, αλλά και της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους με συμμετοχικές και συνεργατικές δραστηριότητες, που προωθούν την αυτονομία στη μάθηση. Αυτή είναι μία κοινωνικο – κονστрукτιβιστική αλληλεπιδραστική και μαθητοκεντρική προσέγγιση, που τοποθετεί τον εκπαιδευτικό να έχει ρόλο διευκολυντικό περισσότερο και όχι μεταδότη της γνώσης (van Kampen et al., 2017).

Η συνεργατική, αυτόνομη και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση που προσφέρουν η CLIL και η ανεστραμμένη τάξη αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχή ενσωμάτωση των δύο μεθόδων (Canlas, 2016; Kone, 2022).

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μία δειγματική διαθεματική διδασκαλία Φυσικής και Γερμανικών με τη μεθοδολογία CLIL, σε ανεστραμμένη τάξη. Εξετάζεται ο τρόπος ενσωμάτωσης της εκμάθησης γλώσσας στη διδασκαλία επιστημονικών αντικειμένων και η

αποτελεσματικότητα στην παράλληλη εκμάθηση της ξένης γλώσσας και του περιεχομένου, με χρήση της ανεστραμμένης τάξης.

2.Η μέθοδος CLIL

Η μέθοδος CLIL θεωρείται από τη δεκαετία του 1990 μία σύγχρονη και δυναμική μέθοδος, που κερδίζει έδαφος και έχει ενταχθεί στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών αρκετών ευρωπαϊκών χωρών, ως απόκριση της εκπαίδευσης στην ανάγκη πολυγλωσσίας, στον κόσμο της παγκοσμιοποίησης (Ruiz de Zarobe, & Iménez Catalán, (Eds.), 2009).

Από τον αρχικό σχεδιασμό της, η μέθοδος CLIL έγινε, πολύ σύντομα, ευρέως αποδεκτή, κυρίως λόγω του διττού ρόλου της, τόσο της βελτίωσης της γλωσσικής επάρκειας, όσο και της εμβάθυνσης των γνώσεων των μαθητών σε συγκεκριμένα επιστημονικά πεδία. Σήμερα, εφαρμόζεται σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα σε όλο τον κόσμο, από την πρωτοβάθμια μέχρι την τριτοβάθμια εκπαίδευση και έχει ενσωματωθεί στην εκπαίδευση ενηλίκων, καθώς και σε προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης (Marsh et al., 2012).

Στην Ελλάδα, η μέθοδος CLIL δεν έχει εισαχθεί εκτεταμένα στο εκπαιδευτικό σύστημα σε σύγκριση με χώρες όπως η Ιταλία, η Ισπανία ή η Γερμανία, αν και πιλοτικά προγράμματα και πρωτοβουλίες εφαρμόζουν την CLIL σε ορισμένα σχολεία, σύμφωνα με την έκθεση Eurydice (2017).

2.1.Οι πυλώνες της διδασκαλίας και μάθησης στην προσέγγιση CLIL

Δεν υπάρχει ένα ενιαίο πλαίσιο εφαρμογής της προσέγγισης CLIL. Η μεθοδολογία CLIL είναι ευέλικτη και η εφαρμογή της αφήνει ένα πολύ μεγάλο περιθώριο χρήσης μεθόδων, εργαλείων και πρακτικών (Concezzi, 2017), που μπορούν να ενσωματωθούν με τέτοιον τρόπο ώστε να εξυπηρετούν τη θεμελιώδη αρχή της, σύμφωνα με την οποία θα πρέπει η γλώσσα και το περιεχόμενο να συζευχθούν με κάποιον τρόπο (Coyle et al., 2010).

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες επιμέρους αρχές, που μπορούν να συμπεριληφθούν ως βάση, κατά τη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης στην προσέγγιση CLIL. Οι αρχές αυτές συνιστούν το θεωρητικό πλαίσιο αναφοράς 4Cs (4Cs framework), το οποίο μπορεί να λειτουργήσει ως οδηγός για τη σχεδίαση ενός μαθήματος CLIL. Αυτές είναι το περιεχόμενο (Content), η γνωστική διεργασία (Cognition), η επικοινωνία (Communication) και ο πολιτισμός (Culture) (Coyle et al., 2010).

Με βάση αυτούς τους πυλώνες, οι μαθητές/τριες αποκτούν νέες γνώσεις και αναπτύσσουν δεξιότητες (περιεχόμενο), ενθαρρύνεται η εμπλοκή τους σε γνωστικές διεργασίες που συμβάλλουν στην οικοδόμηση της γνώσης και στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων από τους ίδιους/ες (γνωστική διεργασία), προωθείται η γλωσσική ικανότητα και μάθηση (επικοινωνία) και αναπτύσσεται η διαπολιτισμική επίγνωση (intercultural awareness) (πολιτισμός) (Meyer, 2010). Το πλαίσιο αυτό, σήμερα, έχει επεκταθεί στα 5Cs, με την προσθήκη της επάρκειας (competence), η οποία σχετίζεται με τον αναστοχασμό των μαθητών/τριών (Gabillon, 2020). Η ολιστική συνύπαρξη των αρχών του CLIL οδηγεί στην ολοκληρωμένη μάθηση, εξυπηρετώντας τους σκοπούς της (Coyle et al., 2010).

2.2. CLIL και Φυσική

Οι φυσικές επιστήμες αποτελούν δημοφιλή επιλογή για την εφαρμογή μίας προσέγγισης CLIL, ιδιαίτερα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μάλιστα, η Φυσική βρίσκεται στις πρώτες επιλογές επιστημονικού αντικειμένου για την εφαρμογή της προσέγγισης CLIL στην Ιταλία. Η κατανόηση και η χρήση της γλώσσας της επιστήμης είναι αφ' εαυτού δύσκολη. Ωστόσο, η βιβλιογραφία επισημαίνει τη θετική επιρροή του CLIL σε διάφορα χαρακτηριστικά της μάθησης του περιεχομένου, όπως στη γνωστική ανάπτυξη, με τη σύλληψη των εννοιών και των εννοιολογικών δομών. Σε αυτό συνηγορούν η στενή σύνδεση των επιστημονικών εννοιών και θεμάτων με συγκεκριμένες εμπειρίες και η χρήση μη βερμπαλιστικών στοιχείων, όπως σύμβολα, εικόνες και διαγράμματα, που διευκολύνουν την εφαρμογή του CLIL (Rosi, 2018).

Διαφορετικά επιστημονικά αντικείμενα έχουν τους δικούς τους τρόπους χρήσης της γλώσσας για τη νοηματοδότηση. Η εκμάθηση της γλώσσας στο πλαίσιο της διδασκαλίας στην CLIL στοχεύει στην απόκτηση του εξειδικευμένου λεξιλογίου (ορολογία, έννοιες), του ύφους και του τρόπου οικοδόμησης της γνώσης του εκάστοτε επιστημονικού αντικειμένου (Nikula, 2015).

Θεμελιώδης μαθησιακός στόχος της διδακτικής της Φυσικής είναι η ανάπτυξη εννοιολογικής κατανόησης (Βαϊοπούλου, 2021). Από μικρή ηλικία οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να αντιστοιχούν λέξεις της μητρικής τους γλώσσας με έννοιες που απέκτησαν μέσα από την καθημερινή εμπειρία. Το γεγονός αυτό δημιουργεί δυσκολία στην απόδοση επιστημονικού νοήματος στην ίδια λέξη, κατά τη διδασκαλία της Φυσικής. Η χρήση μίας γλώσσας που δεν είναι η μητρική, μπορεί να διευκολύνει την εννοιολογική αλλαγή και την επιστημονική κατανόηση, αφού μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο της σύγχυσης που δημιουργείται όταν οι επιστημονικές έννοιες αποδίδονται με τον ίδιο όρο (λέξη) με εκείνες που χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή (Haagen-Schützenhöfer & Hopf, 2010).

3. Η προσέγγιση της ανεστραμμένης τάξης

Η εκπαιδευτική προσέγγιση «flipped classroom», που στην Ελλάδα αποδίδεται με τον όρο «ανεστραμμένη τάξη», έχει προσελκύσει τα τελευταία χρόνια το ενδιαφέρον ερευνητών και εκπαιδευτικών, αποτελώντας αντικείμενο ευρείας συζήτησης σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια, ως μία καινοτόμος διδακτική προσέγγιση ιδιαίτερης σημασίας για την εφαρμογή της στο σχολικό περιβάλλον (Hwang et al., 2019). Αν και η προσέγγιση αυτή παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 2000, από τον J.W. Baker και ανεξάρτητα από τους M. Lage, G. Platt και M. Treglia, ήταν οι χημικοί J. Bergmann και A. Sams που, επτά χρόνια αργότερα, την εφάρμοσαν πρώτοι στην τάξη τους και συνέβαλαν σημαντικά στην προώθησή της (Hwang et al., 2015).

Καθοριστική στην προώθηση της καινοτόμου αυτής διδακτικής πρακτικής ήταν, επίσης, η ταχεία ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών και των εκπαιδευτικών εφαρμογών τους, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, η οποία συνέβαλε στον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και στη δημιουργία νέων εκπαιδευτικών μεθόδων, που ενσωματώνουν ψηφιακά εργαλεία και πλατφόρμες στη διδασκαλία και στις διαδικασίες μάθησης (Ratten, 2023).

Σήμερα, η ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται σε όλο τον κόσμο από εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων στην πρωτοβάθμια, στη δευτεροβάθμια και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και στην εκπαίδευση ενηλίκων (Bergmann & Sams, 2012).

Στην ανεστραμμένη τάξη, αυτό που παραδοσιακά γίνεται στην τάξη γίνεται τώρα στο σπίτι και αντίστροφα (Lage et al., 2000). Με αυτόν τον τρόπο, η διαδικασία μάθησης αναστρέφεται σε σχέση με το παραδοσιακό μαθησιακό μοντέλο (ανεστραμμένη μάθηση) (Gnutova, 2020): Οι μαθητές/τριες δεν λαμβάνουν τις πληροφορίες στην τάξη, αλλά προετοιμάζονται στο σπίτι, συνήθως μέσω ψηφιακών πόρων, που μπορεί να είναι σε μορφή βίντεο, διαδικτυακών παρουσιάσεων ή άλλων διαδραστικών εργαλείων. Μέσα στην τάξη, οι μαθητές/τριες συνεργάζονται, ανταλλάσσουν ιδέες, εξασκούνται και εφαρμόζουν τις γνώσεις τους, με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού (Hwang et al., 2019).

Η ανεστραμμένη τάξη δημιουργεί ένα ευέλικτο μαθησιακό περιβάλλον, που επιτρέπει την εφαρμογή ποικίλων τρόπων εκμάθησης, υποστηρίζει τόσο την ομαδική, όσο και την ατομική μελέτη, και προσφέρει στους μαθητές και τις μαθήτριες τη δυνατότητα να επιλέγουν και να ρυθμίζουν οι ίδιοι το πότε, το πού και με ποιον ρυθμό θα μάθουν, ενισχύοντας έτσι την αυτονομία και τις προσωπικές δεξιότητές τους (Yarbro et al., 2014).

Η προσέγγιση της ανεστραμμένης τάξης τονίζει την ιδέα της ενεργού συμμετοχής, ιδέα στενά συνδεδεμένη με προσεγγίσεις μάθησης που θέτουν στο επίκεντρο τον μαθητή και βασίζονται στην κονστρουκτιβιστική φιλοσοφία, σημαντικός εκπρόσωπος της οποίας είναι ο Piaget, που υποστηρίζει ότι η γνώση δεν μπορεί να «μεταδοθεί», αλλά απαιτεί την ενεργό κατασκευή του νοήματος από τον μαθητή (Li et al., 2023). Έτσι, η διδασκαλία μετατοπίζεται σε μία μαθητοκεντρική προσέγγιση, όπου ο χρόνος στην τάξη αφιερώνεται στη διερεύνηση θεμάτων σε μεγαλύτερο βάθος, δημιουργώντας πλούσιες ευκαιρίες μάθησης. Οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούν με τον εκπαιδευτικό και με τους συμμαθητές/τριες τους, αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στην κατασκευή της γνώσης, συμμετέχουν και αξιολογούν οι ίδιοι τη μάθησή τους, αναπτύσσοντας βαθύτερα επίπεδα εννοιολογικής κατανόησης και διαδικαστικής γνώσης (Yarbro et al., 2014).

Ο εκπαιδευτικός, σε διαρκή και ουσιαστική αλληλεπίδραση με τους μαθητές/τριες, ενεργοποιεί τη μάθηση με βάση τις ικανότητες και τις ανάγκες όλων των μαθητών/τριών, παρεμβαίνει υποστηρικτικά και παρέχει πλούσια ανατροφοδότηση (Yarbro et al., 2014). Σχεδιάζει το μάθημα και θέτει τους μαθησιακούς στόχους, ώστε να επιτυγχάνονται όλα τα επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινόμιας Bloom (Errard & Rochdi, 2017). Οι γνωστικοί στόχοι χαμηλότερης τάξης και πιο απλοί (θυμάμαι, κατανοώ), όπως αυτοί έχουν καθοριστεί από το αναθεωρημένη ταξινόμια Bloom, επιτυγχάνονται έξω από την τάξη, ενώ μέσα στην τάξη επιτυγχάνονται οι στόχοι ανώτερης τάξης και πιο πολύπλοκοι (εφαρμογή, ανάλυση, αξιολόγηση) (Lin, 2021).

Η ανεστραμμένη τάξη μπορεί να θεωρηθεί ως ένα είδος εκπαιδευτικής μεταστρατηγικής που δημιουργεί τις βέλτιστες συνθήκες για την εφαρμογή τόσο εξατομικευμένης προσέγγισης στη μάθηση, όσο και όλων των τεχνικών της ενεργητικής μάθησης (Gnutova, 2020). Είναι μία μορφή μικτής μάθησης (blended learning), που συνδυάζει τη δια ζώσης με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με την υποστήριξη της τεχνολογίας (Horn, 2013). Ο σχεδιασμός του μαθήματος περιλαμβάνει κάθε είδους εκμετάλλευση της τεχνολογίας του διαδικτύου και των ψηφιακών εφαρμογών, έτσι ώστε να αξιοποιηθεί όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά και δημιουργικά ο διαθέσιμος χρόνος,

περισσότερο στην αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τους μαθητές και τις μαθήτριες και λιγότερο στη μετάδοση πληροφοριών, μέσα στην τάξη (Ahmed, 2016).

Σύμφωνα με τις αρχές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού και τον βασικό εκπρόσωπό του L. Vygotsky, η κοινωνική αλληλεπίδραση έχει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της γνώσης (Erbil, 2020). Οι επικοινωνιακές και αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες, στις οποίες οι μαθητές και οι μαθήτριες εμπλέκονται ενεργά κατά την οικοδόμηση της νέας γνώσης, συμβάλλουν στην αποτελεσματική μάθηση και την ικανοποιητική επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Ahmed, 2016). Στις δραστηριότητες συνεργατικής μάθησης, οι πιο επιδέξιοι μαθητές βοηθούν τους λιγότερο ικανούς συνομηλίκους τους να αναπτυχθούν εντός της ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης. Αυτή η προοπτική συμφωνεί με τη φιλοσοφία της ανεστραμμένης τάξης, όπου το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου αφιερώνεται στη συλλογική εργασία και την εξατομικευμένη υποστήριξη για τις δραστηριότητες (Ahmed, 2016).

Η ψηφιακή τεχνολογία έχει κρίσιμο ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς διευκολύνει την εφαρμογή μεθόδων και πρακτικών, προωθώντας την ενεργό εμπλοκή και την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Jdaitawi, 2019). Για τον Vygotsky, τα βασικά σημεία στη μαθησιακή διαδικασία είναι αφενός ο πολιτισμός και αφετέρου η γλώσσα. Η ανεστραμμένη τάξη παρέχει το κατάλληλο περιβάλλον για τη μετάδοση του πολιτισμού, είτε μέσω των ψηφιακών εφαρμογών, είτε μέσω των ενεργητικών μεθόδων μάθησης που χρησιμοποιεί (Erbil, 2020).

4.Η διδακτική προσέγγιση

Κατά τη σχολική χρονιά 2023-24, εκπαιδευτικοί του 1^{ου} Πρότυπου Γυμνασίου Ιλίου εφαρμόζουν καινοτόμο δράση για τη διδασκαλία μαθημάτων περιεχομένου, ως μία ολιστική διδακτική προσέγγιση. Στο πλαίσιο της καινοτόμου δράσης πραγματοποιούνται ενδοσχολικές και άλλες επιμορφώσεις, παράγεται διδακτικό υλικό και πραγματοποιούνται δειγματικές διδασκαλίες μαθημάτων CLIL, στα γερμανικά.

Εδώ εντάσσεται η δειγματική διδασκαλία που περιγράφεται στη συνέχεια, η οποία αφορά σε διδασκαλία μίας έννοιας της φυσικής και συγκεκριμένα της έννοιας της «ταχύτητας» στη γλώσσα των γερμανικών, με τη μέθοδο CLIL, στην ανεστραμμένη τάξη.

Η διδασκαλία πραγματοποιήθηκε σε ένα τμήμα 24 μαθητών/τριών της Β' Γυμνασίου, με γλωσσικό επίπεδο στα γερμανικά αρχάριο, επίπεδο A2- σύμφωνα με το Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για τις Γλώσσες (CEFR).

Ο μετασχηματισμός της έννοιας της ταχύτητας από καθημερινή σε επιστημονική, στην οποία αποσκοπεί η διδασκαλία της ταχύτητας στο πλαίσιο του μαθήματος της φυσικής, αφορά κυρίως στη συσχέτισή της με τις έννοιες του μήκους της διαδρομής και της χρονικής διάρκειας, καθώς και στον επιστημονικό ορισμό της. Η ταχύτητα προσφέρεται για μία εισαγωγική διδασκαλία με τη μέθοδο CLIL, σε μαθητές/τριες γυμνασίου με χαμηλό γλωσσικό επίπεδο στα γερμανικά, καθώς η εμπειρική εξοικείωση των μαθητών/τριών με την καθημερινή της έννοια, όπως και με τα μεγέθη που συσχετίζονται με αυτήν (μήκος διαδρομής και χρονική διάρκεια) διευκολύνει τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων, που συμβάλλουν στην εννοιολογική αλλαγή και κατανόηση. Παράλληλα, οι δραστηριότητες αυτές εξυπηρετούν τους επιδιωκόμενους γλωσσικούς στόχους, μέσω της επαφής των μαθητών/τριών με επιστημονικές έννοιες και της απόκτησης εξειδικευμένου επιστημονικού λεξιλογίου στη γερμανική γλώσσα.

Οι επιδιωκόμενοι στόχοι κατά το σχεδιασμό της διδασκαλίας, που στη μέθοδο CLIL αφορούν και στο περιεχόμενο και στη γλώσσα, τέθηκαν στη βάση του θεωρητικού πλαισίου 4 Cs του CLIL ως εξής:

Γνωστικοί στόχοι περιεχομένου: Οι μαθητές/τριες να μπορούν να ορίζουν τη μέση ταχύτητα, να ορίζουν τη στιγμιαία ταχύτητα, να αναφέρουν μονάδες μέτρησης της ταχύτητας, να εκτιμούν την ταχύτητα και να υπολογίζουν τη μέση ταχύτητα σε διάφορα φαινόμενα της καθημερινής ζωής.

Γλωσσικοί στόχοι: Οι μαθητές/τριες να μπορούν να αναγνωρίζουν και να θυμούνται το βασικό λεξιλόγιο που σχετίζεται με την ταχύτητα και τις σχετικές επιστημονικές έννοιες στα γερμανικά, να κατανοούν τις επιστημονικές έννοιες στα γερμανικά και να μπορούν να τις μεταφράζουν και να τις μεταφέρουν με απλό τρόπο προφορικά και γραπτά, να εφαρμόζουν το λεξιλόγιο και τις έννοιες σε πρακτικές δραστηριότητες, όπως να συζητούν, να περιγράφουν τις παρατηρήσεις τους και να λύνουν ασκήσεις, να κατανοούν απλά γραπτά κείμενα και διαλόγους, αναγνωρίζοντας και εξηγώντας τις κύριες ιδέες και τα επιμέρους στοιχεία, χρησιμοποιώντας πολύ απλά φραστικά εργαλεία, να δημιουργούν νέο περιεχόμενο, όπως μία σύντομη περιγραφή (προφορικά ή γραπτά), συνθέτοντας τις νέες γνώσεις τους, για να εξηγήσουν ή να παρουσιάσουν έννοιες σχετικά με την ταχύτητα και να συνδυάζουν το περιεχόμενο και τη γλωσσική τους δεξιότητα με δημιουργικό τρόπο.

Η διδασκαλία πραγματοποιήθηκε σε δύο επιμέρους φάσεις, σύμφωνα με τις αρχές της ανεστραμμένης τάξης, και η διάρκειά της ήταν δύο διδακτικές ώρες. Κατά την πρώτη φάση (φάση 1), οι μαθητές/τριες μελέτησαν εξ αποστάσεως, στο σπίτι, την έννοια της ταχύτητας με τη βοήθεια ψηφιακών πόρων και προετοιμάστηκαν για την επόμενη φάση (φάση 2), η οποία πραγματοποιήθηκε στο σχολείο. Στη φάση αυτή, οι μαθητές/τριες σε αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές/τριες τους και με τις εκπαιδευτικούς, συνεργάστηκαν και εφάρμοσαν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη διαδικασία της προετοιμασίας. Οι δύο φάσεις παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια:

Φάση 1. Για την υποστήριξη της καινοτόμου δράσης, αξιοποιήθηκε η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e – class, στην οποία δημιουργήθηκε η τάξη με τίτλο «CLIL: Φυσική – Γερμανικά, και μία ενότητα με τίτλο «Η ταχύτητα». Εκεί αναρτήθηκαν οι εκπαιδευτικοί ψηφιακοί πόροι και υποστηρικτικές οδηγίες για τη μελέτη των μαθητών/τριών.

Δραστηριότητα 1: Η δραστηριότητα αυτή περιλαμβάνει τη μελέτη ενός βίντεο-animation, το οποίο οι μαθητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν όσες φορές θεωρούσαν αναγκαίο κατά τη διάρκεια της μελέτης τους. Το βίντεο δημιούργησαν και επιμελήθηκαν, από κοινού, οι εκπαιδευτικοί που πραγματοποίησαν τη διδακτική παρέμβαση, με τη βοήθεια του σχεδιαστικού εργαλείου «Canva» και του εργαλείου δημιουργίας animation – video «Animaker». Η επιλογή του animation για την εισαγωγή της επιστημονικής έννοιας της ταχύτητας δεν είναι τυχαία, καθώς τα animation είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στην οπτικοποίηση φυσικών φαινομένων και στη διδασκαλία εννοιών της φυσικής (Dancy & Beichner, 2006).

Μέσα από το βίντεο προσεγγίζεται η έννοια της ταχύτητας και, μέσω φαινομένων της καθημερινής εμπειρίας, πραγματεύονται θέματα όπως τι είναι ταχύτητα, πώς μετράμε την ταχύτητα, τι είναι η μέση ταχύτητα, πώς υπολογίζουμε τη μέση ταχύτητα, τι είναι η στιγμιαία ταχύτητα και ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης της ταχύτητας. Το βίντεο λειτούργησε ως μία πρώτη γλωσσική επαφή με τους επιστημονικούς όρους και τις έννοιες που συσχετίζονται με

την ταχύτητα. Η αφήγηση γίνεται στα γερμανικά, ενώ η εικόνα και το γραπτό ελληνικό κείμενο υποστηρίζουν και ενισχύουν την κατανόηση των εννοιών στην ξένη γλώσσα.

Το βίντεο μπορεί να ανακτηθεί στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://drive.google.com/file/d/1nsXqXLkPw-VAC-AxCfsJXkQcsEORavhQ/view?usp=sharing>

Δραστηριότητα 2: Με τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να εμπεδώσουν τις νέες έννοιες και να εξασκηθούν, λαμβάνοντας άμεση ανατροφοδότηση για την ορθότητα των απαντήσεών τους, με μία διαδραστική εφαρμογή αντιστοίχισης των νέων εννοιών στα γερμανικά με σύμβολα ή/και με εικόνες. Για παράδειγμα, οι γερμανικές λέξεις για την έννοια της μέσης ταχύτητας, την απόσταση ή για το χρονικό διάστημα, θα έπρεπε να αντιστοιχηθούν με τα αντίστοιχα σύμβολα. Η διαδραστική αυτή άσκηση εμπέδωσης κατασκευάστηκε στην πλατφόρμα Wordwall. Η διαδραστική εφαρμογή Wordwall εξυπηρετεί τρεις στόχους: α) Συνδέει τα λεκτικά χαρακτηριστικά (word features) και νοήματα με γνώριμες ιδέες, έννοιες και εμπειρίες, β) Εμπλέκει ενεργά τους/τις μαθητές/τριες σε πολλαπλές, ποικίλες και με νόημα εμπειρίες με τις λέξεις και γ) Δίνει έμφαση στις επιλογές των μαθητών/τριών (Harmon & 2009). Εναλλακτικά, θα μπορούσαν οι μαθητές/τριες να κατασκευάσουν flashcards, με χρήση της ίδιας πλατφόρμας ή της πλατφόρμας Quizlet.

Δραστηριότητα 3: Σε αυτήν την δραστηριότητα οι μαθητές/τριες μπορούσαν να συμπληρώσουν τα κενά σε ένα κείμενο στη γερμανική γλώσσα, το οποίο βασίζεται στο βίντεο. Για τη δραστηριότητα, χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή «Ασκήσεις – Συμπλήρωση Κενών» της ίδιας της πλατφόρμας e-class. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να εμπεδώσουν περαιτέρω τις νέες έννοιες, και να ελέγξουν την κατανόησή τους, λαμβάνοντας άμεση ανατροφοδότηση.

Δραστηριότητα 4: Στην τελευταία δραστηριότητα οι μαθητές/τριες μπορούσαν να ξαναδούν το ίδιο βίντεο σε διαδραστική μορφή, εμπλουτισμένο με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού, στα γερμανικά, και να λάβουν άμεση ανατροφοδότηση. Για τον εμπλουτισμό του βίντεο αξιοποιήθηκε το εργαλείο «διαδραστικό βίντεο» της εκπαιδευτικής ψηφιακής πλατφόρμας e-me, το οποίο στη συνέχεια ενσωματώθηκε στην e - class.

Φάση 2. Δραστηριότητα 1: Αρχικά μοιράστηκε στους μαθητές/τριες φύλλο εργασίας <https://drive.google.com/file/d/1WkxTgAOApcXwNlJHlvQBwASnZWcZOEgW/view?usp=sharing> με δραστηριότητες εντός και εκτός σχολικής τάξης. Η πρώτη από αυτές ήταν μία βιωματική δραστηριότητα στον προαύλιο χώρο του σχολείου. Οι μαθητές/τριες, ανά ομάδες, μέτρησαν, με τη βοήθεια μίας μετροταινίας και ενός χρονομέτρου, τη μέση ταχύτητα ενός μέλους της ομάδας τους, που έτρεξε από τη μία άκρη της αυλής μέχρι την άλλη. Κάθε ομάδα κατέγραψε στο φύλλο εργασίας την απόσταση και τον αντίστοιχο χρόνο. Οι εκπαιδευτικοί έθεταν σε κάθε ομάδα ερωτήματα στα γερμανικά, όπως «τι κάνεις;», «τι είναι αυτό;», «πόση είναι η απόσταση;» κ.α. Με τον τρόπο αυτό ενισχύθηκε η κατανόηση με βιωματικό/εμπειρικό τρόπο του περιεχομένου του μη γλωσσικού μαθήματος και παράλληλα ενεργοποιήθηκε η δεξιότητα προφορικής επικοινωνίας στη γερμανική γλώσσα, στο συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο. Μέσα σε μία τέτοια αυθεντική και παιγνιώδη μαθησιακή και επικοινωνιακή κατάσταση, προωθείται η συνεργασία και η αυτενέργεια των μαθητών/τριών, καθώς και δεξιότητες απαραίτητες και θεμελιώδεις στο πλαίσιο ενός μαθήματος CLIL.

Δραστηριότητα 2: Πίσω στην τάξη, κάθε ομάδα κοινοποίησε τα αποτελέσματα των εργασιών της στην ολομέλεια και ακολούθησε σύντομη συζήτηση στα γερμανικά σχετικά με

τη βιωματική δραστηριότητα 1. Επιπλέον, οι μαθητές/τριες ενθαρρύνθηκαν στις ομάδες τους να γράψουν σύντομο κείμενο με τα βήματα που ακολούθησαν.

Δραστηριότητα 3: Στη συνέχεια, οι μαθητές/τριες προχώρησαν στην επεξεργασία των επόμενων ερωτήσεων και ασκήσεων του φύλλου εργασίας, εργαζόμενοι είτε ατομικά είτε σε ομάδες, σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους και με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Τα αποτελέσματα κοινοποιήθηκαν, συζητήθηκαν στην ολομέλεια και ελέγχθηκε η ορθότητα των απαντήσεων, με την απαραίτητη ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές/τριες τους.

Στο τέλος της διαδικασίας οι μαθητές/τριες συμπλήρωσαν φύλλο αυτοαξιολόγησης https://drive.google.com/file/d/1HeGGeYXNPBVUzA_OV7GJ3TM9y_GBoXm7/view?usp=sharing για τον έλεγχο του βαθμού ικανοποίησης των επιδιωκόμενων στόχων της μαθησιακής διαδικασίας.

5.Αποτελέσματα-Συμπεράσματα

Με την παρούσα εργασία παρουσιάστηκε μία καινοτόμος ολιστική διδακτική προσέγγιση της έννοιας της ταχύτητας στη γερμανική γλώσσα, με εφαρμογή της μεθόδου CLIL, στην ανεστραμμένη τάξη. Η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας ήταν διαρκής σε όλα τα στάδια υλοποίησης της διδασκαλίας, λειτουργώντας ως εργαλείο αναστοχασμού και συνεχούς ανατροφοδότησης, τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους/τις μαθητές/τριες.

Η εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης αποδείχθηκε αποτελεσματική για τη διδασκαλία της έννοιας της ταχύτητας, στο πλαίσιο της μεθόδου CLIL. Εντυπωσιακή ήταν η καθολική συμμετοχή των μαθητών/τριών στις δραστηριότητες της φάσης 1, όπως αποδείχθηκε από τον έλεγχο του βαθμού συμμετοχής στις διαδραστικές ερωτήσεις. Το βίντεο-animation, που παρακολούθησαν στην πρώτη φάση της διδασκαλίας, προκάλεσε την προσοχή και εντυπωσίασε όλους/ες τους μαθητές/τριες, παρέχοντας ισχυρό κίνητρο για μάθηση. Όπως τεκμηριώνεται από τον υψηλό βαθμό συμμετοχής και τις υψηλές επιδόσεις τόσο στις δραστηριότητες της επόμενης φάσης, όσο και στα φύλλα αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης, η οπτικοποίηση καθημερινών εμπειριών και φαινομένων για την εισαγωγή της μέσης και της στιγμιαίας ταχύτητας συνέβαλε στην εννοιολογική κατανόηση. Παράλληλα, η προφορική και γραπτή παροχή πληροφορίας στη γλώσσα των γερμανικών στο βίντεο, λειτούργησε ως εργαλείο εξοικείωσης με το εξειδικευμένο λεξιλόγιο των επιστημονικών εννοιών και στην ενίσχυση της ανάπτυξης γλωσσικών δεξιοτήτων. Οι διαδραστικές δραστηριότητες επέτρεψαν στους μαθητές/τριες να αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο του βίντεο, με άμεση ανατροφοδότηση, και συνέβαλαν ενισχυτικά στην κατανόηση και την εμπέδωση της γνώσης. Η δυνατότητα της αυτόνομης και αυτορρυθμιζόμενης μάθησης είχε επίσης θετικά αποτελέσματα, λόγω της εξατομίκευσης στη διδασκαλία. Η βιωματική δραστηριότητα υλοποιήθηκε με την ενεργό συμμετοχή όλων ανεξαιρέτως των μαθητών/τριών, σε ομαδικό πνεύμα αλληλοβοήθειας κα με μεγάλο ενθουσιασμό από εκείνους/ες. Αξίζει να σημειωθεί ότι, κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, επικοινωνούσαν στη γερμανική γλώσσα για να δείξουν την πρόδοό τους. Το σύνολο των μαθητών/τριών αναγνώρισε το βασικό λεξιλόγιο των όρων και των εννοιών που σχετίζονται με την ταχύτητα και υλοποίησε με επιτυχία τη δραστηριότητα, ακολουθώντας τις οδηγίες στο φύλλο εργασίας που ήταν γραμμένες στη γερμανική γλώσσα. Οι δραστηριότητες εξάσκησης στην τάξη πραγματοποιήθηκαν από τους μαθητές/τριες είτε σε ομάδες είτε ατομικά, με βάση τις επιθυμίες και τις ανάγκες τους. Η

επικοινωνία και η αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές/τριες και τους εκπαιδευτικούς ήταν γόνιμη και αποτελεσματική, τόσο για το περιεχόμενο όσο και για τη γλώσσα. Οι μαθητές/τριες μπόρεσαν να ανταποκριθούν επιτυχώς στις ερωτήσεις και τις ασκήσεις του φύλλου εργασίας. Συγκεκριμένα, στις ερωτήσεις 2 έως 6 απάντησαν σωστά όλοι/ες οι μαθητές/τριες. Στην ερώτηση 7 απάντησαν σωστά οι 15 από τους 24 μαθητές/τριες, ποσοστό που δεν διέφερε αισθητά από τις αντίστοιχες επιδόσεις κατά τη διδασκαλία της ταχύτητας στην ελληνική γλώσσα στα άλλα δύο τμήματα του σχολείου.

Η παρακολούθηση της προόδου των μαθητριών/τριών κατά τη μαθησιακή διαδικασία και τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα της αξιολόγησής της (τυπικής και άτυπης) αναδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της μεθόδου CLIL στη διδασκαλία θεματικών ενοτήτων της φυσικής, όταν συνδυάζεται με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης και δικαιολογούν την πρόταση για την υιοθέτησή της, ως μίας καινοτόμου και επιτυχημένης πρακτικής στον χώρο της εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ahmed, H. O. K. (2016). Flipped learning as a new educational paradigm: An analytical critical study. *European Scientific Journal*, 12(10).
- Βαϊοπούλου, Χ. Π. (2021). Συνεκτικά νοητικά μοντέλα και κατακερματισμένη γνώση.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.]
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL.
- Dancy, M. H., & Beichner, R. (2006). Impact of animation on assessment of conceptual understanding in physics. *Physical review special topics-physics education research*, 2(1), 010104.
- Darn, S. (2006). Content and Language Integrated Learning (CLIL): A European Overview. *Online submission*.
- Eppard, J., & Rochdi, A. (2017). A Framework for Flipped Learning. *International Association for Development of the Information Society*.
- Erbil, D. G. (2020). A review of flipped classroom and cooperative learning method within the context of Vygotsky theory. *Frontiers in psychology*, 11, 1157.
- European Education and Culture Executive Agency, Eurydice, (2017). *Key data on teaching languages at school in Europe : 2017 edition*, Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/62028>
- Gabillon, Z. (2020). Revisiting CLIL: Background, pedagogy, and theoretical underpinnings. *Contextes et didactiques. Revue semestrielle en sciences de l'éducation*, (15).
- Gnutova, I. I. (2020). From flipped classroom to flipped learning: evolution of the concept and its philosophical foundations. *Vysshee obrazovanie v Rossii= Higher Education in Russia*, 29(3), 86-95.
- Haagen-Schützenhöfer, C., & Hopf, M. (2010). Content and language integrated learning in physics teaching: Benefits, risks, requirements and empirical studies. In *Teaching and learning physics today: GIREP conference*.
- Harmon, J. M., Wood, K. D., & Kiser, K. (2009). Promoting vocabulary learning with the interactive word wall. *Middle School Journal*, 40(3), 58-63.
- Horn, M. B. (2013). The transformational potential of flipped classrooms. *Education Next*, 13(3), 78-79.

- Hwang, G. J., Lai, C. L., & Wang, S. Y. (2015). Seamless flipped learning: a mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. *Journal of computers in education*, 2, 449-473.
- Hwang, G. J., Yin, C., & Chu, H. C. (2019). The era of flipped learning: promoting active learning and higher order thinking with innovative flipped learning strategies and supporting systems. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 991-994.
- Kone, F. (2022). STEM AND CLIL: A COLLABORATIVE APPROACH BASED ON THE FLIPPED CLASSROOM MODEL.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The journal of economic education*, 31(1), 30-43.
- Li, R., Lund, A., & Nordsteien, A. (2023). The link between flipped and active learning: A scoping review. *Teaching in Higher Education*, 28(8), 1993-2027.
- Lin, Y. (2021, December). An Analysis of the Flipped Classroom Based on the Bloom's Taxonomy of the Educational Objectives. In *2021 4th International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2021)* (pp. 679-685). Atlantis Press.
- Marsh, D., Mehisto, P., Wolff, D., & Frigols Martín, M. J. (2012). European framework for CLIL teacher education.
- Mattheoudakis, M., Alexiou, T., & Laskaridou, C. (2014). To CLIL or not to CLIL? The case of the 3rd Experimental Primary School in Evosmos. In *Major Trends in Theoretical and Applied Linguistics Volume 3* (pp. 215-234). Versita.
- McDougald, J. (2015). Teachers' attitudes, perceptions and experiences in CLIL: A look at content and language. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 17(1), 25-41.
- Meyer, O. (2010). Introducing the CLIL-pyramid: Key strategies and principles for quality CLIL planning and teaching. *Basic issues in EFL-teaching and learning*, 11-29.
- Nikula, T. (2015). Hands-on tasks in CLIL science classrooms as sites for subject-specific language use and learning. *System*, 54, 14-27.
- Ratten, V. (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100777.
- Rosi, F. (2018). Content-Specific Learning in CLIL. *Educazione Linguistica. Language Education*, 27.
- Ruiz de Zarobe, Y., & Jiménez Catalán, R. M. (Eds.). (2009). *Content and language integrated learning: Evidence from research in Europe*. Multilingual Matters.
- Σταυρίδου, Α. (2021). Καινοτόμες Μέθοδοι Διδασκαλίας Ξένων Γλωσσών: Διερεύνηση Απόψεων Εκπαιδευτικών Ιδιωτικών Οργανισμών.
- van Kampen, E., Meirink, J., Admiraal, W., & Berry, A. (2017). Do we all share the same goals for content and language integrated learning (CLIL)? Specialist and practitioner perceptions of 'ideal' CLIL pedagogies in the Netherlands. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*.
- Yarbro, J., McKnight, P., Arfstrom, K. M., Director, P. D. E., & Network, F. L. (2014). Flipped learning.

Η σπουδαιότητα του μαθήματος της Ιστορίας για τα παιδιά στο Δημοτικό Σχολείο - Τα μνημεία της πόλης του Ηρακλείου ως μέσο για την έννοια της πρόσληψης του παρελθόντος μέσα από project.

Μαθιουδάκη Μαρία
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, 32^ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου
mmathioudaki@yahoo.gr

Περίληψη

Η Ιστορία έχει μεγάλη σημασία για κάθε άνθρωπο. Μέσα από τα ίχνη της Ιστορίας που υπάρχουν διάσπαρτα παντού, ο άνθρωπος βρίσκει τα στοιχεία εκείνα που απαιτούνται για να αποκτήσει τη δική του ταυτότητα και θέση στον χώρο και τον χρόνο. Η Ιστορία είναι γύρω μας. Στη γειτονιά που μεγαλώσαμε, στο σχολείο που πήγαμε, στα ονόματα των δρόμων και των πλατειών, στα δημόσια κτήρια. Η Ιστορία βρίσκεται μέσα μας και αυτό αποδεικνύεται από τη γνώση που έχουμε για την προέλευση και την καταγωγή μας και από τις ιστορίες που μας αφηγούνται οι παλιότεροι άνθρωποι. Αυτό βοηθάει στο να φέρει πιο κοντά τους νέους και τα μικρά παιδιά με τη μελέτη οικείων πραγμάτων και γεγονότων, με αποτέλεσμα να αγαπήσουν την Ιστορία (Τζόκας, 2002). Θα πρέπει να θυμόμαστε ότι η Ιστορία είναι παντού. Σε κάθε σημείο της γης, σε κάθε χρονική περίοδο και σε κάθε άνθρωπο. Με την παρουσίαση αυτή θα δείξουμε ότι η τοπική Ιστορία και τα Μνημεία του Ηρακλείου μπορούν να αποτελέσουν το μέσο μαζί με την μέθοδο project, ώστε ο μαθητής του Δημοτικού να μπορέσει να κατανοήσει καλύτερα το παρελθόν και την έννοιά του και αυτό είναι κάτι που θα αποτελέσει τη βάση για το μέλλον του.

Λέξεις-κλειδιά: τοπική ιστορία, δημοτικό, μνημεία, project

Abstract

History is of great importance to every human being. Through the traces of History that exist scattered everywhere, man finds the elements required to acquire his own identity and position in space and time. History is all around us. In the neighborhood where we grew up, in the school we went to, in the names of the streets and squares, in the public buildings. History is within us and this is evidenced by the knowledge we have of our origin and ancestry and by the stories told to us by the older people. This helps to bring the youth and young children closer by studying familiar things and events, making them love History (Tzokas, 2002). We should remember that History is everywhere. In every part of the earth, in every period of time and in every person. With this presentation we will show that the local History and the Monuments of Heraklion can be the means together with the project method, so that the Primary student can better understand the past and its meaning and this is something that will constitute the basis for his future.

Keywords: local history, municipality, monuments, project

1. Η αξία της Ιστορίας

Η Ιστορία έχει αποτελέσει και εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο μελέτης και έρευνας για πολλούς ιστορικούς, οι οποίοι επιδιώκουν να ρίξουν άπλετο φως στο παρελθόν ανθρώπων, χωρών και αντικειμένων. Δείχνουμε ενδιαφέρον για το παρελθόν, επειδή ενδιαφερόμαστε για τις ρίζες μας ή για τον τρόπο που έχει διαμορφωθεί ο κόσμος γύρω μας ή επειδή η «ετερότητα» διαφορετικών ανθρώπων που έζησαν σε διαφορετικές εποχές έχει εξάψει την περιέργεια και τη φαντασία μας.

Οι παραπάνω λόγοι αποτελούν τους θεμέλιους λίθους της προσπάθειάς μας να γνωρίσουμε το παρελθόν, είτε αυτό πραγματοποιείται μέσα σε μία σχολική τάξη, είτε στις αίθουσες των αρχείων ή κατά τη διάρκεια μιας κυριακάτικης εκδρομής. Έτσι οδηγούμαστε στο ερώτημα: «Γιατί είναι τόσο σημαντική η Ιστορία; Τι είναι αυτό που την κάνει να έχει τόσο μεγάλη αξία;»

Η Ιστορία είναι άμεσα συνδεδεμένη με ανθρώπους, τόπους και πράγματα. Μας δείχνει πού ήμασταν, ποιοι είμαστε και πώς θα είμαστε. Βαρετά ονόματα, γεγονότα, ημερομηνίες. Αυτή είναι η ιστορία για πολλούς ανθρώπους. Για τους ιστορικούς, όμως, δεν είναι το ίδιο. Οι ιστορικοί σκέφτονται για την ιστορία διαφορετικά. Βλέπουν τους εαυτούς τους ως «ντετέκτιβ». Συχνά δεν είναι σίγουροι για το τι συνέβη, τι σημαίνει, και σπάνια είναι σε θέση να συμφωνήσουν μεταξύ τους.

Η μάθηση της Ιστορίας δεν αφορά μόνο την απόκτηση γνώσης σχετικής με την επιστήμη της Ιστορίας, αλλά και την απόκτηση ουσιαστικής γνώσης για το παρελθόν, δηλαδή γιατί χρειαζόμαστε να αποκτούμε γνώσεις για το παρελθόν. Η αλήθεια είναι ότι η Ιστορία μάς παρέχει ένα μέσο για προσανατολισμό στον χρόνο και μας επιτρέπει να συνδέουμε το παρόν μας με το παρελθόν και μέσω αυτού με το μέλλον (Κόκκινος, 2006).

1.1. Η σπουδαιότητα του μαθήματος της Ιστορίας στο Δημοτικό

Οι ειδικοί συμφωνούν ότι η Ιστορία στο σχολείο πρέπει να μεταδίδει στα παιδιά ένα σύνολο γνώσεων για το παρελθόν, εξοικειώνοντάς τα ταυτόχρονα με τις βασικές έννοιες και μεθόδους που διαφοροποιούν την Ιστορία από τα άλλα γνωστικά αντικείμενα. Η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, η προσεκτική και σε βάθος επεξεργασία θεμάτων και η καλλιέργεια του ενδιαφέροντος για το παρελθόν, θεωρούνται τα πιο σημαντικά ζητήματα απ' ό,τι η κάλυψη κάποιας συγκεκριμένης ύλης (Αβδελά, 1998). Ψυχολόγοι και ιστορικοί τονίζουν επιπλέον ότι η ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών είναι ευθέως ανάλογη της ενεργοποίησης του ενδιαφέροντός τους, της εκμάθησης τεχνικών απομνημόνευσης, της υποβολής ανοικτών ερωτήσεων, της επαρκούς γνώσης του σύγχρονου κόσμου, της εκμάθησης της ειδικής ιστορικής ορολογίας, και γενικότερα της εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία. Άρα, η μαθησιακή διαδικασία δεν συνδέεται αποκλειστικά με τη βιολογική ανάπτυξη, αλλά εξαρτάται κυρίως από το πολιτισμικό περιβάλλον και την ποιότητα και ποσότητα των ερεθισμάτων που αυτό παρέχει (Κόκκινος, 1998).

Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) στο Δημοτικό: «Γενικός σκοπός διδασκαλίας της Ιστορίας είναι η ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης. Η ανάπτυξη ιστορικής σκέψης αφορά την κατανόηση των ιστορικών γεγονότων μέσα από την εξέταση αιτιών και αποτελεσμάτων, ενώ η καλλιέργεια ιστορικής συνείδησης αφορά την κατανόηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων σε

συγκεκριμένες καταστάσεις και τη διαμόρφωση αξιών και στάσεων που οδηγούν στην εκδήλωση υπεύθυνης συμπεριφοράς στο παρόν και το μέλλον. Έτσι, με τη διδασκαλία της Ιστορίας ο μαθητής μπορεί να αποκτήσει όχι μόνο την επίγνωση ότι ο σύγχρονος κόσμος αποτελεί συνέχεια του παρελθόντος, αλλά και την αντίληψη ότι ο σύγχρονος ιστορικός ορίζοντας συνδέεται άμεσα με τη ζωή του. Ο σκοπός της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης συνδέεται έτσι με το γενικότερο σκοπό της εκπαίδευσης που αναφέρεται στην προετοιμασία υπεύθυνων πολιτών» (ΦΕΚ 303B/13-03-2003). Στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού η Ιστορία είναι ενταγμένη στο διεπιστημονικό διδακτικό αντικείμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος, ενώ στις τέσσερις ανώτερες τάξεις του δημοτικού σχολείου η Ιστορία διδάσκεται ως χωριστό διδακτικό αντικείμενο.

Σύμφωνα με τον Chris Husbands, «οι μαθητές δεν έρχονται στο σχολείο με άδριο κεφάλι», αλλά αντίθετα κουβαλούν τις ιδέες τους για τον κόσμο, τη γνώση που ήδη κατέχουν, την προσωπική τους άποψη για τα γεγονότα που έχουν συμβεί. Μάλιστα, έχουν τη δική τους άποψη για το παρελθόν, την οποία έχουν πάρει από τις ιστορίες που ακούν από την οικογένειά τους, από ταινίες, από την τηλεόραση, από επισκέψεις σε μουσεία και πολλές άλλες καθημερινές πηγές (Osborne, 2012). Η Ιστορία καλείται να ανατρέψει αυτές τις μικροθεωρίες και προκαταλήψεις με το να δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να μιλήσουν, να εκφράσουν την άποψή τους και τις ιδέες τους, ώστε να μπορέσουν να μετατραπούν αυτές οι δικές τους απόψεις σε δεξιότητες ιστορικής κατανόησης και ερμηνείας. Αυτή η ανατροπή, αν και είναι δύσκολη διαδικασία, μπορεί να γίνει όταν προσαρμόζεται στην ηλικία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, και κυρίως όταν το μάθημα της Ιστορίας γίνει πιο ενδιαφέρον και προσιτό για τα παιδιά, ώστε να αποκτήσει νόημα και αξία. Καθοριστικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία διαδραματίζουν οι πηγές και τα τεκμήρια, τα οποία αποτελούν τη θεμέλιο λίθο της Ιστορίας, καθώς βοηθούν την ανάπτυξη συγκεκριμένων νοητικών δραστηριοτήτων και καθιστούν δυνατή την καλλιέργεια της ιστορικής συνείδησης (Κόκκινος, 2006). Όλα στην Ιστορία εξαρτώνται και καθορίζονται από τα τεκμήρια και τις πηγές, χωρίς αυτά, δεν θα υπήρχε η Ιστορία.

2. Τα μνημεία της πόλης του Ηρακλείου ως μέσο για την έννοια της πρόσληψης του παρελθόντος μέσα από project.

2.1. Τα μνημεία του Ηρακλείου

Στο project αυτό θα χρησιμοποιήσουμε επιλεγμένα Μνημεία του Ηρακλείου, για να δείξουμε τις έννοιες της συνέχειας και της αλλαγής, και σε αυτό θα βοηθήσει η χρήση βοηθητικών θεματικών (όπως κτήρια και ενδυμασία) σε σχέση με τη χρονική περίοδο που θα εξετάζουμε κάθε φορά.

Α) Μινωική εποχή και το ανάκτορο της Κνωσού με έμφαση στη ζωγραφική, στις τοιχογραφίες του ανακτόρου (οι γαλάζιες κυρίες) και στα εκθέματα του Αρχαιολογικού Μουσείου του Ηρακλείου (το αγαλματίδιο της θεάς των όφρων),



Εικόνα 1: Ανάκτορο Κνωσού



Εικόνα 2: Οι γαλάζιες κυρίες



Εικόνα 3: Η θεά των όφρων

Β) Ενετοκρατία με τη Λότζια και τις κρήνες Μπέμπο και Μοροζίνι και το κάστρο του Κούλε στο λιμάνι του Ηρακλείου,



Εικόνα 4: Λότζια



Εικόνα 5: Κρήνη Μπέμπο



Εικόνα 6: Κρήνη Μοροζίνι



Εικόνα 7: Κούλες

Γ) Τουρκοκρατία με το Βαλντέ Τζαμί και το σεμπίλι της Πλατείας Κορνάρου



Εικόνα 8: Πλατεία Κορνάρου

και Δ) Σήμερα με το άγαλμα του Ελευθερίου Βενιζέλου στην Πλατεία Ελευθερίας.



Εικόνα 9: Άγαλμα Ελευθερίου Βενιζέλου

Από αυτά που αναφέραμε για τις περιόδους, παρατηρούμε ότι η εξέλιξη στα κτήρια είναι σημαντική, τόσο στα υλικά κατασκευής όσο και στη μορφή και τη μέθοδο που δημιουργήθηκαν. Για παράδειγμα, αν συγκρίνουμε το ανάκτορο της Κνωσσού με τη Λότζια,

θα δούμε ότι η χρήση των υλικών είναι διαφορετική, όπως επίσης και η τεχνική. Ανάλογη εξέλιξη παρατηρούμε και στην ενδυμασία στο πέρασμα του χρόνου.

2.2. Το project

Όταν ένα παιδί αρχίσει να παρατηρεί τις διάφορες αλλαγές που συμβαίνουν, όχι μόνο στην καθημερινότητά του, στο περιβάλλον που ζει και μεγαλώνει, αλλά και στον εαυτό του, π.χ. στο σώμα του, μέσα από καθημερινές συζητήσεις και σχετικές ως προς αυτό δραστηριότητες, είτε μέσα από την οικογένεια είτε στο σχολείο, αρχίζει να κατανοεί την έννοια του χρόνου, όπως επίσης και την έννοια του μέλλοντος, καθώς φαντάζεται πως π.χ. θα συνεχίσει να ψηλώνει και να παίρνει βάρος, όπως και οι μεγαλύτεροι. Ιδιαίτερα, με την είσοδο του παιδιού στο σχολείο, η οποία σηματοδοτεί τη διδασκαλία δεξιοτήτων, όπως είναι η ανάγνωση, η αρίθμηση, η γραφή, μέσα από δραστηριότητες που γίνονται στο σχολείο, βοηθούν στην ακόμα καλύτερη κατανόηση του χρόνου (Σακκής & Τσιλιμένη, 2007). Ο Bruner (Ζαχαρής, 2006) τόνισε ότι όλα τα μαθήματα έχουν συγκεκριμένη «δομή», η οποία μπορεί να διαιρεθεί σε επιμέρους έννοιες, οι οποίες, αν παρουσιαστούν στο παιδί με τον κατάλληλο τρόπο, θα γίνουν κατανοητές. Το τρίπτυχο έννοιες-δεξιότητες-μέθοδοι έρευνας αποτελεί τον βασικό σκοπό κάθε μαθήματος και όχι η μετάδοση γνώσεων από τον δάσκαλο στο μαθητή. Σύμφωνα με το σπειροειδές πρόγραμμα που ανέπτυξε ο Bruner (spiral curriculum), τα παιδιά γνωρίζουν για πρώτη φορά τα χαρακτηριστικά της ιστορικής σκέψης, μέσα από τις βασικές γνώσεις που αποκτούν όταν πάνε στο Νηπιαγωγείο, τα οποία και συναντούν και κατά το Δημοτικό, αλλά με μεγαλύτερες απαιτήσεις. Δηλαδή, καθώς εξελίσσεται το σπειροειδές πρόγραμμα, αυτό θα «χτίζεται» κάθε φορά με νέες ιδέες πάνω σε αυτές που ήδη υπάρχουν και έχουν διδαχτεί τα παιδιά από το Νηπιαγωγείο, ώστε να κατακτήσουν τη νέα γνώση. Το σπειροειδές πρόγραμμα, λοιπόν, οδηγεί σταδιακά το παιδί από το επίπεδο κατανόησης, σε μια σειρά αναπαραστάσεων, που γίνονται σταδιακά όλο και πιο σύνθετες, οπότε ποιος ο λόγος ο εκπαιδευτικός να περιμένει να διδάξει μία συγκεκριμένη έννοια σε συγκεκριμένη τάξη, ενώ μπορεί να το κάνει νωρίτερα με απλό τρόπο, διδάσκοντας τα κύρια σημεία της (Στραταριδάκη-Κυλάφη, 2006); Σε ό,τι αφορά το μάθημα της Ιστορίας, ο Bruner δεν αναφέρθηκε ιδιαίτερα, αλλά το έκαναν οι ερευνητές που συνέχισαν το έργο του. Αυτοί διατύπωσαν ότι το τρίπτυχο έννοιες-δεξιότητες-μέθοδοι έρευνας περιλαμβάνει αυτά τα οποία πρέπει να κατανοούν τα παιδιά και το οποίο θα επιτευχθεί μέσα από δραστηριότητες, όπως είναι η δραματοποίηση, η συζήτηση, η ενασχόληση με πηγές και οι επισκέψεις σε αρχαιολογικά μνημεία. Αργότερα, εμφανίστηκαν οι έννοιες της φαντασίας, της ενσυναίσθησης και κατά πόσο αυτές έχουν θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα στο μάθημα της ιστορίας (Αβδελά, 1998).

Για παράδειγμα, το ανάκτορο της Κνωσού, έχει υποστεί μεγάλες αλλαγές στο πέρασμα των αιώνων, όμως, με τις αναστηλώσεις και τη φροντίδα από τους ειδικούς, το ανάκτορο εξακολουθεί να υπάρχει και να δείχνει τη συνέχειά του. Ανάλογα παραδείγματα μπορούμε να δούμε και στα Μνημεία του Ηρακλείου που περιγράψαμε παραπάνω, τα οποία υπάρχουν σε διάφορα σημεία της πόλης και όλα μαρτυρούν την αλλαγή και τη συνέχεια των αρχαιολογικών μνημείων και χώρων.

Μέσα λοιπόν από κατάλληλες δραστηριότητες, στην προκειμένη περίπτωση βασιζόμενες στα Μνημεία, τα παιδιά αντιλαμβάνονται τις έννοιες της αλλαγής και της συνέχειας, γιατί τις συγκρίνουν στο πέρασμα του χρόνου και βλέπουν το είδος και το μέγεθος

της αλλαγής που συντελέστηκε, όπως επίσης και τα στοιχεία εκείνα που έμειναν αναλλοίωτα στον χρόνο. Έτσι, τα παιδιά συνειδητοποιούν ότι υπάρχει μία συνεχής ροή του χρόνου, η οποία και αποτελεί τον λόγο αλλαγής και εξέλιξης των πραγμάτων (Στραταριδάκη-Κυλάφη, 2006).

Για να μελετήσουμε τα Μνημεία του Ηρακλείου, ώστε να κατανοήσουν τα παιδιά την έννοια του παρελθόντος, θα στηριχτούμε πάνω σε δύο άξονες επεξεργασίας, όπως αναφέραμε και παραπάνω και όπως καταγράφονται στο πέρασμα των αιώνων: α) την ενδυμασία και β) τα κτήρια. Η λογική για την επιλογή αυτών των δύο αξόνων είναι το ότι αποτελούν οικείες ενότητες για τα παιδιά μέσα από την καθημερινότητά τους και το σχολείο και είναι θέματα που μπορούν να τα διαπραγματευτούν και να τα επεξεργαστούν, προκειμένου να κατανοήσουν το παρελθόν.

Η πρώτη φάση της έναρξης του project γίνεται με μία συζήτηση για τις αλλαγές που παρατηρούν στο σώμα τους, φέρνοντας φωτογραφίες, και θα μπορούσε να γενικευτεί η συζήτηση για τις διαφορές και τις αλλαγές στη ζωή των ανθρώπων από παλιά μέχρι σήμερα, όπως και στις διαφορές στα μέρη όπου ζουν οι άνθρωποι. Σε αυτό μπορεί να βοηθήσει το να φέρουν τα παιδιά και ο εκπαιδευτικός παλιά αντικείμενα που έχουν στο σπίτι τους ή φωτογραφίες από το πρόσφατο παρελθόν, προκειμένου να δει ο εκπαιδευτικός τις προγενέστερες γνώσεις των παιδιών. Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα και τη συζήτηση που θα ακολουθήσει, ο δάσκαλος μπορεί να αναφέρει την πόλη του Ηρακλείου και να τους ζητήσει να αναφέρουν τις αλλαγές που έχουν γίνει στα κτήρια της πόλης και στα Μνημεία εκείνα που είναι παλιά και που μαρτυρούν το πέρασμα των αιώνων. Επόμενη κίνηση είναι να δημιουργηθεί ένα διάγραμμα προγραμματισμένου σχεδιασμού (Helm & Katz, 2012), το οποίο αποτελεί ένα εργαλείο για τον δάσκαλο, ώστε να αναπτυχθεί σωστά το project. Αυτό που μπορεί ο δάσκαλος να ρωτήσει ώστε να ξεκινήσει η επεξεργασία του διαγράμματος σχεδιασμού είναι: «Τι θέλετε να μάθετε για τα παλιά χρόνια στο Ηράκλειο;» ή «Τι σας κάνει εντύπωση, βλέποντας το Μνημείο της Κνωσού;» ή «Πώς ντύνονταν οι γυναίκες στις τοιχογραφίες της Κνωσού;» ή «Τι ξέρετε για τον Κούλε;». Έτσι, οι απαντήσεις και τα σχόλια των παιδιών μπορούν να γραφούν πάνω στο χαρτί, να συζητηθούν και να δημιουργήσουν μία «γωνιά» για την εργασία αυτή, βάζοντας κάποια θρανία και καρέκλες και κρεμώντας εκεί το διάγραμμα και ό,τι άλλο κατασκευαστεί. Εκεί μπορούν να συγκεντρώσουν διάφορα υλικά που θα τους χρειαστούν σε όλη την έρευνα, όπως είναι υλικά για κατασκευές και ζωγραφιές, διάφορα βιβλία και παραμύθια, φωτογραφίες αλλά και ντοσιέ που θα χρησιμοποιήσουν τα παιδιά στην έρευνά τους και θα τα κάνει να νιώσουν τη σπουδαιότητα και τη σημασία που έχει η διεξαγωγή της.

Κατά τη διάρκεια συγκέντρωσης αυτού του υλικού και τη δημιουργία της γωνιάς, ο δάσκαλος ταυτόχρονα μπορεί να αναφέρει λέξεις που σχετίζονται με το θέμα, όπως π.χ. Κνωσός, Μίνωας, Κούλες, τείχη, κρήνες, σεμπίλια, αγάλματα και που θα συναντήσουν οι μαθητές στις δραστηριότητές τους. Η δεύτερη φάση του project, εκτός από την έρευνα των μαθητών, περιλαμβάνει συνήθως τον ερχομό κάποιου επισκέπτη στο σχολείο και την πραγματοποίηση επίσκεψης-εκδρομής σε εξωτερικό χώρο που να σχετίζεται άμεσα με το θέμα (Helm & Katz, 2012). Η επεξεργασία του θέματος είναι να καταλήξουμε στα δύο ερωτήματα: α) Τι φορούσαν τότε οι άνθρωποι και τι σήμερα; (ενδυμασία) και β) Τα κτήρια πώς ήταν και πώς άλλαξαν; (κτήρια). Αφού φτάσουμε εκεί, οι μαθητές θα μοιραστούν σε 4 ομάδες, ώστε κάθε ομάδα να αναλάβει να ερευνήσει και τα δύο ερωτήματα της εκάστοτε

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

εποχής που θα αναλάβει. Οι τέσσερις ομάδες προκύπτουν από τις τέσσερις περιόδους που πραγματεύεται η εργασία. Προτού ξεκινήσει η έρευνά τους, μπορούν όλοι μαζί να φτιάξουν στην τάξη μία γραμμή του χρόνου, όπως φαίνεται παρακάτω:

Μινωική Κρήτη Ενετοκρατία Τουρκοκρατία Σήμερα

Για να φτάσουμε σε αυτή τη γραμμή, μπορεί ο εκπαιδευτικός μέσα από το διάγραμμα σχεδιασμού που έχει δημιουργηθεί, να τονίσει τα Μνημεία με τα οποία θα ασχοληθούν περισσότερο (Κνωσός, Κούλες, τείχη, κρήνες, αγάλματα) και μέσα από πληροφορίες που θα πει για το καθένα, να ονοματίσουν όλοι μαζί την εποχή που ανήκει. Επίσης, κάθε παιδί μπορεί να πει τι γνωρίζει για κάποιο ή κάποια από αυτά και να καταθέσει την εμπειρία του ή να το δείξει και μέσα από μία ζωγραφιά. Αυτή τη γραμμή του χρόνου, μπορούν να την αναρτήσουν στη γωνία που έχει δημιουργηθεί ειδικά για την εργασία, με τις λέξεις-κλειδιά των ερωτήσεων, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα:

Μινωική Κρήτη	Ενετοκρατία	Τουρκοκρατία	Σήμερα
ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ	ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ	ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ	ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ
ΚΤΗΡΙΑ	ΚΤΗΡΙΑ	ΚΤΗΡΙΑ	ΚΤΗΡΙΑ

Οι μαθητές θα χωριστούν σε ομάδες και με τη βοήθεια των γονιών τους θα συγκεντρώσουν υλικό μέσα από το διαδίκτυο (π.χ. την ιστοσελίδα του Δήμου Ηρακλείου), εφημερίδες και περιοδικά, εγκυκλοπαίδειες (ολόκληρη η ιστορία της Κρήτης φυλάσσεται στο τμήμα εφημερίδας και περιοδικών της Βικελαίας Δημοτικής Βιβλιοθήκης) και θα το κολλούν πάνω στο σχεδιάγραμμα. Στη φάση αυτή του project μπορεί να γίνει επίσκεψη αρχαιολόγου/ιστορικού αντίστοιχης περιόδου, από τον οποίο οι μαθητές θα πάρουν συνέντευξη, όπως και επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου και στο Ιστορικό-Λαογραφικό Μουσείο Ηρακλείου. Μπορεί να γίνει δραματοποίηση, η οποία αποτελεί μία βιωματική μέθοδο, κατά την οποία ο μαθητής είναι παρών, παίζει, αναλαμβάνει ρόλους. Οι δραστηριότητες γύρω από τα κτήρια μπορεί να γίνουν με κάρτες που απεικονίζουν τα κτήρια-Μνημεία των χρονικών περιόδων και το όνομά τους (Κνωσός, κρήνες Μοροζίνι και Μπέμπο, Βασιδέ Τζαμί, Λότζια, Ενετικά τείχη, σεμπίλια, άγαλμα αγνώστου στρατιώτη), αφίσες με τα Μνημεία, προτζέκτορα με σχετικό για τα Μνημεία ντοκιμαντέρ, κάρτες με την εποχή (Μινωική Κρήτη, Ενετοκρατία, Τουρκοκρατία, σήμερα). Όταν θα ολοκληρωθεί η επεξεργασία με τις κάρτες μπορεί να γίνει και ένα παιχνίδι κρυμμένου θησαυρού που θα πραγματοποιηθεί στην πόλη του Ηρακλείου και έπειτα από συνεννόηση με τον Δήμο να έχει τοποθετήσει από την προηγούμενη μέρα στα Μνημεία που θα επισκεφτούν, φακέλους με πληροφορίες για καθένα ξεχωριστά, τα οποία οι μαθητές θα βρίσκουν και θα τα διαβάζουν. Στο τέλος αυτής της φάσης του project μπορεί να γίνει η κατασκευή μνημείων με υλικά δικής τους επιλογής ή μακέτας. Στην τρίτη και τελευταία φάση του project θα γίνει ο αναστοχασμός μέσα από το υλικό που έχει συγκεντρωθεί και με την έκθεση αυτού του υλικού σε όλο το σχολείο, ώστε να υπάρξει αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση.

Εν κατακλείδι, η αξιοποίηση του ιστορικού χώρου - στην περίπτωση μας τα μνημεία της πόλης του Ηρακλείου - μπορεί να προσφέρει πολύ και όσο περισσότεροι οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους και όχι στους «τέσσερις τοίχους» της τάξης, τόσο καλύτερα αποτελέσματα θα έχουν στη διαδικασία μάθησης και κοινωνικής ανάπτυξης του παιδιού. Η παιδαγωγική αξιοποίηση των μνημείων του Ηρακλείου και των ιστορικών χώρων

γενικότερα, μπορεί να επιδράσει θετικά, μετατρέποντας τα παιδιά σε ενεργητικούς εξερευνητές και παρατηρητές, που θέλουν να αποκτήσουν νέες γνώσεις, «διαβάζοντας» τα μηνύματα που κρύβονται πίσω από τα ακίνητα αγάλματα και μνημεία. Οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε αυτούς τους χώρους, τα οδηγεί στο να φαντάζονται τη ζωή των ανθρώπων εκείνης της εποχής και να την παραλληλίζουν με τη σύγχρονη μέσα από τις ομοιότητες και τις διαφορές. Η Ιστορία δεν αποτελεί ένα βαρετό μάθημα, αλλά μέσα από καινοτόμες και ελκυστικές δραστηριότητες και την αξιοποίηση ιστορικών χώρων θα διαμορφώσει το παιδί μια θετική στάση απέναντι στην ιστορία και τον πολιτισμό του τόπου του. Η μελέτη των ιστορικών μνημείων του Ηρακλείου, τα οποία προέρχονται από τη Μινωική Κρήτη, την Ενετοκρατία και την Τουρκοκρατία σε σχέση με τα κτήρια σήμερα, εξοικειώνει τους μαθητές με την έννοια του παρελθόντος και την κατανόηση της εξελικτικής πορείας του ανθρώπου κατά τους αιώνες. Αυτό θα οδηγήσει το παιδί μακροπρόθεσμα στην απόκτηση εθνικής συνείδησης και στη δημιουργία ενός πολίτη που θα σέβεται όχι μόνο τον πολιτισμό τον δικό του αλλά και τον πολιτισμό των άλλων λαών.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αβδελά Έφη (1998). *Ιστορία και Σχολείο*, Αθήνα: Νήσος.
- Ζάχαρης Δ. Γ. (2006). *Η ψυχολογία του Piaget και οι δυνατότητες εφαρμογής της στη διδασκαλία της Ιστορίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Δ. Γ. Ζάχαρης.
- Κόκκινος Γ. (1998). *Από την ιστορία στις ιστορίες, Προσεγγίσεις στην ιστορία της ιστοριογραφίας, την επιστημολογία και τη διδακτική της ιστορίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κόκκινος Γιώργος, Νάκου Ειρήνη (2006). *Προσεγγίζοντας την ιστορική εκπαίδευση στις αρχές του 21^{ου} αιώνα*, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Osborne K. (2012). *A life in History, A History teacher looks back*, University of Toronto.
- Σακκής Α. Δ. & Τσιλιμένη Τ. (2007). *Ιστορικοί τόποι και περιβάλλον-Διδακτικές προσεγγίσεις για παιδιά προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Στραταριδάκη-Κυλάφη Ά. (2006). *Η Ιστορία στην Προσχολική Εκπαίδευση: Θεωρητικές θέσεις και ενδεικτικές εφαρμογές*. Ρέθυμνο: έκδοση της συγγραφέα.
- Τζόκας Σ. (2002). *Διδακτικές Στρατηγικές στο Μάθημα της Ιστορίας. Εικαστικές και οπτικοακουστικές πηγές*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Υπουργική Απόφαση Γ2/21072α (ΦΕΚ 303Β/13-03-2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Ιστορίας (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*
- Helm J. H. & Katz L. (2012). *Η Μέθοδος project στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση. Μικροί ερευνητές* (επιμ. Κ. Χρυσάφιδης & Ε. Κουτσουβάνου, μτφρ. Α. Βεργιοπούλου & Ε. Εκκεκάκη). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης μέσω στρατηγικών και τεχνικών για την κατάκτηση μορφών γραμματισμού

Ντούλια Αθηνά
Σύμβουλος Εκπαίδευσης
athinad2819@yahoo.gr

«Η διδασκαλία είναι κάτι περισσότερο από το να διανέμεις τη γνώση, είναι να εμπνέεις την αλλαγή. Η μάθηση είναι κάτι περισσότερο από το να αποστηθίζεις δεδομένα, είναι να φτάνεις στην κατανόηση».

William Arthur Ward

Περίληψη

Στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, η κατανόηση αποτελεί τη βάση για τη διαχείριση και επέκταση της γνώσης. Ιδιαίτερα στην εποχή μας, όπου η ραγδαία αύξηση της πληροφορίας είναι μια πραγματικότητα, η εκπαίδευση των μαθητών στην αναγνωστική κατανόηση θεωρείται αναγκαία, προκειμένου αυτοί να καταστούν ικανοί και κριτικοί αναγνώστες, για να μπορούν να διαχειρίζονται και να επεξεργάζονται τον όγκο αυτό των πληροφοριών, ανάλογα με την περίπτωση και τον στόχο που θέλουν να επιτύχουν. Στόχος της παρούσας ανακοίνωσης είναι να παρουσιαστεί ένα σχέδιο μαθήματος διδασκαλίας της αναγνωστικής κατανόησης σε κείμενο μέσω στρατηγικών και τεχνικών, με στόχο την ολιστική κριτική προσέγγισή του. Το σχέδιο μαθήματος ακολουθεί τις αρχές και τη φιλοσοφία του νέου Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών της Νεοελληνικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας, το οποίο θα ισχύσει από την επόμενη χρονιά.

Λέξεις-κλειδιά: Ολιστική προσέγγιση, γραμματισμός, διαφοροποίηση, στρατηγικές, κατανόηση

Abstract

In the modern educational reality, understanding is the basis for managing and expanding knowledge. Especially in our era where the rapid increase of information is a reality, the training of students in reading comprehension is considered necessary, in order for them to become competent and critical readers to be able to manage and process this amount of information depending on the situation and the goal they want to achieve. The aim of this paper is to present a lesson plan for teaching reading comprehension in text through strategies and techniques aimed at its holistic critical approach. The lesson plan follows the principles and philosophy of the new Analytical Curriculum of Modern Greek Language and Literature, which will be effective from next year.

Keywords: Holistic approach, literacy, differentiation, strategies, understanding

1.Εισαγωγή

Ο γραμματισμός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις σύγχρονες κοινωνίες και αποτελεί βασική επιδίωξη κάθε πολιτείας και εκπαιδευτικού συστήματος. Ιδιαίτερα η ανάγνωση, μέσω της οποίας αποκτά το άτομο πρόσβαση στη γνώση και στη μάθηση, θεωρείται κομβικής σημασίας διαδικασία για τη γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του ατόμου. Αρκετοί μελετητές αναγνωρίζουν την ανάγνωση ως μια εμπρόθετη γνωστική διαδραστική διαδικασία μεταξύ του αναγνώστη και του κειμένου (Falke, 2008 · Norris & Philips, 2004), ενώ άλλοι διακρίνουν στην ανάγνωση δύο διαστάσεις: της διαδικασίας και του προϊόντος (Alderson, 2000). Όλοι όμως συνηγορούν ότι η ανάγνωση αποτελεί μια ιδιαίτερα σύνθετη γνωστική διαδικασία, κατά την οποία ενεργοποιούνται ποικίλες νοητικές και γλωσσικές διεργασίες, με βασικές συνιστώσες την αποκωδικοποίηση, την κατανόηση και την ερμηνεία του κειμένου.

Η κατανόηση, επομένως, αποτελεί βασικό σκοπό της ανάγνωσης. Πρόκειται για μια άρρηκτη αλληλεπιδραστική σχέση. Η αποκωδικοποίηση και κατανόηση του περιεχομένου ενός κειμένου συνδέονται άμεσα με την ανάγνωση, καθώς και με τις ψυχολογικές και γνωστικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της. Κατά συνέπεια, η *αναγνωστική κατανόηση* είναι η διαδικασία αλλά και το αποτέλεσμα της ανάγνωσης ενός κειμένου (Pearson, 2009). Η κατάκτησή της συνεπάγεται τη διδασκαλία της από τα πρώτα σχολικά χρόνια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και αφορά όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Όταν ο αναγνώστης πραγματικά κατανοεί, τότε ξεπερνά το επίπεδο της κυριολεκτικής κατανόησης και αλληλεπιδρά με το κείμενο (Harvey & Goudvis, 2000). Ζητούμενο, επομένως, στη μαθησιακή διαδικασία αποτελεί όχι μόνο η προσπέλαση του κειμένου αλλά και η κατανόηση του, η ερμηνεία, η αξιολόγηση και η περαιτέρω επεξεργασία του. Η συμβολή του εκπαιδευτικού στη διδασκαλία της κατανόησης της ανάγνωσης είναι σημαντική (Phelps, 2009).

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει ένα σχέδιο μαθήματος στο γνωστικό αντικείμενο της νεοελληνικής γλώσσας, για να διαφανεί η σημασία της διδασκαλίας της κατανόησης κειμένων μέσω στρατηγικών στη νοηματική προσπέλασή τους, στην κατανόηση της επικοινωνιακής τους λειτουργίας και αποτελεσματικότητάς τους σε μια ολιστική προσέγγιση στο πλαίσιο του γλωσσικού και κριτικού γραμματισμού (Μιχάλης, 2020· Χατζησαββίδης, 2008).

2.Σημασία της κατανόησης κειμένων

Η κατανόηση ενός κειμένου και ιδιαίτερα η κατανόηση του νοήματος ενός κειμένου αποτελεί ζητούμενο της αναγνωστικής διαδικασίας (Teng, 2009), καθώς και προϋπόθεση για τη διδασκαλία και γνώση όλων των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος σπουδών (Iwai, 2009) γι' αυτό και στη βιβλιογραφία γίνεται λόγος για διδασκαλία της ανάγνωσης και της αναγνωστικής κατανόησης από τους εκπαιδευτικούς ανάλογα με τα μοντέλα ανάγνωσης που μπορεί να υιοθετούνται (Baumann, Kame'enui & Ash, 2003).

Απώτερος σκοπός της διδασκαλίας της αναγνωστικής κατανόησης είναι να καταστούν οι μαθητές ενεργητικοί αναγνώστες. Ως ενεργητικοί αναγνώστες χαρακτηρίζονται όσοι διαβάζουν κείμενα με ευχέρεια, ταχύτητα και ακρίβεια, παρατηρούν τη δομή και την οργάνωση των κειμένων, παρακολουθούν την κατανόησή τους καθώς διαβάζουν, αξιοποιούν στρατηγικές, όπως το να γράφουν περιλήψεις, να κάνουν προβλέψεις, να ενσωματώνουν τις

νέες γνώσεις στις ήδη υπάρχουσες, να προβαίνουν σε νοητικές αναπαραστάσεις και σε συναγωγή συμπερασμών. Οι ενεργητικοί αναγνώστες διαθέτουν επίσης πλούσιο λεξιλόγιο και έχουν συνήθως πολλαπλές αναγνωστικές εμπειρίες.

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας ανέδειξε και μια ακόμη σημαντική έννοια, αυτή της *μετακατανόησης*. Ως *μετακατανόηση* ορίζεται η συνειδητή επίγνωση του ατόμου για τις γνωστικές ενέργειες και διαδικασίες που απαιτούνται στη νοηματική προσπάθεια και κατανόηση ενός κειμένου. Σύμφωνα με τον Μπότσα (2007, σ. 67) ως *μετακατανόηση* ορίζεται το «μεταγιγνώσκειν» στο γνωστικό πεδίο της αναγνωστικής κατανόησης, η ενημερότητα για τις διεργασίες που επιτελούνται κατά την πορεία ανάγνωσης και κατανόησης ενός κειμένου, αλλά και η ενεργητική ρύθμιση της επεξεργασίας, ώστε να υπάρξει επιτυχές αποτέλεσμα. Η αξία της μετακατανόησης υπογραμμίστηκε από το γεγονός της ενεργητικής συμμετοχής του αναγνώστη στις αναγνωστικές διεργασίες και τον έλεγχό του σε αυτές, από την αλλαγή που επέφερε στον τρόπο διδασκαλίας, καθώς και στο ότι απάντησε σε ερωτήματα που σχετίζονται με τις διαδικασίες που εμπλέκονται στην αναγνωστική κατανόηση, αλλά και στις δυσκολίες που σχετίζονται με αυτή (Baker, 2008· Μπότσας 2007).

3.Στρατηγικές διδασκαλίας της αναγνωστικής κατανόησης

Αρκετοί ερευνητές εισηγούνται τη *ρητή διδασκαλία στρατηγικών* (Kamil κ.ά, 2008· Spörer, Brunstein, & Kieschke, 2009).

Οι Pressley και Wharton-McDonald (2001) και Pressley (2000a, 2000b) προβαίνουν σε μια κατηγοριοποίηση στρατηγικών: *πριν, κατά την ανάγνωση και μετά* την επεξεργασία του κειμένου. *Πριν* την ανάγνωση, οι ικανοί αναγνώστες, προβαίνουν σε προβλέψεις σχετικά με το περιεχόμενο του κειμένου, ενώ σκέφτονται και αναστοχάζονται στο *τι* και το *γιατί* του κειμένου, θέτοντας αναγνωστικούς στόχους. Αφού προβούν σε μια γρήγορη επισκόπηση του κειμένου, εστιάζουν σε σημεία και λέξεις-κλειδιά (π.χ. τίτλο, κ. ά). *Κατά τη διάρκεια* της ανάγνωσης αναζητούν τις πληροφορίες με βάση τον στόχο τους, τις διακρίνουν σε σημαντικές και δευτερεύουσες, τις συσχετίζουν μεταξύ τους και ενεργοποιούν την προϋπάρχουσα γνώση τους. Εάν δυσκολευτούν σε κάποιο σημείο, ενεργοποιούν στρατηγικές, υπογραμμίζουν, ξαναδιαβάζουν, κρατούν σημειώσεις ή κάνουν παράφραση των πληροφοριών που θεωρούν ότι είναι σημαντικές. Προβαίνουν σε ενέργειες, προκειμένου να διαμορφώσουν μια λογική αναπαράσταση του κειμένου. *Μετά το πέρας* της ανάγνωσης αναφέρουν με δικά τους λόγια τις σημαντικές ιδέες ή κάνουν την περίληψη του κειμένου, ανακαλώντας τις σημαντικές πληροφορίες ή και αναπλαισιώνουν το κείμενο. Γίνονται, με άλλα λόγια, ενεργητικοί αναγνώστες του κειμένου. Όλη αυτή η διαδικασία δεν γίνεται τυχαία αλλά με συστηματική διδασκαλία και προγράμματα παρέμβασης και ενδυνάμωσης της αναγνωστικής κατανόησης.

4.Σχέδιο μαθήματος διδασκαλίας αναγνωστικής κατανόησης

Το σχέδιο που θα παρουσιαστεί αφορά περιγραφικό κείμενο από ενότητα του σχολικού εγχειριδίου Γλώσσας της Στ' Δημοτικού, "*Το σπίτι του Καβάφη*" (σ.24-25). Η εξέταση και επεξεργασία κειμένου πραγματοποιείται σε τρεις βασικούς άξονες:

1. Γλωσσική και νοηματική προσπάθεια κειμένου (οργάνωση πληροφοριών, περιεχόμενο, συνοχή, συνεκτικότητα).

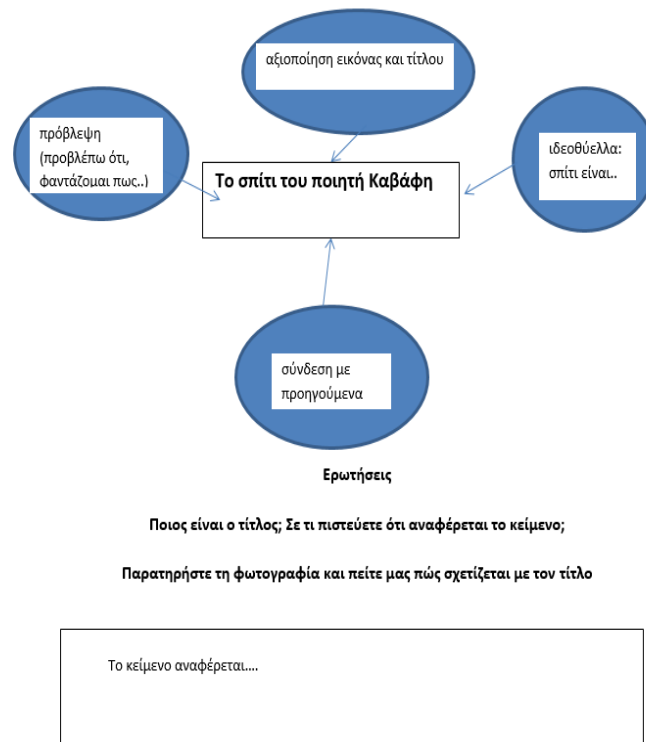
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

2. Επικοινωνιακό πλαίσιο κειμένου (είδος, τρόπος, τόνος, προθετικότητα ύφος, μηνύματα).

3. Αποτελεσματικότητα κειμένου (κοινωνική και πολιτισμική λειτουργία)

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης με χρήση στρατηγικών διέρχεται από τρεις φάσεις:

Α΄ Φάση: Δραστηριότητες Πριν την Ανάγνωση: (Αφόρμηση- ενεργοποίηση προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών μέσα από την αξιοποίηση τίτλων, εικόνων, προοργανωτών, κ.ά.



Β΄ Φάση: Δραστηριότητες Κατά την Ανάγνωση (Εντοπισμός πληροφοριών, Ανάλυση, Επεξεργασία). Αξιοποιούμε κειμενικούς δείκτες, παραγράφους ενότητες



Βήματα Διδασκαλίας:

- Μεγαλόφωνη ανάγνωση από τον εκπαιδευτικό
- Μοντελοποίηση στρατηγικής κατανόησης (π.χ. προβλέψεις, ερωτήσεις, συνδέσεις με προϋπάρχουσα γνώση ή κείμενα κ.λπ.)
- Ανάπτυξη διαλόγου (σκέψεις, προβληματισμοί, συνδέσεις, απορίες). Προθετικότητα κειμένου
- Ανάλυση περιεχομένου και επεξεργασία κειμένου (δομικά στοιχεία του κειμενικού είδους και τύπου που ανήκει, λεξιλόγιο, γραμματική, κειμενικοί δείκτες, συνεκτικότητα, συνοχή μέσω διαρθρωτικών λέξεων, κ.λπ.)
- Επεξεργασία ανά παράγραφο (εύρεση κεντρικής ιδέας και βασικών πληροφοριών-έλεγχος της κατανόησης με ερωτήσεις
- Συμπεράσματα. Αναστοχασμός- αξιολόγηση

Μια τέτοια διδασκαλία βοηθά τους μαθητές να αναλύουν, να ερμηνεύουν κριτικά, να δομούν και να αναδομούν κείμενα που επιτελούν συγκεκριμένους στόχους. Ασκοούνται στην ανίχνευση των σκέψεων, των δράσεων, των στόχων, των αποφάσεων και των προθέσεων των παραγωγών των κειμένων, σε συγκεκριμένες περιστάσεις επικοινωνίας.

Κομβικό σημείο σε αυτό το στάδιο αποτελεί η χρήση ερωτήσεων κατά την ανάλυση-επεξεργασία του κειμένου. Η παιγνιώδης προσέγγιση στην επεξεργασία και προσπέλαση του περιεχομένου επηρεάζει τον βαθμό εμπλοκής των μαθητών (έχω μια ερώτηση, ποιος έχει την απάντηση;). Επιπλέον, καθοριστικής σημασίας είναι και η επιλογή και το είδος των ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις μπορεί να είναι:

Ερωτήσεις περιεχομένου: Πού βρίσκεται το σπίτι; Ποιος μένει εκεί; Τι γνωρίζουμε για αυτόν; Τι πληροφορίες παίρνουμε για την ευρύτερη περιοχή; Πώς είναι το διαμέρισμα του ποιητή; Σε ποιον όροφο βρίσκεται; Πόσα δωμάτια διαθέτει; Πώς περιγράφονται τα δωμάτια; Ποια η χρήση του κάθε δωματίου; Ποια τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής του; Πώς ζούσε σε αυτό το σπίτι ο ποιητής;

Ερωτήσεις Διερεύνησης-Διευκρίνισης:

Γιατί ονομάζει το δωμάτιο κρυφό σπουδαστήριο; Τι μπορεί να σημαίνει...

Τι εννοεί όταν λέει ότι “χτενίζει ένα σίχο.....”

Γιατί ο ποιητής χαρακτηρίζεται από το κείμενο ο περισσότερο μεταφρασμένος στο εξωτερικό Νεοέλληνας ποιητής;

Ερωτήσεις κρίσεως

Με το είδος αυτό των ερωτήσεων εκφράζεται προβληματισμός και αξιολόγηση επί του περιεχομένου, της δομής και της γλώσσας του κειμένου και αναπτύσσονται κρίσεις σε σχέση με το κείμενο. Εκφράζονται ακόμη προσωπικές απόψεις και κατατίθενται νέες ιδέες. *Πώς θα ήταν τα ποιήματά του, αν δεν τα “θασάνιζε” τόσο στην επεξεργασία;*

Επίσης, σημαντική είναι και η λεξιλογική και γραμματικο-συντακτική ανάλυση του κειμένου. Με τους μαθητές επεξεργαζόμαστε όλοι μαζί ή σε ομάδες το λεξιλόγιο και τη δομή του κειμένου, χρησιμοποιώντας τα συμφραζόμενα και τις συσχετίσεις (αξιοποιούμε οικογένειες λέξεων και δομικά στοιχεία λέξης (προθήματα, επιθήματα, συνθετικά, κ.ά). Αναλύουμε το γραμματικό (στο κείμενο εδώ τη χρήση επιθέτου) και συντακτικό φαινόμενο και μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες στοχεύουμε στην εμπέδωση αυτών (π.χ. λεκτικά παιχνίδια με τα επίθετα ή το λεξιλόγιο που αναφέρεται στην οικία, παιχνίδι τρίλιζας, κ.τ.λ.).

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Σημαντική είναι και η επιλογή δραστηριοτήτων κατανόησης που πρέπει να είναι ελκυστικές, στοχευμένες και να καλύπτουν ποικίλες πτυχές. Παρακάτω, δίνεται ένα παράδειγμα:

Δραστηριότητες κατανόησης

- ❖ Υπογραμμίζω τη σωστή απάντηση:

Το σπίτι του ποιητή

είναι μια επιβλητική μονοκατοικία

μια πολυκατοικία

ένα μέγαρο

- ❖ Βάζω σε σειρά τους πλαγιότιτλους των παραγράφων του κειμένου:

- περιγραφή του δωματίου
- το κρυφό σπουδαστήριο του Καβάφη
- περιγραφή του διαμερίσματος
- η περιοχή του σπιτιού του ποιητή
- η απλότητα του ποιητή

- ❖ Επιλέγω τη σωστή σημασία των γραμμοσκιασμένων φράσεων

Ο Καβάφης ήταν, χωρίς αμφιβολία, μανιώδης με την πρωτοτυπία

α) αναζητούσε

ένα μόνο πράγμα «χτυπάει»:

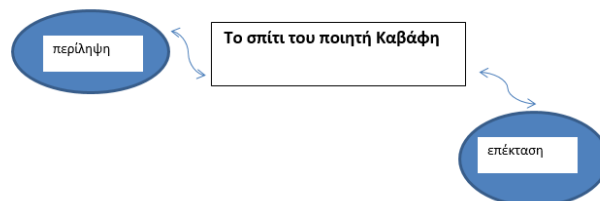
α) κάνει εντύπωση

β) προκαλεί τραύμα

- ❖ Εντοπίζω στο κείμενο τα επίθετα που περιγράφουν και τα επίθετα που σχολιάζουν.
- ❖ Εντοπίζω τα ρήματα του κειμένου. Σε ποιο χρόνο βρίσκονται και γιατί;
- ❖ Βρίσκω το συνώνυμό του: Γράφω πώς αλλιώς μπορούμε να πούμε τις παρακάτω λέξεις: ένοικος, πρόσοψη, είσοδος
- ❖ Ποια στοιχεία του κειμένου “προδίδουν” το πώς ήταν η ζωή του ποιητή. Βρες τα και υπογράμμισέ τα.

Τέλος, τα Νέα Προγράμματα Σπουδών αξιοποιούν τη φιλιαναγνωσία και τη διδασκαλία ολόκληρου λογοτεχνικού κειμένου. Εδώ, μας δίνεται η ευκαιρία να γνωρίσουμε κι άλλα έργα του Καβάφη ή να αξιοποιήσουμε παράλληλα κείμενα.

Γ' Φάση: Δραστηριότητες Μετά την Ανάγνωση (Σύνθεση περίληψης-Ανακεφαλαίωση). Αξιοποιώ θεματικές προτάσεις από τις παραγράφους



Αυτή η φάση είναι και η πιο δημιουργική και σημαντική από άποψη κατάκτησης του νοήματος του κειμένου. Συνθέτουμε την περίληψη, αφού έχει προηγηθεί διδασκαλία για τη

σύνθεση της περίληψης, μέσα από πολλαπλά παραδείγματα και βιωματικές δράσεις. Η εξάσκηση στη σύνθεση περίληψης μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους και ενεργητικές τεχνικές (π.χ. τεχνική της ιδεοθύελλας). Σημαντική είναι η προτυποποίηση και επίδειξη από τον εκπαιδευτικό και η κατανόηση της διαδικασίας.

Τέλος, η διδασκαλία μας περιλαμβάνει τον αναστοχασμό της διαδικασίας αλλά και την ενασχόληση με εναλλακτικές και παιγνιώδεις, διαφοροποιημένης διαβάθμισης και δυσκολίας δραστηριότητες που οδηγούν τους μαθητές σε μονοπάτια δημιουργικής μάθησης.

5.Συμπεράσματα

Η αναγνωστική κατανόηση ή κατανόηση των αναγνωσμάτων αποτελεί βασική προτεραιότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία τόσο για τον μαθητή όσο και για τον εκπαιδευτικό. Είναι μία σύνθετη γνωστική διαδικασία, κατά την οποία ο αναγνώστης προσπαθεί να "επικοινωνήσει" με το κείμενο, να το προσπελάσει νοηματικά, οικοδομώντας νοηματικές αναπαραστάσεις (McNamara & Magliano, 2009), συνδυάζοντας στοιχεία του με δικές του γνώσεις σχετικά με αυτό που διαβάζει (Κουλουμπαρίτση, 2002), ενεργοποιώντας διάφορους μηχανισμούς και παράγοντες, γνωστικούς, γλωσσικούς, συναισθηματικούς. Θεωρείται μια βασική δεξιότητα που πρέπει να αποκτηθεί, για να θεωρείται κάποιος ικανός και επαρκής αναγνώστης.

Η διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης αποτελεί μια πολύ σοβαρή υπόθεση και για την εποικοδομητική και επιτυχή κατάκτησή της απαιτείται λεπτομερής σχεδιασμός, καθορισμός σαφών στόχων, επιλογή κατάλληλων στρατηγικών και άμεση/ρητή διδασκαλία, με στόχο την ολιστική προσέγγιση της γλώσσας και την κατάκτηση πολυγραμματισμών.

Βιβλιογραφία

- Alderson J.C. (2000). *Assessing Reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baker, L. (2008). Metacognitive development in reading: Contributors and consequences. In K. Mokhtari & R. Sheorey (Eds.). *Reading strategies of first- and second-language learners: See how they read*. Norwood, MA: Christopher-Gordon Publishers, Inc.
- Baumann, J.F., & Kame'enui, E.J. (2004). *Vocabulary Instruction: Research to Practice*. New York: The Guilford Press.
- Falke L.G. (2008) *Measures of Reading Comprehension: The effects of Text Type and Time Limits on students' performance*. University of North Texas.
- Harvey, S., & Goudvis, A. (2000). *Strategies that work: Teaching comprehension to enhance understanding*. Portland, ME: Stenhouse.
- Iwai, Y. (2009). *Metacognitive awareness and strategy use in academic English reading among adult English as a second language (ESL) students*. The University of Southern Mississippi.
- Kamil, M. L., Borman, G. D., Dole, J., Kral, C. C., Salinger, T., & Torgesen, J. (2008). *Improving adolescent literacy: Effective classroom and intervention practices: A practice Guide* (NCEE#2008-4027). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

- Κουλουμπαρίτση, Α. (2002). *Η Κατανόηση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα στα σχολικά Βιβλία και στη Διδακτική Πράξη: Συστημική Συσχέτιση και Αξιολόγηση. Εφαρμογές στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- McNamara, D.S., & Magliano, J. (2009). Toward a Comprehensive Model of Comprehension. In B. H. Ross (eds.) *Psychology of Learning and Motivation*, 51, pp. 297-384. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/S0079-7421(09)51009-2.
- Μιχάλης Α. Ν. (2020). *Γλωσσική Διδασκαλία και πρακτικές γραμματισμού στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μπότσας, Γ. (2007). *Μεταγνωστικές διεργασίες στην αναγνωστική κατανόηση παιδιών με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες: «Μεταγινώσκειν», κίνητρα και συναισθήματα που εμπλέκονται*. Διδακτορική διατριβή, Βόλος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2004). Reading as inquiry. Στο R.A. Duschl, & R. E. Grandy (Eds.). *Establishing a consensus agenda for K-12 science inquiry*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Pearson, P. D. (2009). The roots of reading comprehension instruction. In S. E. Israel & G. G. Duffy (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension* (pp. 3-31). New York: Routledge.
- Phelps, G. (2009). "Just knowing how to read isn't enough! Assessing knowledge for teaching reading". *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 2 (2), 137- 154.
- Pressley, M., Wharton-McDonald, R., Allington, R.L., Block, C.C., Morrow, L., Tracey, C., Baker, K., Brooks, G., Cronin, J., Nelson, E., & Woo, D. (2001). A study of effective first-grade reading instruction. *Scientific Studies of Reading*, 5, 35-58.
- Pressley, M. (2002a). "Comprehension strategies instruction. A turn-of-the-century status report". In C.C. Block & M. Pressley (eds). *Comprehension instruction. Research-based best practices*. (pp. 1-27). New York: Guilford Press.
- Pressley, M. (2002b). Metacognition and Self-Regulated Comprehension. In Farstrup, A. & Samuels, J. (2005). *What Research Has to Say About Reading Instruction*, (pp. 291-309), International Reading Association.
- Spörer, N., Brunstein, J. C., & Kieschke, U. L. F. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19(3), 272-286
- Teng, Y. (2009). The relationship of reading methods and learning styles to taiwanese 12th grade male students' reading comprehension in English. University of San Francisco.
- Χατζησαββίδης, Σ. (2008). *Από την παιδαγωγική του γραμματισμού στους πολυγραμματισμούς: νέες τάσεις, διαστάσεις και προοπτικές στη διδασκαλία της γλώσσας*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: blogs.sch.gr/evstamou/files/2008/07/poligramatismoi.pdf. (9/12/2010).

Τα κοινωνικοεπιστημονικά ζητήματα στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών

Παπαδάκης Πέτρος
Εκπαιδευτικός ΠΕ04.01, 1^ο ΕΠΑΛ Ιεράπετρας
papadakis.petros@gmail.com

Περίληψη

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στα Κοινωνικοεπιστημονικά Ζητήματα (ΚΕΖ), τα οποία αποτελούν πολυδιάστατα κοινωνικά προβλήματα που συνδέονται με πτυχές της επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου. Πρόκειται για ζητήματα που επηρεάζουν τις ζωές των ανθρώπων και προκαλούν συζητήσεις με επιστημονικές, κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις. Παρουσιάζεται ένα μοντέλο για την ολιστική διαπραγμάτευση ενός ΚΕΖ, μέσα από πολλαπλές θεματικές περιοχές, οι οποίες διαπλέκονται με τις προσωπικές διαστάσεις της γνώσης, των προσωπικών εμπειριών και των αξιών του ατόμου. Η ένταξη των ΚΕΖ στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών (ΦΕ) ανοίγει νέους ορίζοντες για την εκπαιδευτική διαδικασία. Η εκπαιδευτική προσέγγιση των ΚΕΖ προωθεί τον επιστημονικό γραμματισμό, μεταφέροντας επιστημονικές γνώσεις σε πραγματικά πλαίσια, ενισχύει την ικανότητα λήψης αποφάσεων, προωθεί τη διεπιστημονικότητα και παράλληλα αναπτύσσει την κοινωνική υπευθυνότητα και την ενεργό πολιτειότητα των μαθητών. Η εργασία αυτή ολοκληρώνεται, παρουσιάζοντας μια σειρά από ενδεικτικά βήματα για την εφαρμογή μιας διδασκαλίας ΚΕΖ στα μαθήματα των ΦΕ.

Λέξεις-κλειδιά: κοινωνικοεπιστημονικά ζητήματα, εκπαίδευση φυσικών επιστημών, διδασκαλία κοινωνικοεπιστημονικών ζητημάτων

Abstract

This paper focuses on socioscientific issues (SSIs), which are multidimensional social problems associated with aspects of scientific and technological progress. These issues impact people's lives and provoke discussions with scientific, social, and ethical dimensions. A model is presented for the holistic negotiation of an SSI, through multiple thematic areas that intertwine with the personal dimensions of knowledge, personal experiences, and values of the individual. Incorporating these issues into the teaching of science opens new horizons for the educational process. The educational approach of SSIs promotes scientific literacy by transferring scientific knowledge into real-life contexts, enhances decision-making skills, encourages interdisciplinary connections, and concurrently develops student's social responsibility and active citizenship. This paper concludes by presenting a series of indicative steps for implementing SSI teaching in science classes.

Keywords: socioscientific issues, science education, socioscientific issues teaching

1.Εισαγωγή

Τα Κοινωνικοεπιστημονικά Ζητήματα (ΚΕΖ) αναφέρονται σε πολύπλοκα και πολυδιάστατα προβλήματα, που διαπλέκουν επιστημονικές, κοινωνικές, ηθικές και συχνά πολιτικές πτυχές. Αυτά τα ζητήματα εμφανίζονται στο σταυροδρόμι της επιστήμης, της τεχνολογίας και της κοινωνίας, επηρεάζοντας τους ανθρώπους, τις κοινότητες και τον κόσμο συνολικά. Τα ΚΕΖ αφορούν τις αντιφατικές πτυχές που προκύπτουν από τις εξελίξεις στην επιστήμη και την τεχνολογία, λόγω του γεγονότος ότι αυτές φέρνουν όχι μόνο ανέσεις, οφέλη και οικονομική ανάπτυξη, αλλά και διάφορες προκλήσεις, αβεβαιότητες και κινδύνους για την κοινωνία και το περιβάλλον. Παραδείγματα τέτοιων ζητημάτων αποτελούν, η κλιματική αλλαγή, οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (GMOs), τα εμβόλια, η τεχνητή νοημοσύνη (AI), η πυρηνική ενέργεια, κ.α.

Η φύση των κοινωνικοεπιστημονικών ζητημάτων χαρακτηρίζεται από την πολυπλοκότητα, την αβεβαιότητα και τη διεπιστημονικότητα. Συχνά δεν έχουν σαφείς λύσεις και απαιτούν ολοκληρωμένη κατανόηση επιστημονικών αρχών, καθώς και κατανόηση των διαφόρων κοινωνικών, ηθικών και πολιτιστικών διαστάσεων που εμπλέκονται (Sadler & Zeidler, 2005).

Κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά των ΚΕΖ είναι (Ratcliffe & Grace, 2003):

- έχουν άμεση σχέση με την επιστήμη και τοποθετούνται συχνά στην αιχμή της επιστημονικής γνώσης.
- περιλαμβάνουν το σχηματισμό απόψεων και τη λήψη αποφάσεων σε προσωπικό ή κοινωνικό επίπεδο.
- συχνά παρουσιάζονται στα Μ.Μ.Ε. με τρόπο που εξαρτάται από τα κίνητρα και τα συμφέροντα των ενδιαφερόμενων μερών.
- πολλές φορές διαπραγματεύονται ατελή επιστημονικά δεδομένα, με αντιφατικά συμπεράσματα.
- έχουν τοπικές, εθνικές και παγκόσμιες διαστάσεις.
- αφορούν την ανάλυση κόστους και οφέλους όπου εκτιμάται η πιθανότητα κινδύνου που απορρέει από συγκεκριμένες πρακτικές.
- σχετίζονται με ζητήματα ηθικών αξιών.

Η πολυπλοκότητα των ΚΕΖ δημιουργεί την ανάγκη για διαρκή αναζήτηση λύσεων που απαιτούν συλλογικές και ατομικές αποφάσεις. Η συνεργασία μεταξύ επιστημόνων από διάφορους τομείς, καθώς και η συμμετοχή του κοινού, αποτελούν βασικά στοιχεία για την καλύτερη κατανόηση και αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων.

Επιπλέον, πολλοί ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι η ενσωμάτωσή των ΚΕΖ στις πρακτικές διδασκαλίας των ΦΕ προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι μαθητές έρχονται, μέσα από τα ζητήματα αυτά, σε επαφή με πραγματικές προκλήσεις, που προάγουν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητά τους, αναπτύσσοντας τόσο τον επιστημονικό γραμματισμό όσο και την κοινωνικοπολιτική αγωγή των μαθητών (Evagorou & Dillon, 2020).

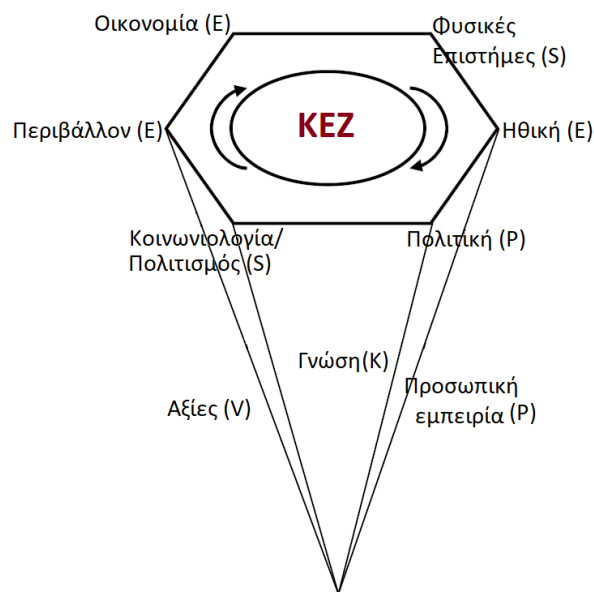
2. Ένα ολιστικό μοντέλο για την διαπραγμάτευση των ΚΕΖ

Βασικό χαρακτηριστικό των ΚΕΖ είναι η διεπιστημονικότητα και ο πολυδιάστατος χαρακτήρας τους. Όταν οι μαθητές διαπραγματεύονται ΚΕΖ μπορούν να αντλήσουν επιχειρήματα και αποδείξεις από μια σειρά από γνωστικές περιοχές. Επιπλέον, οι απόψεις

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

των μαθητών επηρεάζονται όχι μόνο από τις γνώσεις που έχουν σε διάφορους επιστημονικούς τομείς αλλά και από τις προσωπικές τους απόψεις και τις εμπειρίες τους. Θέλοντας να αναδείξουν αυτόν τον χαρακτήρα των ΚΕΖ, οι Rundgren & Rundgren (2010) ανέπτυξαν το μοντέλο SEE-SEP που φαίνεται στην Εικόνα 1.

Το μοντέλο SEE-SEP αποτελεί μια ολιστική προσέγγιση των ΚΕΖ, που έχει ως στόχο να αναδείξει τις πολλές και διαφορετικές διαστάσεις τους. Στο μοντέλο παρουσιάζονται οι έξι θεματικές περιοχές που συνδέονται με τη διαπραγμάτευση των ΚΕΖ: η Κοινωνιολογία/Πολιτισμός (Sociology/Culture), το Περιβάλλον (Environment), η Οικονομία (Economy), οι Φυσικές Επιστήμες (Science), η Ηθική (Ethics), και η Πολιτική (Policy).



Εικόνα 1: Το μοντέλο SEE-SEP για τα ΚΕΖ

- Η θεματική περιοχή της κοινωνιολογίας/πολιτισμού: Αφορά τις γνώσεις που έχουν τα άτομα σχετικά με το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο του εξεταζόμενου θέματος, τις κοινωνικές δομές, τις αλληλεπιδράσεις των ατόμων και την εικόνα που έχουν για άλλους πολιτισμούς.
- Η θεματική περιοχή του περιβάλλοντος: Όλο και περισσότερα ΚΕΖ σχετίζονται με περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα. Στο μοντέλο αυτό, οι περιβαλλοντικές επιστήμες διαχωρίζονται από τις υπόλοιπες ΦΕ, ώστε να αναδειχθεί η σπουδαιότητά τους και η ανάγκη να υπάρχει ιδιαίτερη μέριμνα για την περιβαλλοντική διάσταση των ΚΕΖ.
- Η θεματική περιοχή της οικονομίας: Η οικονομία αποτελεί μια από τις περιοχές που τα άτομα πολύ συχνά επικαλούνται όταν διαπραγματεύονται ΚΕΖ. Τα οικονομικά οφέλη ή το κόστος μιας προτεινόμενης λύσης, σχεδόν πάντα προκύπτουν στη συζήτηση.
- Η θεματική περιοχή των ΦΕ: Τα ΚΕΖ μπορούν να αποτελέσουν αυθεντικά πλαίσια για τους μαθητές, ώστε να εφαρμόσουν όσα έχουν διδαχθεί στα μαθήματα ΦΕ. Η επιστημονική γνώση από διαφορετικούς κλάδους (φυσική, χημεία, βιολογία, ιατρική

κ.λ.π.) και οι τεχνολογικές εφαρμογές τους εμπλέκονται στη διαπραγμάτευση των ΚΕΖ.

- Η θεματική περιοχή της ηθικής: Ζητήματα ηθικής φιλοσοφίας, όπως η κοινωνική ευθύνη και η κοινωνική δικαιοσύνη, αναδεικνύονται συχνά κατά τη διαπραγμάτευση των ΚΕΖ.
- Η θεματική περιοχή της πολιτικής: Αφορά πολιτικές αποφάσεις που λαμβάνονται από εθνικούς ή υπερεθνικούς οργανισμούς, την επιρροή από ομάδες συμφερόντων και τη στάση της κοινωνίας των πολιτών.

Επιπλέον, το μοντέλο περιλαμβάνει τρεις προσωπικές διαστάσεις, αυτή των αξιών (Values), της προσωπικής εμπειρίας (Personal experience) και της γνώσης (Knowledge), που έχει διαπιστωθεί πως αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τη στάση των ατόμων απέναντι σε ένα ΚΕΖ. Ενώ οι θεματικές περιοχές αντανακλούν διαφορετικές πηγές πληροφόρησης, οι τρεις διαστάσεις σχετίζονται με την προσωπική ιστορία ζωής του ατόμου.

- Η διάσταση των αξιών: Η διάσταση των αξιών περιλαμβάνει τις πεποιθήσεις, τις στάσεις και γενικά τον συναισθηματικό τομέα των ατόμων. Οι αξίες και τα συναισθήματα αναπτύσσονται και συνδέονται ισχυρά με το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο των ατόμων. Αυτό το πλαίσιο αναφέρεται όχι μόνο στα χαρακτηριστικά της ευρύτερης κοινωνίας που ζει ένα άτομο αλλά και στα χαρακτηριστικά του προσωπικού του περιβάλλοντος (Chang & Chiu, 2008).
- Η διάσταση της προσωπικής εμπειρίας: όταν τα ΚΕΖ είναι συνδεδεμένα με την καθημερινή τους ζωή, τα άτομα τείνουν να αξιοποιούν τις προσωπικές τους εμπειρίες για να διαμορφώνουν άποψη. Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία που να οδηγούν σε κάποια ξεκάθαρη θέση.
- Η διάσταση της γνώσης: Τα άτομα αναμένεται να λαμβάνουν αποφάσεις στηριγμένα στις επιστημονικές γνώσεις που έχουν αναπτύξει. Η διάσταση της γνώσης συνδέεται με τις έξι θεματικές περιοχές μέσα από τις έννοιες, τους νόμους και τις θεωρίες κάθε θεματικής. Η γνώση στις ΦΕ διαπλέκεται με τη γνώση που έχουν αναπτύξει τα άτομα στις άλλες θεματικές περιοχές.

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 1, στις κορυφές του εξαγώνου τοποθετούνται οι έξι θεματικές περιοχές, αναδεικνύοντας την πολυπλοκότητα και τις διαφορετικές οπτικές που χαρακτηρίζουν τα ΚΕΖ. Τα κυκλικά βέλη στο κέντρο του εξαγώνου, υποδηλώνουν πως η εξέταση ενός ΚΕΖ θα πρέπει να γίνεται αξιοποιώντας τις διαφορετικές θεματικές, ώστε να εξασφαλίζεται μια ολιστική οπτική. Σύμφωνα με το μοντέλο, οι τρεις πτυχές της γνώσης, της αξίας και της προσωπικής εμπειρίας διαπλέκονται με τις έξι θεματικές γνωστικές περιοχές.

Το μοντέλο αυτό επιδιώκει να αναδείξει την πολυεπιστημονική φύση των ΚΕΖ και την αναγκαιότητα τα ζητήματα αυτά να εξετάζονται από την οπτική των επιμέρους γνωστικών περιοχών. Χρειάζεται να τονιστεί πως στη διαπραγμάτευση ενός ΚΕΖ, δεν εμφανίζονται απαραίτητα όλες οι θεματικές περιοχές και οι διαστάσεις που παρουσιάζονται στο μοντέλο.

3. Τα οφέλη από την ένταξη των ΚΕΖ στην εκπαίδευση των ΦΕ

Η διαπραγμάτευση των επιστημονικών γνώσεων και των κοινωνικών πτυχών της επιστήμης και της τεχνολογίας, αποτελεί σημαντικό μέσο στη διδασκαλία των ΦΕ. Η ενσωμάτωση της προσέγγισης των ΚΕΖ στη διδασκαλία των ΦΕ ενισχύει την κατανόηση των

μαθητών για τη σχέση της επιστήμης με την κοινωνία και τον ρόλο διάφορων φορέων στη διαδικασία της επιστημονικής έρευνας. Μέσω της διαπραγμάτευσης ΚΕΖ, οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες επιχειρηματολογίας, την ικανότητα λήψης αποφάσεων, ενισχύεται το ενδιαφέρον και το κίνητρό τους για επιστημονικά θέματα που σχετίζονται με την καθημερινή τους ζωή. Αυτή η προσέγγιση συνδέεται επίσης με την κοινωνικοπολιτική δράση, καθιστώντας τους μαθητές υπεύθυνους πολίτες που μπορούν να συμμετέχουν ενεργά σε κοινωνικά ζητήματα και να προωθούν δράσεις για την αντιμετώπισή τους.

Η σπουδαιότητα των ΚΕΖ στη διδασκαλία των ΦΕ έχει γίνει τις τελευταίες δεκαετίες αντιληπτή και οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να ενσωματώνουν τα ΚΕΖ στη διδασκαλία τους. Παρακάτω παρουσιάζονται τα βασικά οφέλη που έχει η εκπαίδευση των ΦΕ από την ένταξη των ΚΕΖ, με βάση τη σχετική βιβλιογραφία.

- Προκαλούν το ενδιαφέρον για τη μάθηση της επιστήμης: Όλο και περισσότερα στοιχεία δείχνουν ότι η διδασκαλία που βασίζεται στα ΚΕΖ μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι λόγοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής: α. οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία των ΚΕΖ, όπως το παιχνίδι ρόλων και οι συζητήσεις αντιπαράθεσης, ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των μαθητών (Albe, 2008), β. ο πολυδιάστατος χαρακτήρας των ΚΕΖ, που εντάσσει την επιστήμη στο ευρύτερο πλαίσιο της κοινωνίας από τη σκοπιά της οικονομίας, της πολιτικής και άλλων διαστάσεων (Evagorou & Dillon, 2020), γ. τα αμφιλεγόμενα και αβέβαια χαρακτηριστικά των ΚΕΖ μπορεί να προκαλέσουν το ενδιαφέρον στους συμμετέχοντες και δ. το ενδιαφέρον για τη μάθηση της επιστήμης ενισχύεται όταν το πλαίσιο περιλαμβάνει θέματα που οι μαθητές αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή (Zeidler, Sadler, Applebaum, & Callahan, 2009).
- Προωθούν τον επιστημονικό γραμματισμό: Τα ΚΕΖ έχουν αποδειχθεί κατάλληλα πλαίσια για την προώθηση του επιστημονικού γραμματισμού στους μαθητές (Chang & Chiu, 2008). Ο επιστημονικός γραμματισμός αποτελεί ένα πολυδιάστατο χαρακτηριστικό που αποτελείται από τρεις κύριες πτυχές (Miller, 1983): α. κατανόηση των κανόνων και των μεθόδων της επιστήμης, β. κατανόηση βασικών επιστημονικών όρων και εννοιών, και γ. κατανόηση των επιπτώσεων της επιστήμης και της τεχνολογίας στην κοινωνία. Επιπλέον, ο επιστημονικός γραμματισμός επιδιώκει να βελτιώσει την ικανότητα ενός ατόμου να ενταχθεί ομαλά σε μια κοινωνία όπου κυριαρχεί η επιστήμη και η τεχνολογία, υποστηρίζοντάς το, στη λήψη προσωπικών αποφάσεων σχετικά με θέματα όπως, η διατροφή, το κάπνισμα, οι εμβολιασμοί, η κατανάλωση ενέργειας, κ.λ.π.
- Μεταφέρουν γνώσεις επιστημονικού περιεχομένου σε πραγματικά πλαίσια: Τα ΚΕΖ περιλαμβάνουν παγκόσμια ή/και τοπικά θέματα που είναι επίκαιρα, που συζητούνται και απασχολούν την καθημερινή μας ζωή. Μέσω της προσέγγισης των ΚΕΖ οι μαθητές χρειάζεται να μεταφέρουν γνώσεις επιστημονικού περιεχομένου και επιστημονικές δεξιότητες που κατέχουν, στην καθημερινή τους ζωή. Επιπλέον, οι μαθητές καλούνται να κατανοήσουν τον αντίκτυπο των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων στην κοινωνία (Zeidler & Keefer, 2003).
- Ενισχύουν την ικανότητα λήψης αποφάσεων και την κριτική σκέψη: Η ικανότητα να λαμβάνουμε ενήμερες αποφάσεις σε κοινωνικά θέματα που σχετίζονται με την επιστήμη και την τεχνολογία έχει θεωρηθεί σημαντικό μέρος του πλαισίου των ΚΕΖ.

Τα θέματα που διαπραγματεύονται τα ΚΕΖ είναι συνήθως στενά συνδεδεμένα με την προσωπική ζωή των μαθητών, γεγονός που τους ενθαρρύνει να εμπλακούν περισσότερο στην κριτική σκέψη και στη λήψη ενήμερων αποφάσεων (Chang & Chiu, 2008).

- Ενισχύουν την ικανότητα επικοινωνίας της επιστήμης: Το πλαίσιο διδασκαλίας ΚΕΖ περιλαμβάνει την καλλιέργεια των δεξιοτήτων του συλλογισμού και της επιχειρηματολογίας. Μέσω της εκπαίδευσης στην επιχειρηματολογία, οι μαθητές εκπαιδεύονται να παρουσιάζουν λογικά και στέρεα επιχειρήματα σε σχέση με τα ΚΕΖ (Walker & Zeidler, 2007). Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να παρουσιάζουν συστηματικά τις ιδέες τους, στηριγμένοι σε επιστημονικά δεδομένα, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό την ικανότητά τους στην επικοινωνία της επιστήμης.
- Προωθούν τη διεπιστημονικότητα: Η εξέταση ζητημάτων από πολλές προοπτικές είναι ένα από τα βασικά στοιχεία που προκύπτουν από την πρακτική των ΚΕΖ. Κατά την εμπλοκή τους με ένα ΚΕΖ, οι μαθητές υποχρεούνται να το εξετάσουν, αξιοποιώντας γνώσεις από διαφορετικούς κλάδους των φυσικών επιστημών, φυσική, χημεία, βιολογία, κ.λ.π. Επίσης, έχουν τη δυνατότητα να το εξετάσουν από διαφορετικές οπτικές γωνίες στο κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό επίπεδο. Τέλος, δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να αναδείξουν ηθικές και αξιακές διαστάσεις του υπό εξέταση θέματος (Zeidler et al., 2009).
- Αναπτύσσουν την κοινωνική υπευθυνότητα και την ενεργό πολιτειότητα: Η ένταξη ΚΕΖ στη διδασκαλία των ΦΕ, φαίνεται να συνδέεται με τη δημιουργία κατάλληλων πλαισίων για την ανάληψη κοινωνικοπολιτικής δράσης από τους μαθητές, συμβάλλοντας έτσι στην ενεργή και υπεύθυνη συμμετοχή τους σε κοινωνικά ζητήματα. Η εφαρμογή κοινωνικοεπιστημονικών προσεγγίσεων προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να εμπλακούν σε διάφορα κοινωνικά ή περιβαλλοντικά θέματα, να αναζητήσουν λύσεις και να αναλάβουν δράση για την αντιμετώπισή τους, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων που αυτά συνεπάγονται. Οι μαθητές καλούνται να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα διαφόρων προτεινόμενων λύσεων, να αναγνωρίσουν περιορισμούς και εμπόδια, να αναλύσουν διαφορές μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών και να ενημερώσουν το κοινό, προκειμένου να ευαισθητοποιήσουν και να ενημερώσουν για τα συγκεκριμένα ζητήματα (Rundgren, & Rundgren, 2010).

4.Βήματα για την εφαρμογή μιας διδασκαλίας ΚΕΖ στην σχολική τάξη

Η ένταξη των ΚΕΖ στην εκπαίδευση των ΦΕ μπορεί να ξεκινήσει, προσθέτοντας τέτοιες θεματικές σε ήδη υπάρχοντα προγράμματα σπουδών. Για παράδειγμα, σε ένα μάθημα βιολογίας σχετικό με το ανθρώπινο σώμα, μπορούν να ενσωματωθούν θέματα, όπως «το δικαίωμα των γονιών να εμβολιάζουν ή όχι τα παιδιά τους» ή «η επίδραση της ακτινοβολίας του 5G δικτύου στον ανθρώπινο οργανισμό». Η ενσωμάτωση μικρών θεματικών θέτει τις βάσεις για μια πιο εκτεταμένη χρήση των ΚΕΖ.

Το πλαίσιο των ΚΕΖ είναι ευέλικτο και επιτρέπει μεγάλη δημιουργικότητα και προσαρμογή, ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τους στόχους των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Παρακάτω παρουσιάζονται μια σειρά από ενδεικτικά

βήματα που έχουν προσδιοριστεί ως χρήσιμα για την ανάπτυξη και εφαρμογή των ΚΕΖ στην σχολική τάξη (Zeidler, & Kahn, 2014).

- Εντοπίζουμε θέματα: Εξετάζουμε σε εφημερίδες, βιβλία, διαδικτυακές πηγές, την τηλεόραση και τον κινηματογράφο, για επίκαιρα θέματα που σχετίζονται με το αντικείμενο και τους στόχους του μαθήματός μας. Υπάρχουν πολλές ανοιχτές συζητήσεις με αντικρουόμενες απόψεις που σχετίζονται με επιστημονικά θέματα. Από τα θέματα αυτά, επιλέγουμε όσα σχετίζονται με τα ενδιαφέροντα των μαθητών μας αλλά και το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθούμε.
- Συλλέγουμε πόρους: Αναζητούμε μια ποικιλία πηγών που εκφράζουν διαφορετικές απόψεις επί του θέματος. Πολλά ΚΕΖ έχουν περισσότερες από δύο πλευρές, επομένως είναι ουσιώδεις να εντοπίζουμε πηγές που αντικατοπτρίζουν τις διαφορετικές ανησυχίες πολλών ενδιαφερόμενων μερών. Συγκεντρώνουμε υλικό που καλύπτει το φάσμα των διαφορετικών απόψεων, ώστε οι μαθητές να έχουν την ευκαιρία να αναλύσουν την αντικειμενικότητά τους.
- Προετοιμάζουμε τους μαθητές για τις συζητήσεις: Καθορίζουμε βασικούς κανόνες για τις συζητήσεις στην τάξη, επισημαίνοντας πως όλες οι απόψεις έχουν την αξία τους και πως δεν θα υπάρξει ανοχή σε χλεύη ή προσωπικές επιθέσεις. Η δέσμευση των μαθητών σε ένα συναινετικό συμβόλαιο για τους κανόνες της συζήτησης ΚΕΖ μπορεί να είναι ιδιαίτερα ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη μέσα στην τάξη ενός περιβάλλοντος που να εμπνέει εμπιστοσύνη και αμοιβαίο σεβασμό. Επιπλέον, χρειάζεται διαρκώς να επισημαίνουμε στους μαθητές τη σημασία που έχει να αξιοποιούν επιστημονικά αποδεικτικά στοιχεία για να υποστηρίξουν τις απόψεις τους κατά τη διάρκεια των συζητήσεων.
- Εισάγουμε το θέμα: Παρουσιάζουμε το θέμα στους μαθητές, χρησιμοποιώντας άρθρα εφημερίδων, βίντεο, φωτογραφίες, ή άλλο υλικό από τα ΜΜΕ. Η χρησιμοποίηση μεγάλης ποικιλίας υλικού εξασφαλίζει πως το θέμα θα ενεργοποιήσει τον μεγαλύτερο αριθμό μαθητών.
- Θέτουμε προκλητικά ερωτήματα: Απευθύνουμε στους μαθητές ερωτήσεις που αμφισβητούν την «κοινή γνώση» επί του θέματος, προκαλώντας το ενδιαφέρον για τη συζήτηση. Η εισαγωγή ερωτήσεων προτού οι μαθητές εμπλακούν με το επιστημονικό περιεχόμενο του θέματος, επιτρέπει τον έλεγχο των πρότερων γνώσεων επί του επιστημονικού περιεχομένου, τον εντοπισμό παρανοήσεων και παρέχει μια βάση που μπορεί να επανεξεταστεί μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ώστε να αξιολογηθεί η ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης πάνω στο θέμα.
- Παρέχουμε τυπική διδασκαλία: Παρουσιάζουμε στους μαθητές το επιστημονικό περιεχόμενο που αφορά το θέμα, με διάφορους τρόπους όπως, παρουσιάσεις, πειράματα στο εργαστήριο, έρευνα στο διαδίκτυο, προσκεκλημένους ομιλητές, εκπαιδευτικές εκδρομές, κ.α., προκειμένου να εξασφαλιστεί η κάλυψη του επιστημονικού περιεχομένου.
- Οργανώνουμε ομαδικές δραστηριότητες: Αναθέτουμε στους μαθητές να ερευνήσουν θέματα σε μικρές ομάδες, επικεντρώνοντας στην ανάλυση αποδεικτικών στοιχείων, την ενίσχυση του επιστημονικού περιεχομένου επί του θέματος, την εξέταση διαφορετικών απόψεων και τη συμμετοχή όλων των μαθητών.

- Παρέχουμε καθοδήγηση για την αξιολόγηση των πηγών: Συζητάμε με τους μαθητές τη σημασία που έχει η ικανότητα να αναγνωρίζουμε τη μεροληψία που μπορεί να έχουν οι πηγές και παρέχουμε τρόπους για τον έλεγχο της αξιοπιστίας τους.
- Αξιολογούμε τη γνώση και τον λογικό συλλογισμό: Οι μαθητές μπορούν να επιδείξουν τη γνώση που κατέκτησαν, αξιοποιώντας μια μεγάλη ποικιλία από έργα. Αυτά περιλαμβάνουν ομαδικές παρουσιάσεις, συζητήσεις στην τάξη ή δημόσιες, posters, βίντεο, γραπτές δοκιμασίες και άλλα. Η αξιολόγηση χρειάζεται να συνυπολογίζει τόσο την κατανόηση του επιστημονικού περιεχομένου όσο και τη λογική εφαρμογή της στο υπό διαπραγμάτευση ΚΕΖ.

5.Συμπεράσματα

Οι σύγχρονες κοινωνίες βρίσκονται αντιμέτωπες με πολλά και πολυδιάστατα ζητήματα που συνδέονται με την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας. Τα ΚΕΖ αφορούν περίπλοκα ζητήματα, όπου διασταυρώνονται επιστημονικές, κοινωνικές, ηθικές και πολιτικές διαστάσεις, των οποίων η φύση χαρακτηρίζεται από πολυπλοκότητα και αβεβαιότητα.

Μια προσέγγιση για τη διαπραγμάτευση των ΚΕΖ προτείνεται μέσω του μοντέλου SEE-SEP (Rundgren & Rundgren, 2010), που αναδεικνύει τη διεπιστημονικότητα και τον πολυδιάστατο χαρακτήρα τους. Το μοντέλο αυτό αναγνωρίζει έξι θεματικές περιοχές που σχετίζονται με τα ΚΕΖ, Κοινωνιολογία/Πολιτισμός, Περιβάλλον, Οικονομία, Φυσικές Επιστήμες, Ηθική και Πολιτική και παράλληλα τρεις προσωπικές διαστάσεις, που περιλαμβάνουν τις αξίες, την προσωπική εμπειρία και τη γνώση, οι οποίες επηρεάζουν τη στάση των ατόμων έναντι των ΚΕΖ. Μέσω του μοντέλου αυτού, προτείνεται πως η διαπραγμάτευση των ΚΕΖ πρέπει να γίνεται ολιστικά, αξιοποιώντας τις διάφορες θεματικές περιοχές και διαστάσεις, προκειμένου να επιτευχθεί μια ολόπλευρη κατανόηση.

Η ένταξη των ΚΕΖ στη διδασκαλία των ΦΕ μπορεί να παρέχει πολλαπλά οφέλη. Η διαπραγμάτευση των επιστημονικών γνώσεων και των κοινωνικών πτυχών τους ενισχύει την κατανόηση των μαθητών για τη σχέση της επιστήμης με την κοινωνία. Επιπλέον, οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες επιχειρηματολογίας, λήψης αποφάσεων και ενδιαφέρον για επιστημονικά θέματα σχετιζόμενα με την καθημερινή τους ζωή. Τα ΚΕΖ ενισχύουν επίσης την ικανότητα επικοινωνίας της επιστήμης και προάγουν την ανάπτυξη κοινωνικής υπευθυνότητας και ενεργού πολιτεότητας, μέσω της συμμετοχής των μαθητών σε δράσεις για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων. Προς αυτή την κατεύθυνση, τα εκπαιδευτικά συστήματα χρειάζεται να υιοθετήσουν νέες προσεγγίσεις και στρατηγικές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Albe, V. (2008). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: Students' argumentation in group discussions on a socio-scientific issue. *Research in Science Education*, 38(1), 67-90.
- Chang, S. N., & Chiu, M. H. (2008). Lakatos' scientific research programmes as a framework for analysing informal argumentation about socio-scientific issues. *International Journal of Science Education*, 30(13), 1753-1773.

- Chen, L., & Xiao, S. (2021). Perceptions, challenges and coping strategies of science teachers in teaching socioscientific issues: A systematic review. *Educational Research Review*, 32, 100377.
- Evagorou, M., & Dillon, J. (2020). Introduction: Socio-scientific issues as promoting responsible citizenship and the relevance of science. *Science teacher education for responsible citizenship: Towards a pedagogy for relevance through socioscientific issues*, 1-11.
- Miller, J. D. (1983). Scientific literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus*, 29-48.
- Ratcliffe, M., & Grace, M. (2003). *Science education for citizenship: Teaching socio-scientific issues*. McGraw-Hill Education (UK).
- Rundgren, S. N. C., & Rundgren, C. J. (2010). SEE-SEP: From a separate to a holistic view of socioscientific issues. In *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* (Vol. 11, No. 1, pp. 1-24). The Education University of Hong Kong, Department of Science and Environmental Studies.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138.
- Walker, K. A., & Zeidler, D. L. (2007). Promoting discourse about socioscientific issues through scaffolded inquiry. *International journal of science education*, 29(11), 1387-1410.
- Zeidler, D. L., & Kahn, S. (2014). *It's debatable!: Using socioscientific issues to develop scientific literacy K-12*. NSTA press.
- Zeidler, D. L., & Keefer, M. (2003). The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education: Philosophical, psychological and pedagogical considerations. In *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education* (pp. 7-38). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S., & Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(1), 74-101.

«Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων: Ερευνητικά δεδομένα για τη φιλαναγνωσία και την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα ως ανατροφοδότηση της διδακτικής Πράξης, στο πλαίσιο της Μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο»

Ραμουτσάκη Ιωάννα
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Φιλολόγων
iramouts@gmail.com

Περίληψη

Με τη συγκεκριμένη εργασία επιχειρείται η ανάδειξη της φιλαναγνωστικής προτίμησης και της αναγνωστικής ανταποκρισιμότητας των μαθητών και μαθητριών, στο πλαίσιο της Μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο, μέσα από ερευνητικά δεδομένα, τα οποία ανατροφοδοτούν τη διδακτική Πράξη και υποστηρίζουν την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Η συλλογή τους έγινε με ποσοτική έρευνα. Τα δεδομένα αυτά συνδυάζονται με άλλες δόκιμες πηγές και με την ίδια τη διδακτική Πράξη, στο πλαίσιο αντίστοιχου εγκεκριμένου εκπαιδευτικού Προγράμματος για τις εκπαιδευτικές Μεταβάσεις. Από την έρευνα προκύπτει ότι η αναγνωστική ανταποκρισιμότητα και η φιλαναγνωστική προτίμηση των μαθητών και μαθητριών εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με το στενότερο και το ευρύτερο περιβάλλον. Ωστόσο, η ενασχόλησή τους με την Λογοτεχνία διευρύνει τον πνευματικό τους ορίζοντα, αναπτύσσει τη φαντασία και την κριτική τους σκέψη, εμπλουτίζει το λεξιλόγιο, καλλιεργεί την προσωπικότητα, τη συναισθηματική τους νοημοσύνη και την κοινωνική τους συμπεριφορά.

Λέξεις/Φράσεις-κλειδιά: Φιλαναγνωσία, αναγνωστική ανταποκρισιμότητα, Λογοτεχνία, Μετάβαση

Abstract

With this specific Paper, an attempt is made to highlight the pro-reading preference and the reading responsiveness of male and female students, in the context of the Transition from Primary to High School, through research data, which feedback the teaching practice and support the professional development of teachers. Their collection was done through quantitative research. This data is combined with other proven sources and with the Teaching Practice itself, in the context of the respective approved educational Program for Educational Transitions. The research shows that the students' reading responsiveness and pro-reading preference depend on many factors, which are related to the narrower and wider environment. However, their engagement with Literature broadens their intellectual horizon, develops their imagination and critical thinking, enriches their vocabulary, cultivates their personality, emotional intelligence and social behavior.

Keywords/Phrases: Literacy, reading responsiveness, Literature, Transition

1. Εισαγωγή στην Προβληματική

Αφετηρία του προβληματισμού μας για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας στάθηκε η ίδια η εκπαιδευτική πραγματικότητα, η πολύτιμη εμπειρία από την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών και την επιτυχημένη υλοποίηση του εγκεκριμένου εκπαιδευτικού–διεπιστημονικού Προγράμματος «*Εκπαιδευτικές Μεταβάσεις και διδακτικά Αντικείμενα: Διδακτικές και Παιδαγωγικές Παρεμβάσεις*» (Ραμουτσάκη, 2019, Εγκύκλιος, 2023) στα σχολεία της Κρήτης. Οι παράγοντες αυτοί υπαγόρευσαν και τη διεξαγωγή της αντίστοιχης Έρευνας, η οποία υλοποιήθηκε από τη συγγραφέα σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι/-ες συμμετείχαν στο Πρόγραμμα κατά την περίοδο της επιδημικής κρίσης, το έτος 2020. Τα βασικότερα σημεία της έρευνας αυτής αποτυπώνονται εδώ.

Στον προβληματισμό αυτό συνέβαλε και η διαπίστωση ότι η διερεύνηση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος από τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας ως μορφωτικού αγαθού δεν έχει ερευνηθεί και αποτιμηθεί επαρκώς, με αποτέλεσμα να έχουμε πληθώρα εισαγωγής καινοτόμων ιδεών, οι οποίες, όμως, συχνά εφαρμόζονται δίχως συστηματικό Σχεδιασμό και Στρατηγική. Έτσι, το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα μένει αδιάγνωστο και αναξιοποίητο.

Η αξία μιας διδασκαλίας που αφορά έργα Παιδικής, Εφηβικής ή Ενήλικης Λογοτεχνίας έγκειται, ουσιαστικά, στο βαθμό, που η διδασκαλία αυτή πετυχαίνει να αναπτύξει την ανταποκρισιμότητα των μαθητών και μαθητριών στη Λογοτεχνία, δηλ. την ικανότητά τους να προσλάβουν με κριτικό και δημιουργικό τρόπο τα λογοτεχνικά κείμενα. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της Μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο, η σχέση Διδασκαλίας και ανταποκρισιμότητας δεν έχει αναλυθεί επαρκώς και συστηματικά στο βαθμό που μπορεί:

- να επηρεάσει τα παιδιά και να εμπλουτίσει τον εσωτερικό τους κόσμο,
- να τους δώσει ιδέες και προοπτική για το μέλλον και ένα δημιουργικό αναστοχασμό για το παρελθόν,
- να τα φέρει σε επαφή με χρόνους και κόσμους παλαιότερους,
- να τους δώσει ευκαιρίες, για να συγκρίνουν αξίες και στάσεις ζωής,
- να τους δώσει εφόδια, για να γνωρίσουν τη ζωή
- να διευρύνει τους πνευματικούς τους ορίζοντες κ.ά.,

ώστε, τελικά, αυτή η έμμεση εμπειρία ζωής που τους μεταβιβάζει να αρχίσει να γίνεται ατομικός προβληματισμός και αναζήτηση, που θα τα οδηγήσει στο να διαμορφώσουν τη δική τους στάση και το δικό τους ιδεώδες ζωής.

Επιπροσθέτως, η Λογοτεχνία αποτέλεσε αντικείμενο ποικίλων επιμορφωτικών Δράσεων. Το πολύτιμο αυτό ερευνητικό και διδακτικό υλικό από την πολύχρονη προσέγγιση της Λογοτεχνίας και της Διδακτικής της υποστήριξε σχετική έρευνα, την οποία υλοποίησε η συγγραφέας και η οποία σηματοδοτείται από τη διπλή ερευνητική προσέγγιση *in vitro* (στο Εργαστήριο) και *in vivo* (στη διδακτική Πράξη).

Επειδή στα επιμορφωτικά αυτά Εργαστήρια κρίθηκε ότι η θέση της Λογοτεχνίας στο Ωρολόγιο Πρόγραμμα, αλλά και στα Προγράμματα Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ. - Α.Π.Σ., 2003· Πρόγραμμα Σπουδών, 2011) πρέπει να αναβαθμιστεί, η έρευνα παρείχε τη δυνατότητα αναστοχασμού, ανατροφοδότησης της διδακτικής Πράξης και εφαρμογής της Κριτικής Παιδαγωγικής (Freire, 1977; Freire 1970; Freire 2013; Giroux, 1997; Apple & Christian-Smith, 1991), με την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευτικών.

Μια τέτοια προσέγγιση και αποτίμηση δεδομένων συνιστά ουσιαστική ανατροφοδότηση, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης-επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και της επαγγελματικής τους ανάπτυξης (Ραμουτσάκη, 2020) και συνιστά την καινοτομία της Εργασίας.

Αρχικά, παρουσιάζονται τα βασικά ερευνητικά δεδομένα από σχετικό ψηφιακό ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπλήρωσαν εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα, στους οποίους αξίζουν θερμές ευχαριστίες. Ακολουθούν τα Συμπεράσματα-Αποτελέσματα.

2.Κυρίως Μέρος

2.1.Το ερευνητικό δείγμα

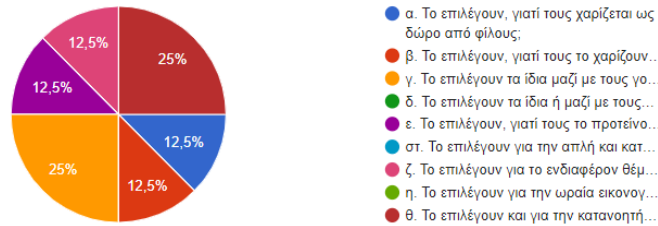
Ειδικότερα, το δείγμα αντανakλά τις απόψεις 210 εκπαιδευτικών, διαφορετικών σχολικών μονάδων Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης, διαφορετικών ηλικιακών επιπέδων ηλικίας (28-60 ετών) και γεωγραφικών περιοχών (Ηρακλείου και Λασιθίου). Ως προς τη Σχέση εργασίας, το 85,8% των εκπαιδευτικών ήταν Μόνιμοι Εκπαιδευτικοί (180) και, μόλις, το 14,2% των εκπαιδευτικών (30) σημείωσε ότι είναι Αναπληρωτές ή Ωρομίσθιοι. Εδώ, καταγράφονται και αναλύονται οι απόψεις τους σχετικά με τις φιλαναγνωστικές προτιμήσεις, την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα των μαθητών και μαθητριών της ΣΤ' Τάξης Δημοτικού και της Α' Τάξης Γυμνασίου, όπως αυτές αντανakλώνται στη διδακτική Πράξη.

3.Βασικά ερευνητικά δεδομένα

3.1.Τρόπος επιλογής λογοτεχνικών βιβλίων (Παιδικής και Εφηβικής Λογοτεχνίας) από τα παιδιά:

- α. Το 25% των εκπαιδευτικών απάντησε ότι τα παιδιά επιλέγουν να διαβάσουν ένα βιβλίο Παιδικής Λογοτεχνίας τα ίδια μαζί με τους γονείς τους στο Βιβλιοπωλείο
 - β. Το 25% σημείωσε ότι επιλέγουν για την κατανοητή γλώσσα του, σε συνδυασμό με τα ενδιαφέροντα θέματα και την ωραία εικονογράφηση
 - γ. Το 12,5% απάντησε ότι τα παιδιά επιλέγουν να διαβάσουν ένα λογοτεχνικό βιβλίο, γιατί τους χαρίζεται ως δώρο από φίλους
 - δ. Το 12,5% υπογράμμισε ότι το επιλέγουν, γιατί τους το χαρίζουν οι γονείς
 - ε. Το 12,5% απάντησε ότι το επιλέγουν, γιατί τους το προτείνουν οι Δάσκαλοι/οι Δασκάλες στο σχολείο
 - ζ. Το 12,5% απάντησε ότι το επιλέγουν για το/τα ενδιαφέρον/-ντα θέμα/-τα
- Οι άλλοι λόγοι συγκέντρωσαν ποσοστό κάτω από 1%, ενώ αξιοσημείωτο ήταν ότι για την επιλογή από το διαδικτυο το ποσοστό ήταν 0%.

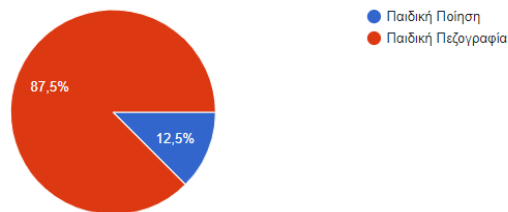
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)



Εικόνα 1: Τρόπος επιλογής λογοτεχνικών βιβλίων μαθητών-μαθητριών ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού και Α΄ Τάξης Γυμνασίου

3.2.Είδος Λογοτεχνίας, που φαίνεται να συγκεντρώνει το ενδιαφέρον των παιδιών:

- α) το 87,5% προτιμά την Πεζογραφία(ειδικότερα την Παιδική), ενώ μόλις
β) το 12,5% προτιμά την Ποίηση(ειδικότερα την Παιδική):



Εικόνα 2: Είδος Λογοτεχνίας, που φαίνεται να συγκεντρώνει το ενδιαφέρον των παιδιών

3.3.Λόγοι ελλιπούς καλλιέργειας της Ποίησης:

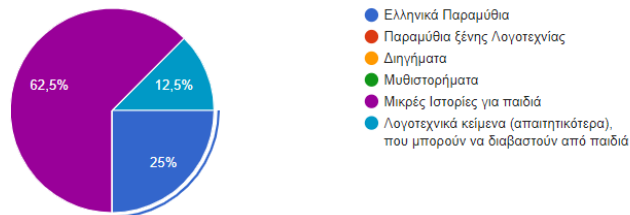
- α) η έλλειψη φαντασίας
β) η μη ανάλυση του ποιήματος στην αίθουσα διδασκαλίας
γ) οι εν γένει περιορισμένες εμπειρίες των παιδιών
δ) η προσήλωση στην εικόνα
ε) το ότι τα έργα Παιδικής Πεζογραφίας θεωρούνται πιο απλής μορφής, άρα πιο προσιτά στα παιδιά
στ) η υπερφόρτωση του εξωσχολικού προγράμματος
ζ) η ύπαρξη λιγότερων ποιημάτων στα σχολικά βιβλία, ενώ παλαιότερα υπήρχαν πάρα πολλά
η) η περιορισμένη ή ελλιπής διδασκαλία της Παιδικής Ποίησης στα σχολεία
θ) ο συνδυασμός τεχνολογικής ανάπτυξης-τηλεόρασης-διαδικτύου

3.4.Κατηγορίες της Λογοτεχνίας που προτιμούν τα παιδιά σήμερα:

- α) το 62,5% επισημαίνει: μικρές ιστορίες για παιδιά
β) το 25% σημειώνει: Ελληνικά Παραμύθια και
γ) το 12, 5%: Λογοτεχνικά κείμενα (απαιτητικότερα), που μπορούν να διαβαστούν από παιδιά

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ελάχιστες έως ανύπαρκτες είναι οι καταγραφές προτιμήσεων για τα Παραμύθια, τα Διηγήματα και τα Μυθιστορήματα ξένης Λογοτεχνίας.

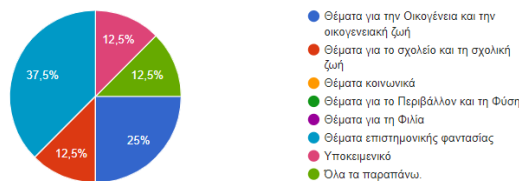
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)



Εικόνα 3: Κατηγορίες της Λογοτεχνίας που προτιμούν τα παιδιά σήμερα

3.5.Θέματα που φαίνεται να ενδιαφέρουν περισσότερο τα παιδιά:

- α) το 37,5% σημειώνει: Φιλία και Θέματα επιστημονικής φαντασίας
- β) το 25%: Θέματα για την Οικογένεια και την οικογενειακή ζωή
- γ) το 12,5%: Θέματα για το σχολείο και τη σχολική ζωή
- δ) το 12,5%: σημειώνει ότι πρόκειται για υποκειμενικά κριτήρια
- ε) το 12,5%: όλα τα παραπάνω, ενώ οι υπόλοιπες επιλογές (κοινωνικά Θέματα και Θέματα για το Περιβάλλον και τη Φύση) εμφανίζουν πολύ μικρή ή ανύπαρκτη σχεδόν προτίμηση.



Εικόνα 4: Θέματα σε κείμενα Λογοτεχνίας που φαίνεται να ενδιαφέρουν περισσότερο τα παιδιά

3.6.Προτάσεις Βιβλίων Παιδικής Λογοτεχνίας από εκπαιδευτικούς:

Οι απαντήσεις ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες:

- A. Βιβλία που θεωρούν απολύτως απαραίτητα για τα παιδιά κάθε ηλικίας και Τάξης
- B. Θέματα βιβλίων Λογοτεχνίας, τα οποία οι εκπαιδευτικοί θεωρούν απαραίτητα για όλα τα παιδιά
- Γ. Είδη βιβλίων Παιδικής Λογοτεχνίας, τα οποία οι εκπαιδευτικοί θεωρούν απαραίτητα για όλα τα παιδιά στο πλαίσιο της Μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο

3.7.Χαρακτηριστικά λογοτεχνικών κειμένων από τα σχολικά βιβλία, τα οποία φαίνεται να ενδιαφέρουν τα παιδιά και στα οποία ανταποκρίνονται περισσότερο:

Όσα κείμενα:

- έχουν χιούμορ,
- αγγίζουν συναισθηματικά τα παιδιά
- καλλιεργούν την ενσυναίσθηση, αγγίζοντας την ψυχολογία των παιδιών,
- έχουν ομοιοκαταληξία,
- έχουν φαντασία και περιπέτεια,
- είναι επιστημονικής φαντασίας,
- έχουν ήρωες παιδιά της ηλικίας τους,
- αναφέρονται στο διάστημα,

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

- αναφέρονται στα ζώα,
- αναφέρονται στη φύση
είναι περισσότερο ελκυστικά στα παιδιά.

3.8.Παράμετροι που συμβάλλουν στην καλλιέργεια του ενδιαφέροντος των μαθητών και μαθητριών για την Λογοτεχνία:

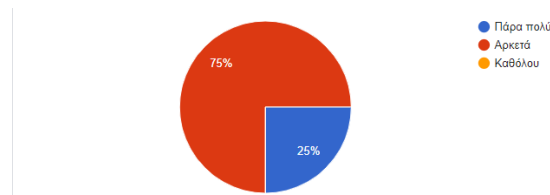
- συστηματική καλλιέργεια της φιλιανγνωσίας από την οικογένεια και το σχολείο και γενικότερα
- ύπαρξη κουλτούρας φιλιανγνωσίας στο οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον
- εξοικείωση με το λογοτεχνικό βιβλίο από τη μικρή ηλικία
- ποιότητα και η απλότητα λόγου
- ενδιαφέρουσα ιστορία

3.9.Ικανοποίηση εκπαιδευτικών από την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα των παιδιών:

α) το 75% δηλώνει αρκετά ικανοποιημένο και

β) το 25% πάρα πολύ

Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι το «καθόλου ικανοποιημένοι» δεν συγκέντρωσε καμία απάντηση.



Εικόνα 5: Ικανοποίηση εκπαιδευτικών από την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα των παιδιών

3.10.Δυσκολίες ανάγνωσης και πρόσληψης για τα παιδιά:

α) το 75% σημειώνει ως βασική δυσκολία τη λογοτεχνική έκφραση και την ποιητική λειτουργία της γλώσσας,

β) το 12,5% το λεξιλόγιο και

γ) το 12,5% σημειώνει ως βασική δυσκολία το συνδυασμό της λογοτεχνικής έκφρασης με την ποιητική λειτουργία της γλώσσας και το λεξιλόγιο.

Αντίθετα, η παρακολούθηση της πλοκής μιας ιστορίας δεν φαίνεται να αποτελεί πρόβλημα για τα παιδιά.



Εικόνα 6: Δυσκολίες ανάγνωσης και πρόσληψης για τα παιδιά

3.11.Γνωρίσματα κειμένου, το οποίο αξίζει να διαβαστεί από τα παιδιά:

1. άμεση και απλή χρήση της γλώσσας,
2. ενδιαφέρουσα υπόθεση, ανάλογα με την ηλικία,
3. σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας,
4. ευανάγνωστο κείμενο, με κοινωνικό δίδαγμα,
5. κατάλληλο για την ηλικία και την ψυχοσύνθεση των παιδιών,
6. ενδιαφέρων τίτλος,
7. προσιτό λεξιλόγιο,
8. ενδιαφέρον θέμα,
9. ελκυστική εικονογράφηση,
9. πρόκληση του ενδιαφέροντος του παιδιού- αναγνώστη από την πρώτη στιγμή,
10. ωραίος λόγος, καλή αλληλουχία γεγονότων, σωστή έκταση,
11. ζωντάνια στο λόγο,
12. ρίμα,
13. πρόκληση φαντασίας κ.ά.

3.12.Διδακτικές Πρακτικές για τη διευκόλυνση της πρόσληψης, της αναγνωστικής ανταποκρισιμότητας και της Φιλαναγνωσίας:

Ενίσχυση ωρών συν-ανάγνωσης λογοτεχνικών κειμένων στη σχολική αίθουσα και στην ψηφιακή τάξη 35%

- Γλωσσική εξομάλυνση και ανάδειξη του κεντρικού νοήματος του εξεταζόμενου κειμένου 25%
- Τεχνικές Δραματοποίησης (στη δια ζώσης συνεργασία) και οπτικοποίησης του περιεχομένου 10%
- Ενίσχυση του διαλόγου με τα παιδιά για τα λογοτεχνικά βιβλία 15%
- Ανάδειξη των στοιχείων που ενδιαφέρουν τα παιδιά 10%
- Διαμόρφωση ομάδων εργασίας-αναγνωστικών Κοινοτήτων στη συμβατική και στην ψηφιακή τάξη 5%

3.13.Τα παιδιά αναγνωρίζουν εύκολα τα Πρότυπα Ζωής:

- α) που εμφανώς διατυπώνονται από τον/την συγγραφέα: ποσοστό 75%
- β) που λανθάνουν ή έμμεσα προβάλλονται από τον/τη συγγραφέα: ποσοστό 25%

3.14.Αξία της Λογοτεχνίας για το παιδί και τον άνθρωπο:

Η Λογοτεχνία:

1. διευρύνει τους ορίζοντες,
2. αναπτύσσει τη φαντασία και την κριτική σκέψη,
3. καλλιεργεί την επινοητικότητα,
4. ευνοεί τη γνωριμία με διαχρονικά έργα,
5. διευρύνει τον πνευματικό ορίζοντα του ανθρώπου/παιδιού,
6. καλλιεργεί τη συναισθηματική νοημοσύνη του,
7. συμβάλλει:

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

- στη διάπλαση του χαρακτήρα και στην καλλιέργεια της προσωπικότητας,
- στη διαμόρφωση ηθών και αξιών,
- στον εμπλουτισμό του λεξιλογίου,
- 8. αποτελεί ένα διαφορετικό παράθυρο στον κόσμο..... μερικές φορές γίνεσαι ένα με τον ήρωα ή κομμάτι της ιστορίας,
- 9. χτίζει το λεξιλόγιο,
- 10. καλλιεργεί τη φαντασία και τη γνώση,
- 11. συμβάλλει στην ομαλή συναισθηματική κοινωνική γλωσσική και πνευματική ανάπτυξη του παιδιού,
- 12. προσφέρει αισθητική απόλαυση, χαλαρώνει,
- 13. συμβάλλει στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης,
- 14. ανάπτυξη γραπτού και προφορικού λόγου, στην ορθογραφία κ.ά.

3.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με βάση τις παραπάνω απόψεις των εκπαιδευτικών ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού και Α΄ Τάξης Γυμνασίου και, στη συνέχεια, την επεξεργασία των απόψεων αυτών σε αντίστοιχα επιμορφωτικά Σεμινάρια-Εργαστήρια, τα οποία διοργάνωσε η συγγραφέας, τον αναστοχαστικό διάλογο και τη συνεργασία, οι εκπαιδευτικοί εμπλούτισαν τις Πρακτικές τους, εξελίχθηκαν ατομικά και επαγγελματικά, βοηθώντας περαιτέρω τους μαθητές και τις μαθήτριά τους.

Αφενός, τους υποστήριξαν να μεταβούν ομαλότερα από τη μία Βαθμίδα στην άλλη και αφετέρου να αξιοποιήσουν τη Λογοτεχνία ως μορφωτικό αγαθό, συνειδητοποιώντας την συμβολή της τόσο στην αισθητική απόλαυση, όσο και στην καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής σκέψης, κοινωνικής συμπεριφοράς και εν γένει της προσωπικότητάς τους.

Στα ανατροφοδοτικά Εργαστήρια, τα οποία υποστήριξαν την έρευνα, συνειδητοποίησαν καλύτερα, μέσα από τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση, πόσο επηρεάζουν την ανταπόκριση των παιδιών:

- οι προγενέστερες αναγνωστικές εμπειρίες τους από λογοτεχνικά κείμενα
- η σωστή επιλογή των κειμένων αυτών,
- η Διδακτική Μεθοδολογία,
- το θεσμικό πλαίσιο των Προγραμμάτων Σπουδών και των σχολικών Βιβλίων, αλλά και
- η δυνατότητα ή μη επικοινωνίας με Λογοτέχνες.

Εκφράστηκε, επίσης, η αναγκαιότητα εμπλουτισμού των Πρακτικών και των διδακτικών Προτάσεων, αλλά και η ενίσχυση των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών.

Ειδικότερα, αναδείχτηκε ο καθοριστικός ρόλος του περιβάλλοντος των παιδιών της συγκεκριμένης ηλικιακής κατηγορίας για την επιλογή των λογοτεχνικών βιβλίων και τη διακύμανση της αναγνωστικής τους ανταποκρισιμότητας. Οι εκπαιδευτικοί προχώρησαν σε μια πιο συστηματική συνεργασία με τις οικογένειες των παιδιών. Πρότειναν λογοτεχνικά βιβλία για την ενίσχυση της Φιλαναγνωσίας εντός και εκτός σχολείου και ενέταξαν ποικίλες δραστηριότητες επεξεργασίας τους.

Όταν τα παιδιά μαζί με τους γονείς τους επιλέγουν ένα λογοτεχνικό βιβλίο στο Βιβλιοπωλείο, εκφράζουν την επιθυμία τους για ενεργητική συμμετοχή τους στα θέματα που τα αφορούν. Επίσης, το γεγονός ότι για την επιλογή ενός βιβλίου εστιάζουν σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του υπογραμμίζει τη διαμόρφωση ατομικών κριτηρίων από τα ίδια τα παιδιά

για την πρόσληψη των λογοτεχνικών κειμένων (π.χ. απλή, κατανοητή γλώσσα, θέματα που άπτονται και των δικών τους ενδιαφερόντων κ.ά.).

Με βάση τα παραπάνω, οι εκπαιδευτικοί προχώρησαν σε συστηματικότερη εξοικείωση των μαθητών και μαθητριών με ποικίλα λογοτεχνικά κείμενα, με παράλληλο εμπλουτισμό του λεξιλογίου, καθώς και σε συχνότερες επισκέψεις στις Δημοτικές Βιβλιοθήκες. Παρακίνησαν, επίσης, γονείς και κηδεμόνες για επιλογή περισσότερων λογοτεχνικών βιβλίων για τα παιδιά. Αξιοποιώντας ομαδοσυνεργατικές Πρακτικές, ενίσχυσαν την κριτική συν-ανάγνωση και επεξεργασία λογοτεχνικών κειμένων σε ομάδες εργασίας, υποστηρίζοντας περαιτέρω την έννοια της αναγνωστικής Κοινότητας.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η Πεζογραφία, και ειδικότερα η Παιδική, συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον των παιδιών αυτής της ηλικίας (87,5%) σε σχέση με την Παιδική Ποίηση, ενίσχυσαν τις επιλογές της Πεζογραφίας, αλλά, ταυτόχρονα και της Ποίησης, ώστε οι μαθητές και οι μαθήτριες να κατανοήσουν καλύτερα τη σημασία και την ομορφιά του αφαιρετικού ποιητικού λόγου και της ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας.

Προχώρησαν, επίσης, σε οπτικοποιήσεις του περιεχομένου από τα ίδια τα παιδιά, για να αντισταθμίσουν την προσήλωση στην εικόνα και για να τα εμπλέξουν σε μια περισσότερο ευχάριστη γι' αυτά μαθησιακή διαδικασία.

Παράλληλα, εστίασαν στην ανάδειξη της σημασίας του βαθμού απόκρυψης της πληροφορίας στην Ποίηση, όπου ο αφαιρετικός, περιεκτικός λόγος υπαγορεύει μια πιο απαιτητική διεργασία πρόσληψης από την πλευρά του αναγνώστη, σε αντιδιαστολή με την Πεζογραφία, η οποία παρουσιάζει περισσότερες λεπτομέρειες και, ως εκ τούτου, είναι πιο αναλυτική και κατ' επέκταση πιο κατανοητή από τα παιδιά.

Η επισήμανση για την ύπαρξη λιγότερων ποιημάτων στα σχολικά βιβλία, ενίσχυσε την ισότιμη επεξεργασία ποιητικών και πεζολογικών κειμένων, αλλά και τη δημιουργία Σωμάτων ομόθεμων λογοτεχνικών κειμένων μαζί με τα παιδιά, ασκήσεις δημιουργικής γραφής, για την καλλιέργεια της Φιλαναγνωσίας εντός και εκτός σχολείου και τον εμπλουτισμό της αποκλίνουσας- δημιουργικής τους σκέψης.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας προτιμούν για τους ίδιους περίπου λόγους τις μικρές ιστορίες, τα Ελληνικά Παραμύθια και, στη συνέχεια, απαιτητικότερα λογοτεχνικά κείμενα, που μπορούν να διαβαστούν από παιδιά.

Αξιοποίησαν τη θεματολογία που φαίνεται να ενδιαφέρει περισσότερο τα παιδιά μέσα από τις επιλογές λογοτεχνικών βιβλίων και, παράλληλα την εμπλούτισαν και με άλλα θέματα (π.χ. για την Οικογένεια, την οικογενειακή ζωή, το Περιβάλλον, τη Φύση, την κοινωνία και τη σχολική ζωή), τα οποία εμφάνιζαν μικρότερη προτίμηση.

Είναι πολύ σημαντικά και τα λογοτεχνικά θέματα, τα οποία οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν απαραίτητα, όπως εκείνα που σχετίζονται με την Ενσυναίσθηση, τη Φιλία, την Κοινωνικοποίηση, την Οικογένεια και τη Σχολική ζωή. Στην Φιλαναγνωσία, επίσης, θεωρούν ότι μπορούν να συμβάλουν τα Παραμύθια, οι μικρές ιστορίες και οι Μύθοι.

Επιπροσθέτως, ως κριτήρια επιλογής των προς επεξεργασία λογοτεχνικών κειμένων αξιοποιούν τα χαρακτηριστικά, τα οποία φαίνεται να ενδιαφέρουν περισσότερο τα παιδιά, όπως: το χιούμορ, την ομοιοκαταληξία, τη φαντασία, την περιπέτεια, τους ήρωες - παιδιά της ηλικίας τους. Σημειώνουν ότι, ανάλογα με τη μορφολογία του Τμήματος, οι προτιμήσεις λογοτεχνικών κειμένων διαφοροποιούνται κάθε φορά και επισημαίνουν ότι ελάχιστες είναι οι ιστοσελίδες με ψηφιοποιημένα λογοτεχνικά έργα.

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού Προγράμματος, ενίσχυσαν τη συνεργασία μεταξύ των δύο Βαθμίδων Εκπαίδευσης, προωθώντας την εξοικείωση των παιδιών με το λογοτεχνικό βιβλίο από τη μικρή ηλικία.

Σημαντικό είναι, επίσης, το ποσοστό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα των παιδιών. Ωστόσο, οι ίδιοι αισθάνονται την ανάγκη εμπλουτισμού των Πρακτικών τους, για να βοηθήσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες περισσότερο στην ευχερέστερη και εκφραστική ανάγνωση, στην κατανόηση, στην έκφραση, στο λεξιλόγιο κ.ά. Αυτό πιστοποιείται και από το γεγονός ότι τα παιδιά ανιχνεύουν π.χ. τα πρότυπα ζωής, όπως εκείνα της Φιλίας και της Αγάπης, όταν διατυπώνονται εμφανώς από τον/τη συγγραφέα, ενώ δυσκολεύονται να εντοπίσουν Πρότυπα, τα οποία εκφράζονται με έμμεσο, συμβολικό ή αφαιρετικό λόγο.

Η ενδιαφέρουσα υπόθεση, η σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας, η ύπαρξη κοινωνικού διδάγματος, το προσιτό λεξιλόγιο, η ελκυστική εικονογράφηση, το ενδιαφέρον θέμα, ο ωραίος λόγος, η λογική αλληλουχία γεγονότων, η έκταση του κειμένου εξακολουθούν να αποτελούν ενδιαφέροντα γνωρίσματα κειμένου για τα παιδιά αυτής της ηλικίας, ώστε εκείνο να μπορεί να διαβαστεί ευχάριστα από αυτά.

Άλλες Διδακτικές Πρακτικές που ακολουθήθηκαν για τη διευκόλυνση της πρόσληψης, της αναγνωστικής ανταπόκρισης και της Φιλαναγνωσίας ήταν η ενίσχυση των ωρών συν-ανάγνωσης λογοτεχνικών κειμένων στη σχολική αίθουσα, της κριτικής ανάγνωσης και ανάλυσής τους, με βάση και το μοντέλο των πολυγραμματισμών (Kalantzis & Cope, 2001), με εστίαση στη γλωσσική εξομάλυνση και εννοιολόγηση, στην ανάδειξη του κεντρικού νοήματος του εξεταζόμενου κειμένου, σε βιωματικές και διερευνητικές διαδικασίες, στη σύγκριση με το παρόν, σε μεταγνωστικές εφαρμογές, με διακειμενικές και διαθεματικές προσεγγίσεις, στην ανάδειξη των στοιχείων που τα ενδιαφέρουν περισσότερο, καθώς και στην αξιοποίηση ενεργητικών τεχνικών συνεργατικής, διερευνητικής και ανακαλυπτικής Μάθησης, με εστίαση στις τεχνικές διερευνητικής δραματοποίησης.

Πρόσθετες Προτάσεις των εκπαιδευτικών για την ενίσχυση της Φιλαναγνωσίας και την αναγνωστική ανταποκρισιμότητα εντός και εκτός σχολείου ποικίλλουν και συνοψίζονται στα εξής: ενίσχυση της θέσης της Λογοτεχνίας στα Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, με διάθεση περισσότερων διδακτικών ωρών για τη Λογοτεχνία, ενίσχυση της λειτουργίας σχολικών βιβλιοθηκών, της συμβολής της οικογένειας, συμμετοχή σε βιβλιοπαρουσιάσεις, περιορισμός χρήσης της τηλεόρασης και του ηλεκτρονικού υπολογιστή, ασκήσεις δημιουργικής γραφής, οπτικοποίηση του περιεχομένου λογοτεχνικών κειμένων κ.ά.

Σίγουρα, σε αυτές, θα πρέπει να προστεθούν:

- η κριτική ανάγνωση και ανάλυση των κειμένων
- ο εμπλουτισμός των σχολικών βιβλίων, των Προγραμμάτων Σπουδών και των διδακτικών Πρακτικών με τη συνεργασία των εκπαιδευτικών και την ανταλλαγή καλών Πρακτικών,
- η πρόσκληση Λογοτεχνών στο σχολείο,
- η ενίσχυση του διαλόγου με τα παιδιά για τα λογοτεχνικά κείμενα
- η μελέτη ακέραιων λογοτεχνικών κειμένων κ.ά.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί υπογραμμίζουν τη μεγάλη αξία της Λογοτεχνίας για το παιδί και τον άνθρωπο, καθώς έχουν διαπιστώσει από τη βιωματική τους εμπειρία ότι η

ενασχόληση των παιδιών με την Λογοτεχνία, μεταξύ άλλων, διευρύνει τον πνευματικό τους ορίζοντα, αναπτύσσει τη φαντασία και την κριτική τους σκέψη, εμπλουτίζει το λεξιλόγιο, καλλιεργεί την προσωπικότητα και τη συναισθηματική τους νοημοσύνη.

Οι εκπαιδευτικοί συνεργάστηκαν μεταξύ τους, χάρηκαν την όλη διαδικασία και παρήγαγαν εκπαιδευτικό υλικό. Η ενεργητική συμμετοχή τους, η ανταλλαγή χρήσιμων Προτάσεων και Πρακτικών, η αξιοποίηση της εμπειρίας τους, ο αλληλοσεβασμός, ο σεβασμός στον τρόπο, με τον οποίο κάθε ενήλικας μαθαίνει (Κόκκος, 2017) και οι διαδικασίες αναστοχασμού και αλληλοτροφοδότησης υποστήριξαν περαιτέρω την επιτυχή ατομική και επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Apple, M.& Christian-Smith, L. (Επιμ.). (1991). *The politics of the textbook*. New York: Routledge.
- Δ.Ε.Π.Π.Σ. - Α.Π.Σ. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών*. Αθήνα: ΥΠ.ΕΘ.Π.Θ. Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου, 2023, από <http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/prologos.pdf>
- Εγκύκλιος, (2023). Αρ. πρωτοκόλλου 12313/27-11-2023. Ηράκλειο: Δ.Δ.Ε. Ηρακλείου
- Freire, P. (1977). *Η αγωγή του καταπιεζόμενου*, μετ. Γ. Κρητικός. Αθήνα: Εκδόσεις Ράππα.
- Freire, P. (1970). *Η αγωγή του καταπιεζόμενου*, Αθήνα: Εκδόσεις Ράππα.
- Freire, P. (2013) *Education for Critical Consciousness*. New York: Bloomsbury Academic, USA.
- Giroux, H.(1997), *Pedagogy And The Politics Of Hope*. Theory, Culture, And Schooling: A Critical Reader. New York: Routledge.
- Κόκκος, Α.(2007). *Χαρακτηριστικά των Ενηλίκων Εκπαιδευομένων και Προϋποθέσεις Αποτελεσματικής Μάθησης. Εκπαιδευτικό Υλικό για τους Εκπαιδευτές Θεωρητικής Κατάρτισης*, Τόμος Ι. Αθήνα: Εκδόσεις ΕΚΕΠΙΣ.
- Κόκκος, Α. (Επιμ.) (2021). *Η εκπαίδευση και κατάρτιση ενηλίκων στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Διανέοσις / Οργανισμός Έρευνας & Ανάλυσης.
- Kalantzis, M. & Cope, B. (2001). *Πολυγραμματισμοί*. Στο Α.-Φ. Χριστίδης (Επιμ.), *Εγκυκλοπαιδικός οδηγός για τη γλώσσα* (σσ. 214-216). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας.
- Πρόγραμμα Σπουδών για τη διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας & της Λογοτεχνίας & της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας στην υποχρεωτική εκπαίδευση*.(2011). Αθήνα: Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. & Π.Ι. Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου, 2023, από <http://ebooks.edu.gr/info/newps>
- Ραμουτσάκη,Α.Ι.(2019).*Εκπαιδευτικό-Διεπιστημονικό Πρόγραμμα «Εκπαιδευτικές Μεταβάσεις και Διδακτικά Αντικείμενα: Διδακτικές και Παιδαγωγικές Παρεμβάσεις»*. Ηράκλειο: Εκδόσεις Π.Δ.Ε. Κρήτης.
- Ραμουτσάκη, Α.Ι. (2020). *Η εξ αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την περίοδο Μαρτίου- Ιουνίου 2020: Έρευνα-Προτάσεις εκπαιδευτικών Σεναρίων και Μικρο-Σεναρίων για τη Φιλαναγνωσία, τις Δημιουργικές Δραστηριότητες και την Τέχνη, στο πλαίσιο Κοινοτήτων Συνεργασίας και Επαγγελματικής Ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών*. <https://shorturl.at/eqEJO>

Μαθηματικά στη φύση

Σπανουδάκης Νικόλαος
Εκπαιδευτικός ΠΕ03, Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
nikosspanoud@gmail.com

Ψαρουδάκης Νικόλαος
Εκπαιδευτικός ΠΕ86, Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
psaroudnik@gmail.com

Περίληψη

Τα Μαθηματικά συνήθως διδάσκονται μόνο στις αίθουσες και κάποιοι μαθητές θεωρούν ότι είναι άσχετα με την πραγματικότητα, χωρίς να έχουν πρακτικές εφαρμογές. Στο άρθρο αυτό παρουσιάζουμε ορισμένες δράσεις, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε εξωτερικό περιβάλλον (αυλή του σχολείου, ποτάμια, παραλίες) και στις οποίες, μαζί με μαθητές, χρησιμοποιώντας απλά καθημερινά υλικά, λύσαμε πρακτικά προβλήματα (επίλυση εξισώσεων, πρόσθεση αριθμών, ταξινόμηση αντικειμένων, εκτίμηση ύψους ενός δέντρου, εκτίμηση μήκους ενός γεφυριού και εκτίμηση απόστασης μιας βραχονησίδας). Η ερμηνεία των δράσεων είναι βέβαια τα μαθηματικά που διδάσκονται στην τάξη, όμως αυτά είναι «κρυμμένα» στον τρόπο με τον οποίο έγιναν οι δράσεις. Στο άρθρο παρουσιάζονται οι απαραίτητες οδηγίες για κάθε δράση, χωρίς τη μαθηματικά ερμηνεία, για την οποία όμως αρκούν τα μαθηματικά του Γυμνασίου.

Λέξεις-κλειδιά: μαθηματικά Γυμνασίου, φύση, πρακτικές εφαρμογές, γεωμετρία.

Abstract

Mathematics is usually taught only in classrooms and some students consider it irrelevant to reality, without practical applications. In this article we present some activities that took place in an outdoor environment (schoolyard, rivers, beaches) and in which, we solved practical problems together with the students, using simple everyday materials, (solving equations, adding numbers, sorting objects, estimating the height of a tree and the length of a bridge and finally estimating the distance of an islet). The interpretation of the actions is of course the mathematics taught in the classroom, but this is "hidden" in the way the actions were performed. The article presents the necessary instructions for each action, without the mathematical interpretation, for which, however, high school mathematics is sufficient.

1.Εισαγωγή - Προβληματική

Τα Μαθηματικά θεωρούνται από πολλούς ότι είναι ένα θεωρητικό κατασκεύασμα, δεν χρησιμοποιούνται και δεν έχουν πρακτικές εφαρμογές. Συνήθως διδάσκονται μέσα σε μια αίθουσα, αποκομμένα από το περιβάλλον, επιβεβαιώνοντας, με κάποια έννοια, την προηγούμενη άποψη. Βέβαια, αρκεί κάποιος να αναρωτηθεί για τη λειτουργία οποιασδήποτε μηχανικής, ηλεκτρονικής ή άλλης συσκευής και τελικά θα διαπιστώσει ότι τα Μαθηματικά υπεισέρχονται στον σχεδιασμό της. Όμως, αυτή η σχέση δεν είναι άμεση,

ιδιαίτερα στους μαθητές βασικής εκπαίδευσης, επειδή τα Μαθηματικά που απαιτούνται είναι πολύ προχωρημένα.

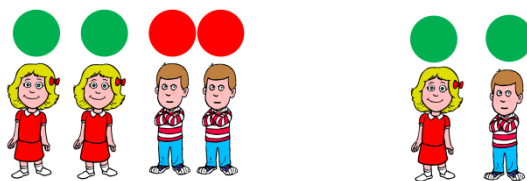
Αποφασίσαμε να διδάξουμε μαθηματικά επιπέδου Γυμνασίου, έξω από τις αίθουσες και να δούμε απλές πρακτικές εφαρμογές τους στη φύση. Για τον λόγο αυτό μετακινηθήκαμε μαζί με μαθητές σε κατάλληλα φυσικά περιβάλλοντα, όπου λύσαμε εξισώσεις, προσθέσαμε αριθμούς, ταξινομήσαμε αντικείμενα, εκτιμήσαμε ύψη δέντρων, κάναμε γεωμετρικές κατασκευές, εκτελέσαμε υπολογισμούς και εκτιμήσαμε αποστάσεις από το σημείο που βρισκόμαστε μέχρι μακρινά ή κοντινά αλλά μη προσβάσιμα σημεία. Για τις κατασκευές και τις μετρήσεις χρησιμοποιήσαμε απλά καθημερινά αντικείμενα (κάρτες, πασσάλους, σπάγκο, μετροταινία κλπ). Παρακάτω παρουσιάζουμε αυτές τις δράσεις, δίνοντας οδηγίες για να επαναληφθούν. Προφανώς, μπορεί κάποιος εκπαιδευτικός να βασιστεί σε αυτές και να τις προσαρμόσει στη διδασκαλία του. Σε κάποια σημεία δίνουμε σύντομα τη μαθηματική ερμηνεία. Ο αναγνώστης μπορεί εύκολα να συμπληρώσει τους σχετικούς μαθηματικούς συλλογισμούς για να βεβαιωθεί ότι είναι σωστά τα αποτελέσματα (αρκούν απλά Μαθηματικά Γυμνασίου).

2.Λύνουμε εξισώσεις, χωρίς να κάνουμε καμία πράξη (επίλυση εξισώσεων πρώτου βαθμού, Β' Γυμνασίου)

Μια σημαντική μέθοδος των μαθηματικών είναι η επίλυση εξισώσεων, δηλαδή η εύρεση αριθμών που ικανοποιούν κατάλληλη ισότητα. Για μια ιδιαίτερη κατηγορία εξισώσεων (πρώτου βαθμού με έναν άγνωστο) υπάρχει σχετική διαδικασία, η οποία διδάσκεται στα σχολεία και απαιτεί πολλές πράξεις και την εφαρμογή πολλών ιδιοτήτων. Σκεφτήκαμε έναν τρόπο με τον οποίο οι μαθητές χωρίς να κάνουν καμία πράξη θα μπορούν να λύνουν τέτοιες εξισώσεις. Χρησιμοποιήσαμε αρκετά χαρτιά, κάποια από τα οποία είχαν πράσινο χρώμα ενώ τα υπόλοιπα είχαν κόκκινο χρώμα.

Θα περιγράψουμε αυτόν τον τρόπο στην επίλυση της εξίσωσης $2x-2=x+1$.

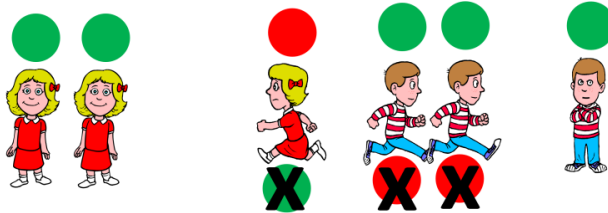
Αρχικά, αντιστοιχίζουμε σε κάθε κορίτσι ένα x και σε κάθε αγόρι ένα 1. Κάθε παιδί κρατάει ένα χαρτί πράσινου ή κόκκινου χρώματος σχετικά με το αν ο αριθμός ή ο άγνωστος με τον οποίο αντιστοιχίζεται στην εξίσωση έχει το πρόσημο $+$ ή $-$ αντίστοιχα. Έτσι, το $2x$ παριστάνεται με δύο κορίτσια που κρατούν χαρτιά πράσινου χρώματος και το -2 παριστάνεται με δύο αγόρια που κρατούν χαρτιά κόκκινου χρώματος. Τα παιδιά μετακινούνται κατά μήκος ενός γηπέδου, ώστε στη μια άκρη (αριστερά) να βρίσκονται αυτά από αντιστοιχούν στο πρώτο μέλος και στην άλλη άκρη (δεξιά) αυτά που αντιστοιχούν στο δεύτερο μέλος (Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Η αρχική θέση των παιδιών

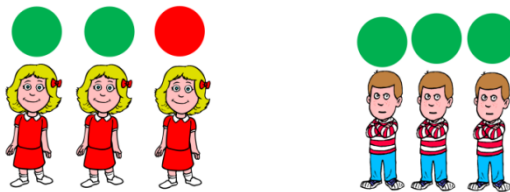
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Μετά ζητήσαμε όλα τα κορίτσια να βρεθούν αριστερά και όλα τα αγόρια δεξιά. Για τα παιδιά που μετακινήθηκαν υπήρχε ο κανόνας, καθώς περνάνε από τη μέση να αφήνουν το χαρτί που κρατούσαν και να παίρνουν ένα αντίθετου χρώματος (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Η μετακίνηση των παιδιών

Τα παιδιά τελικά μαζεύτηκαν στις δυο άκρες όπου στην αριστερή υπήρχαν μόνο κορίτσια και στη δεξιά μόνο αγόρια (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Η θέση των παιδιών μετά τη μετακίνηση

Μετά εξετάσαμε αν υπήρχαν ζευγάρια κοριτσιών ή αγοριών που κρατούσαν χαρτιά διαφορετικού χρώματος. Αν αυτό συνέβαινε, τότε αυτό το ζευγάρι απομακρυνόταν από τα υπόλοιπα παιδιά. Στο παράδειγμα που μελετάμε έμεινε ένα κορίτσι που το χαρτί που κρατούσε ήταν πράσινου χρώματος και τρία αγόρια με χαρτιά επίσης πράσινου χρώματος (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Η τελική θέση των παιδιών

Αυτό μας δίνει τη λύση της εξίσωσης: $x=3$.

3. Προσθέτουμε αριθμούς στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης, περπατώντας (δυαδικό σύστημα, Πληροφορική Α΄ Γυμνασίου)

Θα προσθέσουμε αριθμούς, που έχουν μετατραπεί στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης, απλά με το να μετακινούνται κατάλληλα κάποια παιδιά. Το δυαδικό σύστημα αρίθμησης είναι βασικό στην Πληροφορική.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Τοποθετούμε έξι πινακίδες σε σειρά, με τους αριθμούς 1, 2, 4, 8, 16, 32 γραμμένους από έναν σε καθεμιά. Θα περιγράψουμε κάθε αριθμό που θέλουμε να προσθέσουμε, χρησιμοποιώντας μόνο κάποιους από τους αριθμούς που είναι γραμμένοι στις πινακίδες (ουσιαστικά τους μετατρέπουμε στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης)

Ως παράδειγμα θα βρούμε το άθροισμα $13+38$ (Εικόνα 5).

Ο αριθμός 13 ισούται με το άθροισμα $1+4+8$. Τρεις μαθητές μετακινούνται ανά ένας στις θέσεις 1, 4, 8, συμβολίζοντας με αυτόν τον τρόπο τον αριθμό 13 (1ο βήμα).

Ο αριθμός 38 ισούται με το άθροισμα $2+4+32$. Τρεις μαθητές πλησιάζουν ανά ένας στις θέσεις 2, 4, 32, συμβολίζοντας με αυτό τον τρόπο τον αριθμό 38 (2ο βήμα).

Όταν όλοι οι μαθητές βρεθούν στις θέσεις των πινακίδων, ελέγχουμε αν σε κάποια πινακίδα βρεθούν δύο μαθητές. Αυτό συμβαίνει στην πινακίδα 4 (3ο βήμα). Στην περίπτωση αυτή, ο ένας από τους δύο μαθητές απομακρύνεται, ενώ ο άλλος μετακινείται στην αμέσως διπλανή πινακίδα με τον μεγαλύτερο αριθμό (4ο βήμα). Στο παράδειγμα που εξετάζουμε πηγαίνει στην πινακίδα 8 (5ο βήμα).

Ελέγχουμε ξανά αν υπάρχει πινακίδα στην οποία βρίσκονται δύο μαθητές. Αυτό συμβαίνει στην πινακίδα 8. Επαναλαμβάνουμε την προηγούμενη διαδικασία: Ο ένας μαθητής απομακρύνεται, ενώ ο άλλος μετακινείται στην πινακίδα 16. Τώρα σε κάθε πινακίδα υπάρχει το πολύ ένας μαθητής.

	1	2	4	8	16	32
1ο βήμα	•		•	•		
2ο βήμα		•↑	•↑			•↑
3ο βήμα	•	•	••	•		•
4ο βήμα	•	•	↓• •→	•		•
5ο βήμα	•	•		••		•
6ο βήμα	•	•		↓• •→		•
7ο βήμα	•	•			•	•

Εικόνα 5: Οι πινακίδες και οι κινήσεις των παιδιών

Οι θέσεις τους μας οδηγούν στο ζητούμενο άθροισμα. Είναι $1+2+16+32=51$, επομένως $13+38=51$.

4.Γράφοι ταξινόμησης και εκπαίδευση εκτός τάξης (ταξινόμηση, Πληροφορική Α΄ Γυμνασίου)

Στο Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου, στο μάθημα της Πληροφορικής, προσπαθήσαμε να εισαγάγουμε την έννοια του αλγόριθμου μέσα από το παιχνίδι. Για τον λόγο αυτό οργανώσαμε αρκετές δραστηριότητες για τους μαθητές μας, στις οποίες συμμετείχαν

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

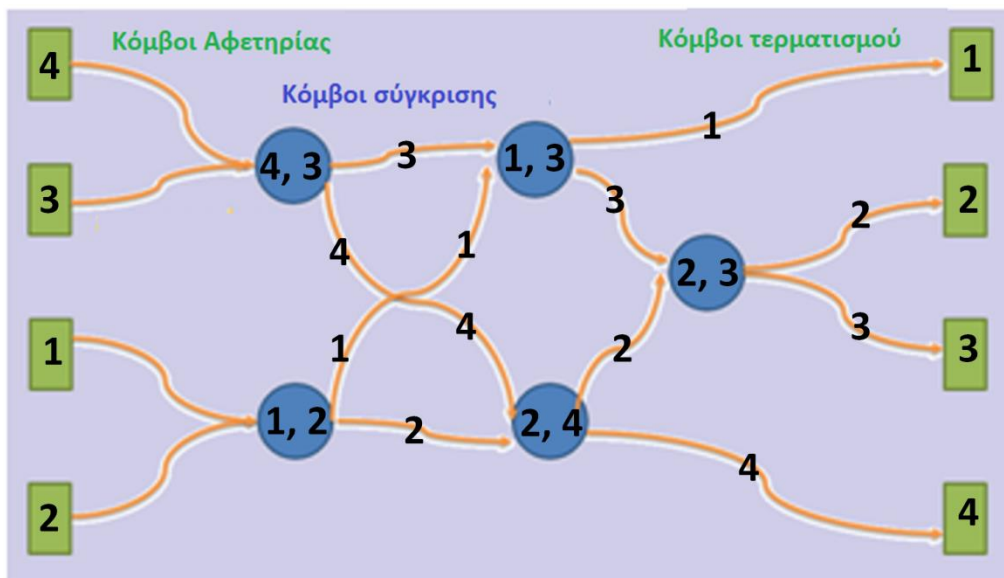
παίζοντας κάποια παιχνίδια και μαθαίνοντας ταυτόχρονα βασικές έννοιες της Πληροφορικής και των Μαθηματικών.

Μια από αυτές τις έννοιες ήταν οι αλγόριθμοι αναζήτησης και οι αλγόριθμοι ταξινόμησης. Η αξία τους είχε αναδειχθεί σε προγενέστερα μαθήματα, όταν μέσα από παιχνίδια αναζήτησης, όπως η γνωστή ναυμαχία, είχε προκύψει η ανάγκη για ταξινομημένα σύνολα πινακίδων καραβιών, όπου ο αλγόριθμος δυαδικής αναζήτησης, όπως ανακάλυψαν οι μαθητές, παρείχε σημαντικό πλεονέκτημα νίκης.

Όμως, πώς μπορούμε να δείξουμε στα παιδιά έναν αλγόριθμο ταξινόμησης, όπου δεν θα συμμετέχουν νοητικά αλλά απλά θα ακολουθούν τις οδηγίες και στο τέλος θα έχουν φτάσει στο αποτέλεσμα; Η απάντηση ήταν να παίξουν τα ίδια τα παιδιά τον ρόλο του προς σύγκριση αντικειμένου, διασχίζοντας ένα χάρτη ταξινόμησης, όπου ξεκινώντας από τυχαίες θέσεις στην αρχή του παιχνιδιού και ακολουθώντας συγκεκριμένα μονοπάτια, ανάλογα με την αξία της κάρτας που θα κουβαλούσαν πάνω τους, θα έφταναν σε θέσεις που θα ικανοποιούσαν τη συνάρτηση ταξινόμησης. Στις κάρτες μπορούν να αναγράφονται ημερομηνίες, αριθμοί, ονόματα και γενικότερα γεγονότα ή αντικείμενα προς ταξινόμηση.

Εξηγήσαμε στα παιδιά τι είναι γράφος, ποιοι είναι οι κόμβοι του, ποιες οι ακμές του, πού είναι οι κόμβοι αφετηρίας και τερματισμού και πώς μπορούμε να ταξιδεύουμε στον γράφο αυτό. Τέλος, τους είπαμε ότι μπορούν να μετακινούνται στον επόμενο κόμβο μόνο μετά το σήμα του οργανωτή του παιχνιδιού.

Έτσι, στην αυλή του σχολείου ζωγραφίσαμε ένα γράφο ταξινόμησης (Εικόνα 6, όπου φαίνεται και ένα παράδειγμα).



Εικόνα 6: Ο γράφος ταξινόμησης

Στους μαθητές δώσαμε τις παρακάτω οδηγίες:

- Συγκρίνω και τρέχω.
- Πάντα θυμάμαι: Ο μικρότερος πάει αριστερά, ο μεγαλύτερος δεξιά.
- Να είστε ταχείς και ακριβείς, αυτή είναι η πρόκληση στο παιχνίδι.

Στον γράφο υπάρχουν 4 κόμβοι αφετηρίας, πέντε κόμβοι σύγκρισης και τέσσερις κόμβοι τερματισμού. Στόχος για τους παίκτες είναι, ξεκινώντας από τους κόμβους αφετηρίας, να περάσουν μέσα από τους κόμβους σύγκρισης και να φτάσουν στους κόμβους τερματισμού στη σωστή θέση σύμφωνα με την αξία της κάρτας τους.

Το παιχνίδι αρχίζει και οι παίκτες τραβούν μια κάρτα από το σύνολο. Οδηγούνται σε έναν από τους τέσσερις κόμβους αφετηρίας και το παιχνίδι είναι έτοιμο να ξεκινήσει.

Ο διαιτητής δίνει το σήμα και οι μαθητές, ακολουθώντας τις ακμές, οδηγούνται σε ζευγάρια στους δύο πρώτους κόμβους σύγκρισης. Συγκρίνουν τις κάρτες τους και μόλις ο διαιτητής δώσει το σήμα, ο παίκτης με τη μικρότερη κάρτα οδηγείται αριστερά και αυτός με τη μεγαλύτερη κάρτα πάει δεξιά.

Η διαδικασία ακολουθείται ακόμα μια φορά, οπότε επιλέγονται η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή που οδηγούνται στους ακραίους κόμβους στη γραμμή τερματισμού, ενώ οι ενδιάμεσες τιμές έχουν ακόμα έναν κόμβο σύγκρισης.

Τελειώνοντας το παιχνίδι ελέγχεται η ορθότητα της ταξινόμησης.

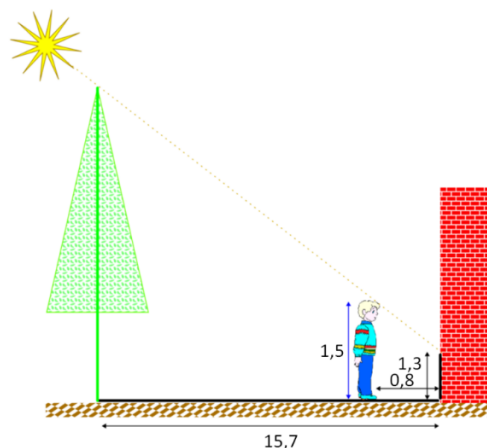
Το παιχνίδι επαναλαμβάνεται έτσι ώστε να παίξουν όσοι από τους μαθητές θέλουν.

Στη συνέχεια γίνεται συζήτηση για περισσότερες και λιγότερες τιμές σύγκρισης και ζητείται από τους μαθητές να σχεδιάσουν τους δικούς τους γράφους.

5. Εκτιμούμε το ύψος ενός δέντρου που ρίχνει τη σκιά του σε έναν τοίχο (ομοιότητα τριγώνων, Γ΄ Γυμνασίου)

Στο σχολείο μας υπάρχουν μερικά δέντρα που κάποιες ώρες ρίχνουν τη σκιά τους στο έδαφος, αλλά και σε έναν τοίχο (Εικόνα 7, η Εικόνα δεν είναι σε κλίμακα).

Αποφασίσαμε να εκτιμήσουμε το ύψος ενός δέντρου, μετρώντας τη σκιά του. Χρειαστήκαμε μια μετροταινία. Το έδαφος μεταξύ του δέντρου και του τοίχου του σχολείου είναι οριζόντιο. Η σκιά του δέντρου (μαύρες γραμμές στην εικόνα 7) αποτελούνταν από δύο τμήματα. Το ένα τμήμα βρισκόταν πάνω στο έδαφος, ενώ το άλλο τμήμα βρισκόταν πάνω στον τοίχο. Μετρήσαμε τα μήκη των δύο σκιών και βρήκαμε ότι ήταν 15,7 μέτρα στο έδαφος και 1,3 μέτρα στον τοίχο. Ένα παιδί με ύψος 1,5 μέτρα στάθηκε σε τέτοια θέση, ώστε η σκιά του στον τοίχο να συμπίπτει με τη σκιά του δέντρου στον τοίχο (Εικόνα 7). Μετρήσαμε την απόσταση του σημείου που πατούσε το παιδί από τη βάση του τοίχου και τη βρήκαμε να είναι 0,8 μέτρα.



Εικόνα 7: Το δέντρο, η σκιά του και οι μετρήσεις

Αν το ύψος του δέντρου είναι x μέτρα, τότε με απλά μαθηματικά (όμοια τρίγωνα) συμπεραίνουμε ότι

$$(x-1,3)/(1,5-1,3)=15,7/0,8.$$

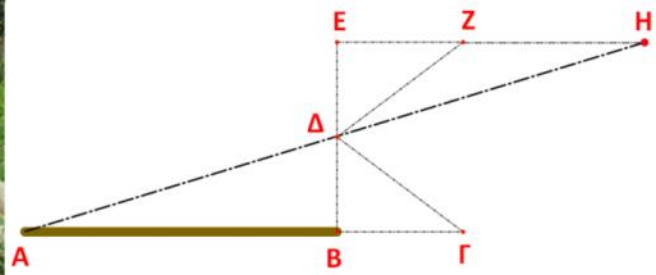
Λύσαμε την τελευταία εξίσωση και εκτιμήσαμε το ύψος του δέντρου σε 5,225 μέτρα.

6.Μετράμε το μήκος ενός γεφυριού, χωρίς να το διασχίσουμε (ισότητα τριγώνων, Αντίστροφο Πυθαγορείου Θεωρήματος, Γ΄ Γυμνασίου)

Στον Καρτερό ποταμό, έξω από το Ηράκλειο, υπάρχει ένα μικρό ξύλινο γεφύρι (Εικόνα 8α). Αποφασίσαμε να εκτιμήσουμε το μήκος του, χωρίς να το διασχίσουμε. Μάλιστα, όταν φτάσαμε στο σημείο, βρήκαμε το γεφύρι κατεστραμμένο εν μέρει. Στα άκρα του γεφυριού υπάρχουν οι πάσσαλοι Α και Β, των οποίων την απόσταση θα εκτιμούσαμε.



(α)



(β)

Εικόνα 8: Το γεφύρι και η τοποθέτηση των πασσάλων

Βρεθήκαμε στην όχθη στην οποία βρίσκεται ο πάσσαλος Β, όπου και υπάρχει κατάλληλος ανοικτός χώρος. Χρησιμοποιήσαμε πέντε πασσάλους και μια μετροταινία.

Ακολουθήσαμε την εξής διαδικασία (Εικόνα 8β):

- Τοποθετήσαμε πάσσαλο στο σημείο Γ, ώστε οι πάσσαλοι Γ, Β, Α να βρίσκονται σε ευθεία και $ΓΒ=4$ μέτρα.
- Βρήκαμε το σημείο Δ στο οποίο και καρφώσαμε πάσσαλο, ώστε $ΔΒ=3$ μέτρα και $ΔΓ=5$ μέτρα.
- Τοποθετήσαμε πάσσαλο στο σημείο Ε, ώστε οι πάσσαλοι Ε, Δ, Β να βρίσκονται σε ευθεία και $ΕΔ=3$ μέτρα.
- Βρήκαμε το σημείο Ζ στο οποίο και καρφώσαμε πάσσαλο, ώστε $ΖΕ=4$ μέτρα και $ΖΔ=5$ μέτρα.
- Βρήκαμε το σημείο Η, στο οποίο και καρφώσαμε πάσσαλο, ώστε οι πάσσαλοι Η, Δ, Α να βρίσκονται σε ευθεία και ταυτόχρονα οι πάσσαλοι Η, Ζ, Ε να βρίσκονται επίσης σε ευθεία. Μετρήσαμε το μήκος ΗΕ, το οποίο βρήκαμε ότι ήταν 10 μέτρα. Με χρήση απλών μαθηματικών αποδεικνύεται ότι το μήκος ΒΑ του γεφυριού είναι ίσο με το ΗΕ, επομένως εκτιμήσαμε το μήκος του σε 10 μέτρα.

7. Εκτιμούμε την απόσταση μιας βραχονησίδας, χωρίς να την πλησιάσουμε (γεωμετρικές κατασκευές, Ομοιότητα τριγώνων, Γ' Γυμνασίου)

Απέναντι από την παραλία της Αμνισού (κοντά στο Ηράκλειο) υπάρχει ένα μικρό νησάκι με μια ελληνική σημαία καρφωμένη πάνω του. Θα δούμε πώς μπορούμε να εκτιμήσουμε την απόσταση της σημαίας από την παραλία χωρίς να εγκαταλείψουμε την παραλία. Με την ευκαιρία αυτή θα πραγματοποιήσουμε κατάλληλες γεωμετρικές κατασκευές στην άμμο της παραλίας. Θα χρησιμοποιήσουμε πολλούς πασσάλους, σπάγκο και μια μετροταινία. Η μετροταινία μπορεί να παραληφθεί, όμως αυτό θα κάνει περισσότερο κοπιώδεις τις κατασκευές. Σε αυτή την περίπτωση μπορούμε να ορίσουμε αυθαίρετη μονάδα μήκους. Οι διάφορες κατασκευές θα παρουσιαστούν με τη μορφή προβλημάτων.

Πρόβλημα 1: Τοποθετήστε έναν πάσσαλο στην άμμο. Σε ποιο σημείο (ή σημεία) πρέπει να τοποθετήσετε πάσσαλο, ώστε να απέχει από τον πρώτο απόσταση 3 μέτρα;

Πρόβλημα 2: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε απόσταση 3 – 4 μέτρα μεταξύ τους. Σε ποιο σημείο (ή σημεία) πρέπει να τοποθετήσετε πάσσαλο, ώστε να απέχει απόσταση 5 μέτρα από τον Α και 6 μέτρα από τον Β;

Πρόβλημα 3: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε απόσταση 3 – 4 μέτρων μεταξύ τους. Σε ποιο σημείο (ή σημεία) πρέπει να τοποθετήσετε πάσσαλο, ώστε να απέχει από τον Α και τον Β την ίδια απόσταση;

Πρόβλημα 4: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε απόσταση 3 – 4 μέτρων μεταξύ τους. Χρησιμοποιώντας τον σπάγκο, αποκλειστικά για να σχεδιάζετε κύκλους, να βρείτε σημείο, στο οποίο να τοποθετήσετε πάσσαλο Γ, ώστε οι πάσσαλοι Α, Β, Γ να βρίσκονται σε ευθεία και ο Β να είναι στο μέσον του ΑΓ. Τι σχέση έχει το μήκος ΑΓ με το μήκος ΑΒ;

Πρόβλημα 5 (Κατασκευή έλλειψης. Δεν χρειάζεται για την εκτίμηση της απόστασης, όμως είναι χρήσιμη σε συνδυασμό με τα άλλα προβλήματα): Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε απόσταση 3 – 4 μέτρων μεταξύ τους. Πάρτε έναν σπάγκο με μήκος μεγαλύτερο από 6 – 7 μέτρα. Δέστε το ένα άκρο του σπάγκου στον έναν πάσσαλο και το άλλο στον άλλο πάσσαλο. Χρησιμοποιήστε ένα πάσσαλο (τον ονομάζουμε Γ) για να τεντώσετε τον σπάγκο, σημειώστε στην άμμο όλες τις θέσεις που παίρνει ο πάσσαλος, ώστε να είναι τεντωμένος. Το άθροισμα ΓΑ+ΓΒ είναι σταθερό. Το σχήμα που προκύπτει ονομάζεται έλλειψη.

Πρόβλημα 6: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε απόσταση 3 μέτρων μεταξύ τους. Να βρείτε σε ποια θέση (ή θέσεις) πρέπει να τοποθετήσετε έναν πάσσαλο Γ, ώστε η γωνία ΒΑΓ να είναι ορθή. Λύστε το πρόβλημα με δύο τρόπους. Στον έναν τρόπο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μετροταινία. (Υπόδειξη: Αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος). Στον άλλο τρόπο να χρησιμοποιήσετε μόνο σπάγκο (Υπόδειξη: Μεσοκάθετος). Σχολιάστε πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του κάθε τρόπου.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πρόβλημα 7: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε μικρή απόσταση μεταξύ τους (για παράδειγμα 1 με 2 μέτρα). Να βρείτε σε ποια θέση (ή θέσεις) πρέπει να τοποθετήσετε έναν πάσσαλο Γ, ώστε η γωνία ΒΑΓ να είναι ορθή. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον σπάγκο για να φέρετε ευθείες γραμμές.

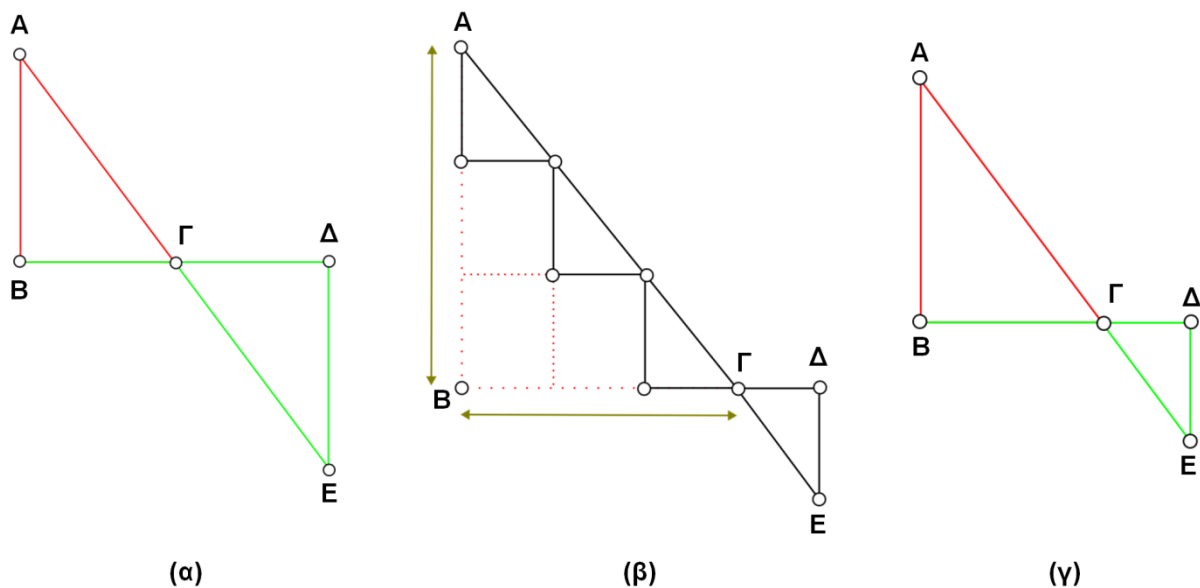
Πρόβλημα 8: Τοποθετήστε δύο πασσάλους (τους ονομάζουμε Α και Β) σε μεγάλη απόσταση μεταξύ τους (για παράδειγμα πάνω από 10 μέτρα). Αφού τοποθετήσετε τον πάσσαλο Β, δεν πρέπει να τον πλησιάσετε ξανά. Δεν μπορείτε ούτε να μετρήσετε την απόσταση ΒΑ. Να βρείτε σε ποια θέση (ή θέσεις) πρέπει να τοποθετήσετε έναν πάσσαλο Γ, ώστε η γωνία ΒΑΓ να είναι ορθή.

Πρόβλημα 9 (Εικόνα 9α): Τοποθετήστε τους πασσάλους Α, Β, Γ, Δ, Ε με την εξής σειρά:

- Α,
- Β, σε μεγάλη άγνωστη απόσταση από τον Α,
- Γ, ώστε $ΓΒ=3\text{ μ}$ και η γωνία $ΓΒΑ$ να είναι ορθή,
- Δ, ώστε οι πάσσαλοι Δ, Γ, Β να βρίσκονται σε ευθεία και $ΔΓ=3\text{ μ}$,
- Ε, ώστε οι πάσσαλοι Ε, Γ, Α να βρίσκονται σε ευθεία και η γωνία $ΕΔΓ$ να είναι ορθή.

Μετρήστε την απόσταση ΕΔ. Τι σχέση έχει με την απόσταση ΒΑ;

Επαληθεύστε την απάντησή σας.



Εικόνα 9: Τοποθέτηση πασσάλων

Πρόβλημα 10: Παρατηρήστε την Εικόνα 9β. Τι συμπεραίνετε για τις πλευρές του τριγώνου ΒΑΓ σε σχέση με τις πλευρές του τριγώνου ΔΕΓ;

Πρόβλημα 11: Στην Εικόνα 9γ οι γωνίες ΑΒΓ και ΓΔΕ είναι ορθές. Αν είναι γνωστά τα μήκη ΒΓ, ΓΔ, ΔΕ πώς μπορείτε να υπολογίσετε το μήκος ΑΒ; Γενικεύστε την απάντησή σας.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πρόβλημα 12 (Εικόνα 9γ): Τοποθετήστε τους πάσσαλους Α, Β, Γ, Δ, Ε με την εξής σειρά:

- Α,
- Β, σε άγνωστη απόσταση από τον Α,
- Γ, ώστε $ΓΒ=4$ μ και η γωνία $ΓΒΑ$ να είναι ορθή,
- Δ, ώστε οι πάσσαλοι Δ, Γ, Β να βρίσκονται σε ευθεία και $ΔΓ=1$ μ,
- Ε, ώστε οι πάσσαλοι Ε, Γ, Α να βρίσκονται σε ευθεία και η γωνία $ΕΔΓ$ να είναι ορθή.

Μετρήστε την απόσταση ΕΔ. Τι σχέση έχει με την απόσταση ΒΑ;

Πρόβλημα 13 (Εικόνα 10): Θα μετρήσουμε τώρα την απόσταση της σημαίας που βρίσκεται στο νησάκι απέναντι από την παραλία που βρισκόμαστε.

Ακολουθήστε την προηγούμενη κατασκευή (του Προβλήματος 12) με τις εξής διαφορές:

- Υποθέστε ότι ο πάσσαλος Α βρίσκεται ακριβώς στη θέση της σημαίας.
- Πάρτε απόσταση $ΓΒ=50$ μ.
- Πάρτε απόσταση $ΔΓ=1$ μ.

Μετρήστε την απόσταση ΕΔ.

Το μήκος ΒΑ, που αναζητούσαμε, είναι 50 φορές το μήκος ΕΔ.



Εικόνα 10: Εκτίμηση της απόστασης της νησίδας από την ακτή

8. Συμπεράσματα

Σε κάποια τμήματα της Γ' Γυμνασίου, η επίσκεψη στην παραλία της Αμνισού και ο υπολογισμός της απόστασης της βραχονησίδας έγινε πριν γνωρίσουν οι μαθητές τη θεωρία για τα όμοια τρίγωνα. Τα παιδιά εμπειρικά χρησιμοποίησαν την έννοια της αναλογίας, έκαναν την κατασκευή και προσέγγισαν με αρκετά ικανοποιητική ακρίβεια την απόσταση. Τελικά, αυτή η κατασκευή ήταν μια καλή εισαγωγή στο αντίστοιχο μάθημα της Γεωμετρίας. Στα παραδείγματα, στα οποία χρησιμοποιείται το Αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος, τα παιδιά έμεναν έκπληκτα όταν η θεωρητική πρόβλεψη είχε απτά και μετρήσιμα αποτελέσματα σε φυσικό περιβάλλον. Στην αρχή οι μαθητές δεν περίμεναν ότι θα κάνουμε ορθές γωνίες χωρίς γνώμονα. Η πρακτική επαλήθευση της θεωρίας στο πεδίο έκανε κάθε φορά εντύπωση στους μαθητές.

Βέβαια, χρειάζονταν πάντα η παρότρυνση του εκπαιδευτικού. Στην αρχή της δράσης για στοχασμό υπό τη μορφή: "τι πιστεύετε ότι θα πετύχουμε με την κατασκευή ή το παιχνίδι αυτό;" και στο τέλος της δράσης για αναστοχασμό: "νομίζετε ότι πετύχαμε ένα καλό αποτέλεσμα; Γιατί;"

Καλή επιτυχία σε όσους συναδέλφους θελήσουν να επαναλάβουν τις δράσεις αυτές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

<https://www.csunplugged.org/en/topics/sorting-networks/> (όπως ανακτήθηκε την 17/1/2024)

Διδάσκοντας διαθεματικά Τεχνητή Νοημοσύνη και Γαλλική γλώσσα

Τόλη Θεοδώρα

Εκπαιδευτικός ΠΕ05, 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης

doratoli@yahoo.gr

Περίληψη

Η παρούσα διδακτική πρόταση έχει στόχο την ανάδειξη της διαθεματικότητας στο Γυμνάσιο. Παρουσιάζεται η σημασία των ΤΠΕ (Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών) στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών και γίνεται αναφορά στις δυνατότητες που προσφέρουν στους μαθητές για άμεση ανάδραση, ελεύθερη πλοήγηση και δυνατότητα αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, ικανοποιώντας τις ιδιαίτερες ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους. Τα παραπάνω οφέλη πολλαπλασιάζονται, όταν εντάσσεται το στοιχείο της διαθεματικότητας, το οποίο «ενιαιοποιεί» τη σχολική γνώση. Το παρόν σχέδιο εργασίας (project) επιχειρεί να φέρει σε επαφή τους μαθητές με τον κόσμο της Τεχνητής Νοημοσύνης, να τον συνδέσει με τη γαλλική γλώσσα, να δημιουργήσει κίνητρα μάθησης και να προκαλέσει εξατομίκευση της μαθησιακής διαδικασίας και ανεξαρτησία από το σχολικό εγχειρίδιο ως μοναδική πηγή πληροφόρησης. Οι μαθητές με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής και Γαλλικής Γλώσσας έρχονται σε επαφή με τον κόσμο της Τεχνητής Νοημοσύνης και αξιοποιούν τις γνώσεις της Γαλλικής Γλώσσας, δημιουργώντας καινοτόμα προϊόντα (ψηφιακή τουριστική ξεναγό).

Λέξεις-κλειδιά: Καινοτομία, διαθεματικότητα, Τεχνητή Νοημοσύνη, Γαλλική γλώσσα.

Abstract

The present didactic proposal aims to highlight interdisciplinarity in High School. It is presented the importance of ICT (Information and Communication Technologies) in the teaching of Foreign Language, and is referred to the possibilities they offer to students for immediate feedback, free navigation and the possibility of self-regulated learning that satisfies their particular needs and interests. The above benefits are multiplied when the element of interdisciplinarity is included, which "unifies" school knowledge. The present work (project) attempts to bring students into contact with the world of Artificial Intelligence, to connect it with the French language, create motivation for learning and cause personalization of the learning process and independence from the school textbook as the only source of information. Under the guidance of the IT and French language teachers, the students come into contact with the world of Artificial Intelligence and utilize their knowledge of the French language by creating innovative products (digital tourist guide).

Keywords: Innovation, interdisciplinarity, Artificial Intelligence, French language.

1.Εισαγωγή

Η διδασκαλία της Ξένης Γλώσσας στο Γυμνάσιο βασίζεται στο Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών για τις Ξένες Γλώσσες (ΕΠΣ-ξγ), στο οποίο καθορίζονται επακριβώς οι γνώσεις και οι επικοινωνιακές ικανότητες ανά επίπεδο γλωσσομάθειας που πρέπει να κατακτήσει ο μαθητής. Με δεδομένο ότι οι μαθητές έρχονται στο Γυμνάσιο με διαφορετικό επίπεδο γλωσσομάθειας είναι πολύ σημαντικό ο εκπαιδευτικός να διαγνώσει το γενικό επίπεδο γλωσσομάθειάς τους, να εντοπίσει τις μαθησιακές τους ανάγκες και να προσαρμόσει τη διδασκαλία στο προφίλ των μαθητών του. Σε αυτό το πλαίσιο, δεδομένου ότι το σχολικό εγχειρίδιο δεν αποτελεί μόνο του εργαλείο διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός καλείται να εμπλουτίζει και να προσαρμόζει το περιεχόμενο της διδασκαλίας του, αξιοποιώντας ψηφιακά αποθετήρια και άλλα ψηφιακά περιβάλλοντα.

Σημαντική είναι η παρουσία των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία την τελευταία δεκαετία με αδιαμφισβήτητα οφέλη για τους μαθητές (Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010), οι οποίοι καλλιεργούν μια σειρά γραμματισμών μέσω της ενεργούς εμπλοκής και της αλληλεπίδρασης τόσο με το ψηφιακό υλικό, όσο και με τους συμμαθητές τους και τον εκπαιδευτικό (Καπραβέλου, 2011) ενώ παράλληλα τους δίνεται η δυνατότητα μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης να πειραματιστούν με ασφάλεια και να προσεγγίσουν κριτικά την πληροφορία (Newton & Rogers, 2003), να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους και να φτάσουν σταδιακά στη γνώση αξιοποιώντας τις δυνάμεις τους (Jonassen, 2000).

2.ΤΠΕ και διδασκαλία Ξένων Γλωσσών

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διδασκαλία ξένων γλωσσών αποτελούν μέσο για τον εμπλουτισμό της διδασκαλίας (Οικονόμου, 2004) χάρη στις δυνατότητες για χρήση ήχου, εικόνας, γραφικών και εικονικών αναπαραστάσεων, καθιστώντας τη μάθηση μια ευχάριστη διαδικασία. Η ενσωμάτωση εργαλείων τεχνολογίας φωνής που επιτρέπουν τον αυτόματο έλεγχο προφορικού λόγου, την αναγνώριση φωνής και τη φωνητική μεταγραφή των λέξεων (Χαραλαμποπούλου, 2002), σε συνδυασμό με την καθιέρωση διαδραστικών περιβαλλόντων μάθησης και αυθεντικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, εμπλέκουν τους μαθητές σε αλληλεπιδράσεις και προάγουν την εκπαιδευτική διαδικασία σε ανώτερα επίπεδα.

Σύμφωνα με τις Πανταζή & Γεωργιάδη (2015), οι ΤΠΕ χαρακτηρίζονται ως μια φιγούρα κοινωνικής ανάπτυξης, αλλά και πρωτοποριακής παιδείας και αποτελεί παραδοχή ότι στις νέες τεχνολογίες τοποθετείται η απαρχή ανανέωσης του εκπαιδευτικού συστήματος. Δεδομένου ότι οι μαθητές του 21^{ου} αιώνα είναι ψηφιακοί αυτόχθονες (Presnky, 2001) και ζουν σε ένα δικτυωμένο ψηφιακό σύμπαν, περιμένουν ότι η μάθησή τους θα είναι ψηφιακά δικτυωμένη. Εφόσον λοιπόν είναι εξοικειωμένοι χρήστες των Νέων Τεχνολογιών, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία έρχεται ως φυσική συνέχεια των δραστηριοτήτων εκτός σχολείου, προσελκύει την προσοχή και την αντίληψη των μαθητών, αναδεικνύει τις δεξιότητες και ικανότητές τους και κινητοποιεί τους διαφορετικούς μαθησιακούς τύπους (ακουστικούς, οπτικούς, κιναισθητικούς), ενώ παράλληλα ευνοεί τη δημιουργία ενός κλίματος συνεργατικότητας, καθώς οι μαθητές καλούνται να αυτενεργήσουν, να εξερευνήσουν, να ανακαλύψουν, να συλλέξουν δεδομένα, να διαχειριστούν πληροφορίες, να λύσουν προβληματισμούς, να οξύνουν την κριτική τους σκέψη και να καλλιεργήσουν τη

μεταγνωστική τους ικανότητα (Πανταζή & Γεωργιάδη, 2015). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε όλη αυτή τη διαδικασία είναι καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και συμβουλευτικός (Kramsch & Thorne, 2002).

3.Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση

Η Τεχνητή Νοημοσύνη συναντάται στις μέρες μας όλο και περισσότερο ως αποτέλεσμα της τεχνολογικής προόδου. Ορίζοντας την Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) ως ένα υπολογιστικό σύστημα ικανό να εκτελέσει έξυπνες εργασίες που συνήθως συσχετίζονται με τον ανθρώπινο εγκέφαλο, όπως ερμηνεία και επεξεργασία πληροφοριών, μάθηση, συγκρότηση συλλογισμών, επίλυση προβλημάτων, πρόβλεψη, λήψη αποφάσεων και, ενίοτε, δημιουργία, διαπιστώνει κανείς ότι μπορεί να βρει εφαρμογή στην εκπαιδευτική διαδικασία, επιταχύνοντας την εξατομικευμένη μάθηση, παρέχοντας στους μαθητές συνεχή αξιολόγηση και ανατροφοδότηση και διευκολύνοντας τη διαφοροποίηση της μαθησιακής διαδικασίας, ώστε να προσαρμόζεται στις ατομικές ανάγκες των μαθητών σε πραγματικό χρόνο (UNESCO, 2020).

Υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις για την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην τάξη, ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους:

- Ενσωμάτωση των τεχνολογιών της Τεχνητής Νοημοσύνης στην τάξη για ενίσχυση της μάθησης και βελτίωση της διδασκαλίας μέσω μιας σειράς εργαλείων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς, για να ενισχύσουν τη μάθηση των μαθητών.
- Μάθηση για την Τεχνητή Νοημοσύνη, δηλαδή κατάκτηση δεξιοτήτων, ώστε να ανταποκριθούν οι μαθητές στις προκλήσεις ενός κόσμου διαμορφωμένου από την Τεχνητή Νοημοσύνη.
- Μάθηση Τεχνητής Νοημοσύνης, δηλαδή εφαρμογή δεξιοτήτων σχετικών με την Τεχνητή Νοημοσύνη για την αποτελεσματική χρήση της και τη δημιουργία νέων εργαλείων και τεχνολογιών.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη δημιουργεί μια έξυπνη υποδομή για μάθηση και ενεργοποιεί συγκεκριμένες τεχνολογίες (έξυπνα τηλέφωνα, εικονική πραγματικότητα, ρομπότ κλπ) που προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών και διεγείρουν τη μαθησιακή διαδικασία.

4.Η διαθεματική προσέγγιση στη διδασκαλία της Ξένης Γλώσσας

Με τον όρο «διαθεματικότητα» ή «διαθεματική διδασκαλία» περιγράφεται μία σειρά από εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που επιχειρούν την «ενιαιοποίηση» της σχολικής γνώσης και μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε στο πλαίσιο των διακριτών μαθημάτων του σχολικού προγράμματος ή να ενσωματωθούν σε ένα διαθεματικό, αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Ματσαγγούρας, 2002), ενώ, σύμφωνα με τους Cone Werner, Cone, S. L., & Woods (1998), η διαθεματική διδασκαλία είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία, στην οποία ενοποιούνται δύο ή περισσότερες γνωστικές περιοχές με σκοπό την αύξηση της μάθησης σε κάθε περιοχή. Το σχολείο πρέπει να είναι μαθητοκεντρικό, κοινωνιοκεντρικό και βιωματικό, με όλους τους συντελεστές του συμμετόχους, χώρος ελκυστικός και όχι μόνο χώρος στερεότυπης διδασκαλίας, χώρος καλλιέργειας της δημιουργικότητας του μαθητή (Αλαχιώτης, 2002) και στο πλαίσιο αυτό η αναθεώρηση του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου

Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (Α.Π.Σ.) κινήθηκε στον οριζόντιο και κάθετο άξονα της διασύνδεσης της γνώσης, προσεγγίζοντάς την διαθεματικά και ολιστικά, δημιουργώντας ένα στέρεο υπόβαθρο για την εποικοδομητική και την αναλυτική - διερευνητική μάθηση. Η προσέγγιση της γνώσης δεν είναι πλέον αποσπασματική αλλά ολιστική και πραγματική, συνδεδεμένη με την πραγματικότητα (Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2002). Οι μαθητές αντιμετωπίζονται ως ενεργοί συντελεστές, υπεύθυνοι για τη μάθησή τους και ο ρόλος των εκπαιδευτικών γίνεται περισσότερο καθοδηγητικός- συμβουλευτικός.

Η διαθεματικότητα στη διδασκαλία των ξένων γλωσσών αφορά στην ανάδειξη του εγγραμματος, της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας (Καγκά, 2002). Η έμφαση στην επικοινωνιακή διάσταση της γλώσσας συμβάλλει στην υιοθέτηση διαθεματικών προσεγγίσεων, μέσα από τις οποίες προάγονται ο μεταγλωσσικός χαρακτήρας της μάθησης και ενισχύεται η καλλιέργεια θετικών στάσεων των μαθητών για την εκμάθηση της γλώσσας. Οι διαθεματικές δραστηριότητες και τα σχέδια εργασίας (projects) κινητοποιούν τους μαθητές, ώστε να ανακαλύπτουν και να χρησιμοποιούν στρατηγικές χρήσης της γλώσσας, για να διευρύνουν τις γνώσεις τους σε θέματα που άπτονται άλλων γνωστικών τόπων, ενώ παράλληλα τους παρέχονται οι δυνατότητες να αναπτύσσουν διερευνητικές στάσεις και δεξιότητες, να αυτενεργούν, να ενεργοποιούν τη φαντασία τους, να μετασχηματίζουν τα βιώματα και τις εμπειρίες τους σε πηγή γνώσεων και να δημιουργούν (Καγκά, 2002). Μέσω των διαθεματικών δραστηριοτήτων οι μαθητές αναπτύσσουν ένα συγκροτημένο τρόπο οργάνωσης της σκέψης, που τους επιτρέπει να χειρίζονται τη γλώσσα-στόχο ως εργαλείο κοινωνικής δράσης και ως μέσο οικοδόμησης νέων γνώσεων, εννοιολογικών και πραγματολογικών, συστηματοποίησης και αξιοποίησης των ήδη κερκτημένων, καθώς και διαμόρφωσης αξιών και πεποιθήσεων. Τέλος, δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για ανάδειξη της δυναμικής της ομάδας, κατάλληλο πλαίσιο άσκησης της γνωστικής και κοινωνικής συμπεριφοράς των μαθητών και ανάπτυξης της κριτικής, δημιουργικής και πρακτικής σκέψης τους (Καγκά, 2002).

Στο πλαίσιο της διαθεματικής προσέγγισης ο εκπαιδευτικός ως «ερευνητής δράσης» συνεργάζεται με συναδέλφους του, σχεδιάζει, δοκιμάζει και ανταλλάσει βέλτιστες εμπειρίες μάθησης, αξιοποιώντας αποτελεσματικά την τεχνολογία (Laurillard, 2008) και λειτουργεί ως υποστηρικτής και εμπυχωτής των μαθητών.

5.Εφαρμογή της διαθεματικότητας στη σχολική τάξη

Στο σχέδιο εργασίας (project) με τον τίτλο *Μια μέρα στο Παρίσι*, που υλοποιήθηκε στο 2^ο Γυμνάσιο Φλώρινας το σχολικό έτος 2021-2022, οι μαθητές επιλέγουν τα σημαντικότερα αξιοθέατα του Παρισιού, μέσω ιστοεξερεύνησης, συγκεντρώνουν πληροφορίες και τις ηχογραφούν, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο εργαλείο Τεχνητής Νοημοσύνης (*machine learning for kids*). Με τη γλώσσα προγραμματισμού *scratch 3* δημιουργούν μια ψηφιακή τουριστική ξεναγό, η οποία υποδέχεται τους Έλληνες τουρίστες στο αεροδρόμιο Charles de Gaulle του Παρισιού και παρουσιάζει τα σημαντικότερα μνημεία και χώρους που αξίζει κανείς να επισκεφθεί στο Παρίσι.

Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης εντοπίζεται αρχικά στην αυτόματη μετάφραση των κειμένων στην ελληνική γλώσσα. Συγκεκριμένα, αξιοποιείται το *scratch 3*, το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα αυτόματης μετάφρασης με τη χρήση του κατάλληλου κώδικα. Οι

μαθητές ηχογραφούν κείμενα στη γαλλική γλώσσα, τα οποία μέσω επιλεγμένων εντολών μεταφράζονται στα ελληνικά.

Το δεύτερο σημείο που εντοπίζεται η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι η αναγνώριση φωνής. Συγκεκριμένα, ο μαθητής μιλάει και αναγνωρίζονται οι λέξεις που εκφέρει. Το φωνητικό μοντέλο αναγνώρισης φωνής δημιουργείται στο *machine learning for kids*. Οι μαθητές εκπαιδεύουν το μοντέλο να αναγνωρίζει ήχους - λέξεις, στη συγκεκριμένη περίπτωση λέξεις που αντιστοιχούν στα μνημεία του Παρισιού. Αφού δημιουργηθεί το φωνητικό μοντέλο με τα επιλεγμένα μνημεία, χρησιμοποιείται το προγραμματιστικό περιβάλλον του *scratch 3*, το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής του φωνητικού μοντέλου που έχουν δημιουργήσει οι μαθητές, και ενσωμάτωσής του στον κώδικα του προγράμματος. Πρακτικά ανοίγουν το *scratch 3* μέσα από το *machine learning for kids* και δημιουργούν τον κώδικα, ώστε κάθε φορά που χρήστης-μαθητής λέει κάποιο μνημείο, το πρόγραμμα δίνει τις αντίστοιχες πληροφορίες για αυτό.

Για την υλοποίηση του project συνεργάστηκαν οι εκπαιδευτικοί Γαλλικής Γλώσσας και Πληροφορικής και πραγματοποίησαν εβδομαδιαίες συναντήσεις διάρκειας 90 λεπτών και κάποιες φορές και μεγαλύτερης διάρκειας λόγω του ενθουσιασμού που έδειξαν οι μαθητές. Οι συναντήσεις έλαβαν χώρα εκτός σχολικού ωραρίου, ήταν στην πλειοψηφία τους δια ζώσης εκτός από κάποιες λίγες συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν εξ αποστάσεως μέσω της πλατφόρμας webex λόγω καιρικών συνθηκών. Συμμετείχαν 15 μαθητές της Β΄ Γυμνασίου, ηλικίας 14 ετών και επιπέδου γλωσσομάθειας Α1. Βασικός στόχος ήταν η αξιοποίηση των γνώσεων των μαθητών στη γαλλική γλώσσα κατά την εξοικείωσή τους με την Τεχνητή Νοημοσύνη και η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων της διαθεματικότητας.

Επιμέρους στόχοι του έργου ήταν να:

- Γνωρίσουν οι μαθητές την Τεχνητή Νοημοσύνη και τις εφαρμογές της στην καθημερινή ζωή
- Παρατηρήσουν τη διεπιστημονικότητα της Τεχνητής Νοημοσύνης
- Συζητήσουν την ηθική γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη και ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων
- Αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους γύρω από τη γαλλική γλώσσα
- Επιλέξουν ελεύθερα το θέμα του έργου που θα μπορούσε να συνδεθεί με τη γαλλική γλώσσα
- Γνωρίσουν τη γαλλική πρωτεύουσα και να αναζητήσουν πληροφορίες στο διαδίκτυο σχετικά με τους σπουδαιότερους τουριστικούς χώρους στο Παρίσι
- Αντιληφθούν την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην τουριστική βιομηχανία (αφού επέλεξαν το συγκεκριμένο project)
- Καλλιεργήσουν γνωστικές, κοινωνικές, ψηφιακές και μεταγνωστικές δεξιότητες
- Επικοινωνήσουν
- Συνεργαστούν
- Ασκηθούν στην επίλυση προβλήματος
- Δημιουργήσουν υψηλής ποιότητας καινοτόμα προϊόντα με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (δημιουργία ψηφιακής τουριστικής ξεναγού με στοιχεία Τεχνητής Νοημοσύνης- αυτόματη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, αναγνώριση ήχων-).

Είδος δραστηριότητας: Σχέδιο εργασίας (project)

Οργάνωση της τάξης: Πέντε ομάδες των τριών μαθητών. Οι συναντήσεις πραγματοποιούνται στο Εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου.

Ρόλος των εκπαιδευτικών: Συντονιστικός, καθοδηγητικός, συμβουλευτικός, υποστηρικτικός.

Ενέργειες: Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τον κόσμο της Τεχνητής Νοημοσύνης, αναζητούν και συζητούν εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθημερινότητα. Μετά από ιστοεξερεύνηση και ενεργοποίηση πρότερων γνώσεων παρουσιάζονται στην ολομέλεια παραδείγματα εφαρμογής Τεχνητής Νοημοσύνης, ακολουθεί συζήτηση για τη διεπιστημονικότητα της Τεχνητής Νοημοσύνης και οι μαθητές μετά από καταιγισμό ιδεών προτείνουν εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης, όπου θα μπορούσε να αξιοποιηθεί η γαλλική γλώσσα. Οι μαθητές δουλεύουν ομαδικά και συνεργατικά, ακούγονται όλες οι προτάσεις των ομάδων, οι οποίες καταγράφονται στον πίνακα και καταλήγουμε στον τουρισμό και ειδικότερα στη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην τουριστική βιομηχανία. Πραγματοποιείται συζήτηση, ώστε να καταλήξουμε σε θέμα που μπορούμε να υποστηρίξουμε (λαμβάνεται υπόψη το επίπεδο γλωσσομάθειας των μαθητών), τα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε, το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών γύρω από τη γλώσσα προγραμματισμού *scratch*, τις προτάσεις των μαθητών για την υλοποίηση του έργου, καθώς επιθυμούμε να είναι ένα έργο που θα τους εκφράζει απόλυτα και θα είναι δημιουργία δική τους.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Για την εξοικείωση των μαθητών με τις έννοιες της Τεχνητής Νοημοσύνης, της δημιουργίας και της χρήσης της χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εκπαιδευτικά εργαλεία: Η γλώσσα προγραμματισμού *Scratch 3* <https://scratch.mit.edu/> για τη δημιουργία του κώδικα, το εργαλείο *scratch lab* (face sensing) για αναγνώριση προσώπου <https://lab.scratch.mit.edu/face/>, το ψηφιακό εργαλείο *teachable machine* για την εκπαίδευση ενός μοντέλου εικόνας <https://teachablemachine.withgoogle.com/>, το ψηφιακό εργαλείο *machine learning for kids* για την εκπαίδευση και τον έλεγχο του μοντέλου αναγνώρισης ήχων <https://machinelearningforkids.co.uk/>, τα εργαλεία web 2.0 <https://www.mentimeter.com/> (για τη δημιουργία συννεφώλεξου), <https://create.kahoot.it/> (για τη δημιουργία παιχνιδιού ερωτήσεων και αυτοαξιολόγησης), <https://padlet.com/> (για τη δημιουργία του ψηφιακού πίνακα της τάξης), το διαδίκτυο για αναζήτηση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθημερινή ζωή και πληροφοριών σχετικά με το Παρίσι, τα ψηφιακά λεξικά <https://dictionnaire.lerobert.com>, <https://www.larousse.fr/>.

Αναλυτική περιγραφή του έργου: Το έργο ξεκινά τις πρώτες ημέρες του Φεβρουαρίου 2022.

01/02/2022-28/02/2022 (4 συναντήσεις της ομάδας): Κατά την πρώτη συνάντηση γίνεται εισαγωγή στο θέμα και εξοικείωση των μαθητών σχετικά με την έννοια της Τεχνητής Νοημοσύνης (καταιγισμός ιδεών, δημιουργία συννεφώλεξου, ιστοεξερεύνηση για εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθημερινότητα). Στην επόμενη συνάντηση γίνεται σύνδεση με όσα συζητήθηκαν την προηγούμενη φορά με παιγνιώδη τρόπο μέσω του ψηφιακού εργαλείου *kahoot*, οι μαθητές εντοπίζουν εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης και ακολουθεί συζήτηση, ώστε να γίνει σαφές τι είναι ή δεν είναι Τεχνητή Νοημοσύνη. Παράλληλα, στην ίδια συνάντηση γίνεται εισαγωγή στην εφαρμογή *Google Teachable Machine*, ώστε οι μαθητές να γνωρίσουν πώς μπορούν να εκπαιδεύσουν ένα μοντέλο

εικόνας. Στις δύο επόμενες συναντήσεις γίνεται εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού *scratch* για την εκτέλεση βασικών αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης για αναγνώριση προσώπου. Αξιοποιούνται οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών γύρω από το *scratch* (εμπειρία που έχουν από το μάθημα της Πληροφορικής στο Δημοτικό και στο Γυμνάσιο, συμμετοχές σε Ομίλους, φροντιστηριακά μαθήματα κλπ). Οι μαθητές εξοικειώνονται με το εργαλείο *Scratch Lab* (face sensing) που επιτρέπει την αναγνώριση προσώπου μέσω της κάμερας του υπολογιστή, χρησιμοποιώντας απλές δομές κώδικα, οι οποίες συνδυάζουν την υπολογιστική σκέψη με την Τεχνητή Νοημοσύνη και την αναγνώριση εικόνας. Οι μαθητές πειραματίζονται με διάφορα στοιχεία κατά την τοποθέτηση εικόνων σε διάφορα σημεία του προσώπου τους και δοκιμάζουν πώς λειτουργεί η αναγνώριση προσώπου.

01/03/2022-31/03/2022 (5 συναντήσεις της ομάδας): Κατά την πρώτη συνάντηση για τον μήνα Μάρτιο γίνεται εισαγωγή στο ψηφιακό εργαλείο *machine learning for kids*. Οι μαθητές πειραματίζονται με την εκπαίδευση και τον έλεγχο του μοντέλου αναγνώρισης ήχων. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου προϋποθέτει τη δημιουργία λογαριασμού χρηστών με χρήση κωδικών, οπότε ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει δημιουργήσει εκ των προτέρων κωδικούς για τους συμμετέχοντες μαθητές, ώστε να διευκολύνει τη διαδικασία. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, κάνουν χρήση του εργαλείου και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, πραγματοποιώντας ηχογραφήσεις. Στις δύο επόμενες συναντήσεις γίνεται σύνδεση του εργαλείου *machine learning for kids* με το *scratch 3*. Οι μαθητές ανοίγουν πλέον το *scratch 3* μέσα από το *machine learning for kids* και εξοικειώνονται με τις εντολές για τη δημιουργία κώδικα με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Χρησιμοποιούν την αναγνώριση φωνής και δημιουργούν σύντομα projects ως πρώτο βήμα χρήσης του εργαλείου. Στην τέταρτη συνάντηση και εφόσον έχει διαπιστωθεί η αυτοπεποίθηση που έχουν αποκτήσει οι μαθητές γύρω από τη χρήση του εργαλείου, συζητάμε το θέμα του έργου και πώς θα μπορούσε να συνδυαστεί με τη γαλλική γλώσσα. Οι μαθητές συζητούν σε ομάδες, αλληλεπιδρούν, ανταλλάσσουν απόψεις, αναζητούν έμπνευση στο διαδίκτυο και εκφράζουν τις προτιμήσεις τους. Ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια, κατατίθενται οι προτάσεις και ακολουθεί ψηφοφορία για να καταλήξουμε στην πιο ενδιαφέρουσα πρόταση. Τελικά η ολομέλεια αποφασίζει την δημιουργία μιας ψηφιακής τουριστικής ξεναγού, η οποία θα ενημερώνει τους τουρίστες σχετικά με τα σημαντικότερα αξιοθέατα του Παρισιού. Η συνάντηση ολοκληρώνεται με τον εκπαιδευτικό να ζητά από τους μαθητές να σκεφτούν τρόπους υλοποίησης του έργου (θεματικές, καταμερισμός εργασιών, αναζήτηση πληροφοριών, σύνταξη κειμένων στα γαλλικά / ελληνικά, ηχογράφηση, δημιουργία κώδικα κλπ). Στην πέμπτη συνάντηση οι μαθητές καταθέτουν τις επιθυμίες τους για το κομμάτι της εργασίας που θα ήθελαν να αναλάβουν και τα στάδια υλοποίησης των εργασιών. Γίνεται συζήτηση στην ολομέλεια, η οποία αναδεικνύει την οργανωτικότητα και τον ενθουσιασμό των μαθητών. Αποφασίζεται να συμμετέχουν όλοι στη δημιουργία κώδικα, καθώς και στην εκπαίδευση του μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης (συμμετέχουν όλοι στην ηχογράφηση), ενώ για πρακτικούς λόγους τα κείμενα της ψηφιακής τουριστικής ξεναγού κατά την υποδοχή στο αεροδρόμιο θα ηχογραφηθούν από μία μαθήτρια (επιθυμία των μαθητών είναι η φωνή που υποδέχεται και δίνει τις οδηγίες να είναι ίδια). Αντίθετα, η ηχογράφηση των πληροφοριών για κάθε τουριστικό χώρο θα γίνει από διαφορετικούς μαθητές. Αξίζει να σημειώσουμε ότι για τις ηχογραφήσεις φαίνονται ιδιαίτερα πρόθυμες οι μαθήτριες της ομάδας ενώ τα αγόρια δείχνουν μεγαλύτερη προτίμηση στην ιστοεξερεύνηση,

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

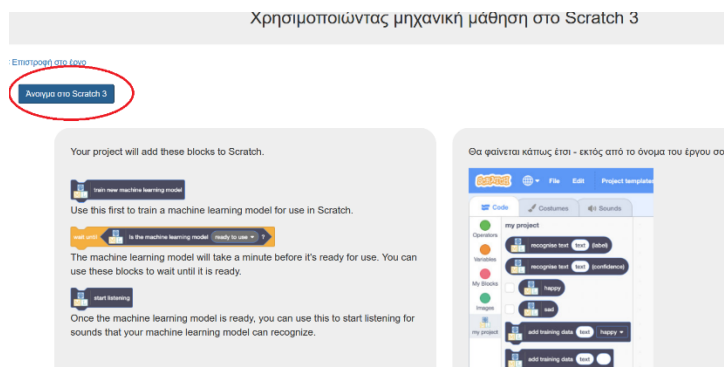
στη σύνθεση πληροφοριών και στο τεχνικό κομμάτι του έργου (Τεχνητή Νοημοσύνη, δημιουργία κώδικα). Τέλος, οι εκπαιδευτικοί προτείνουν το ενδεχόμενο λειτουργίας του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης, δηλαδή οι ομάδες να προσέρχονται στη συνάντηση με μια προεργασία και κατά τη διάρκεια αυτής να γίνεται αξιολόγηση του υλικού, συζήτηση και εφαρμογή. Η πρόταση γίνεται δεκτή από όλους.

04/04/2022-13/05/2022 (4 συναντήσεις της ομάδας): Οι ομάδες προσέρχονται στη συνάντηση για τη δημιουργία του έργου. Η ομάδα που έχει αναλάβει να συγκεντρώσει τα γνωστότερα μνημεία του Παρισιού παρουσιάζει το φωτογραφικό υλικό μετά από σχετική έρευνα στο διαδίκτυο. Ακολουθεί συζήτηση γύρω από τον πλούσιο γαλλικό πολιτισμό και οι μαθητές επιλέγουν τα μνημεία που αξίζει να επισκεφθεί κάποιος στο Παρίσι. Το φωτογραφικό υλικό που έχει συγκεντρωθεί θα εμπλουτίσει τα κείμενα που θα ηχογραφηθούν τόσο στα ελληνικά όσο και στα γαλλικά. Στη συνέχεια οι ομάδες αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο για τα αξιοθέατα που επέλεξαν. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει και έναν τουριστικό χώρο και ακολουθεί ιστοεξερεύνηση με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, ώστε οι μαθητές να μη χαθούν στις «ατέλειωτες» πληροφορίες που εντοπίζουν. Στην επόμενη συνάντηση πραγματοποιείται συζήτηση στην ολομέλεια, όπου κάθε ομάδα παρουσιάζει το υλικό που συγκέντρωσε, γίνονται προτάσεις για βελτίωση των κειμένων και καταλήγουμε στις φωτογραφίες και στα τελικά κείμενα, τα οποία θα πρέπει να ηχογραφηθούν. Ακολουθεί η εκπαίδευση του μοντέλου αναγνώρισης ήχων με το εργαλείο *machine learning for kids*, όπου συμμετέχει το σύνολο των μαθητών.



Εικόνα 1: Στιγμιότυπο από την ηχογράφηση ήχων (machine learning for kids)

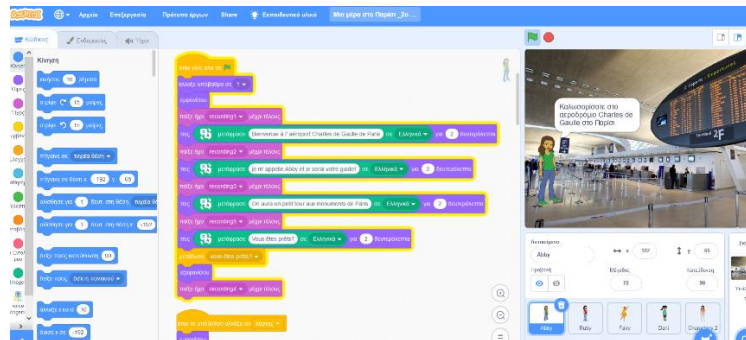
Στη συνέχεια, οι μαθητές ανοίγουν το *Scratch 3* μέσα από το *machine learning for kids*, όπου θα αρχίσουν σταδιακά να βάζουν σε σειρά τις εντολές, ώστε να προκύψει ένα έργο με ροή.



Εικόνα 2: Στιγμιότυπο από το άνοιγμα στο scratch 3 (machine learning for kids)

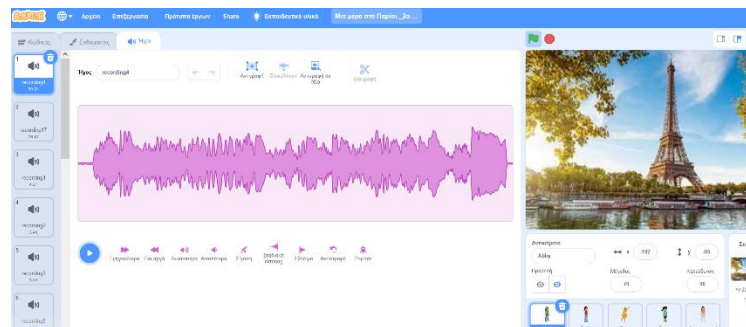
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πριν αρχίσουν οι μαθητές να δημιουργούν κώδικα, ο εκπαιδευτικός υπενθυμίζει τα βήματα για την ηχογράφηση των κειμένων στα ελληνικά και στα γαλλικά. Πραγματοποιείται ηχογράφηση μερικών κειμένων για εξοικείωση των μαθητών και η υπόλοιπη εργασία ανατίθεται για το σπίτι για εξοικονόμηση χρόνου. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού οι μαθητές «ανεβάζουν» τις φωτογραφίες (δημιουργούν τη σκηνή – υπόβαθρο) και αρχίζουν σταδιακά να πειραματίζονται στη δημιουργία του κώδικα. Με δοκιμές, λάθη και επαναλήψεις και με την καθοδήγηση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών δημιουργείται σταδιακά ένα πρώτο μέρος του κώδικα.



Εικόνα 3: Στιγμιότυπο του έργου Μια μέρα στο Παρίσι scratch 3

Στις δυο τελευταίες συναντήσεις οι μαθητές συνεχίζουν με τη δημιουργία κώδικα και το έργο παίρνει πλέον μορφή, αφού οι ηχογραφήσεις έχουν ολοκληρωθεί και το φωτογραφικό υλικό έχει «ανεβεί».



Εικόνα 4: Στιγμιότυπο από τις ηχογραφήσεις του έργου Μια μέρα στο Παρίσι scratch 3

Πλέον το έργο είναι έτοιμο και γίνεται δοκιμή του με τους μαθητές να επιλέγουν το μνημείο που επιθυμούν να επισκεφθούν και την ψηφιακή ξεναγό να δίνει τις βασικές πληροφορίες. Ακολουθεί η καταγραφή της οθόνης με την εκτέλεση του έργου στο παρακάτω βίντεο: <https://vimeo.com/705793333/45e5ad988c>

6.Συμπεράσματα

Για την ολοκλήρωση του έργου χρειάστηκαν δεκατρείς (13) συναντήσεις, όπου οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν την ξένη γλώσσα σε εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης, να απολαύσουν συνεργατικές δραστηριότητες, να μοιραστούν καθήκοντα, να αλληλεπιδράσουν, να επιλύσουν προβλήματα και να δημιουργήσουν ένα καινοτόμο ψηφιακό προϊόν. Η συνολική αποτίμηση του έργου κρίνεται θετική, με πρόσθετη

παιδαγωγική αξία λόγω της χρήσης των ΤΠΕ και της Τεχνητής Νοημοσύνης που προσφέρουν πολλές δυνατότητες στους μαθητές να καλλιεργήσουν γνωστικές και ψηφιακές δεξιότητες, δημιουργούν ένα διαδραστικό περιβάλλον και όλη η μαθησιακή διαδικασία λαμβάνει χώρα με παιγνιώδη, ευχάριστο και καινοτόμο τρόπο μέσα σε ένα πλαίσιο επικοινωνίας και συνεργατικότητας. Η διαθεματική δραστηριότητα έδωσε τη δυνατότητα στους μαθητές να χρησιμοποιήσουν την ξένη γλώσσα μέσα σε πρακτικές εφαρμογές και για συγκεκριμένους επικοινωνιακούς σκοπούς, να καλλιεργήσουν διερευνητικές στάσεις και δεξιότητες, να ενεργοποιήσουν τη φαντασία τους, να αναπτύξουν την κριτική, δημιουργική και πρακτική σκέψη και να παράξουν υψηλής ποιότητας καινοτόμα προϊόντα.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Cone, T. P., Werner, P., Cone, S. L., & Woods, A. M. (1998). *Interdisciplinary teaching through physical education*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Duggan, S. (2020). *AI in Education: Change at the Speed of Learning*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Moscow. Ανακτήθηκε στις 23 Δεκεμβρίου 2023 από https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/11/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020.pdf
- Foong, J. (2018). How Artificial Intelligence is disrupting education, (e27) in *School Education Gateway*. Ανακτήθηκε στις 23 Δεκεμβρίου 2023 από <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/resources/tutorials/ai-in-education-tutorial.htm>
- Jonassen, D.H. (2000). Computers as mind-tools for schools. Engaging critical thinking. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall, *Journal of sciences in education*, 52(2), 89-92.
- Kramsch, C., & Thorne, S. (2002). Foreign language learning as global communicative practice. *Globalization and language teaching*, 83(2), 83-84.
- Laurillard, D. (2008). *The teacher as action researcher: Using technology to capture pedagogic form*. Studies in Higher Education, 33(2), 169-154.
- Newton, L. R. & Rogers, L. (2003). Thinking frameworks for planning ICT in science lessons. *School Science Review*, 84(309), 1-8.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Ανακτήθηκε στις 23 Δεκεμβρίου 2023 από <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Αλαχιώτης, Σ. (2002). Για ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, 7-18.
- ΔΕΠΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 13 Ιουνίου 2022 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>
- Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών των Ξένων Γλωσσών (ΕΠΣ-ΞΓ), ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3, «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, Οριζόντια Πράξη» MIS:295450, 30-33. ΕΝΙΑΙΟ ΤΕΥΧΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ Β2 για τις Ξένες Γλώσσες, ΙΕΠ, 2019.
- Καγκά, Ευ. (2002). Γλωσσική και πολιτισμική πολυμορφία: Διαθεματικές προσεγγίσεις στις ξένες γλώσσες. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, 66-71.

- Καπραβέλου, Α. (2011). Η σημασία των θεωριών μάθησης στο πλαίσιο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 7 (1), 98-117.
- Καρατζιά-Σταυλιώτη, Ε. (2002). Η διαθεματικότητα στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών: Παραδείγματα από την ευρωπαϊκή εμπειρία και πρακτική. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, 52-65.
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). Διεπιστημονικότητα, Διαθεματικότητα και Ενιαιοποίηση στα νέα Προγράμματα Σπουδών: Τρόποι οργάνωσης της σχολικής γνώσης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, 19-36.
- Οικονόμου, Κ. (2004). Τ.Π.Ε. και διδασκαλία ξένων γλωσσών: Ιστορική αναδρομή, αναγκαιότητα και προοπτικές. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 9 (1), 172-187, Αθήνα.
- Πανταζή, Β. & Γεωργιάδη, Η. (2015) Νέες Τεχνολογίες και εκμάθηση Ξένων Γλωσσών: η περίπτωση των οπτικών, των ακουστικών και των κιναισθητικών τύπων μαθητών. *Πρακτικά 8^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου στην Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8(1), 122-123, Αθήνα.
- Σεραφείμ, Κ. & Φεσάκης, Γ. (2010). Ψηφιακή αφήγηση: Επισκόπηση λογισμικών. *2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας*. 1(1), 23-25, Νάουσα.
- Χαραλαμποπούλου, Φ., Σταϊνχάουερ, Γ., Μπακαμίδης, Στ. & Καραγιάννης, Γ. (2002). Εκπαιδευτικές εφαρμογές εργαλείων τεχνολογίας φωνής στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας. *Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Πρακτικά 3^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή*, Ρόδος, Τόμος Β', 198-206.

Κοινωνικές Δεξιότητες και Μαθησιακά Στυλ: Ο Αντίκτυπός τους στη Μάθηση και τη Διδασκαλία

Τρικόλης Κωνσταντίνος

Med Διδακτολογία, MA Εφαρμοσμένης Κλινικής Κοινωνιολογίας, ΠΕ 03, ΠΕ 86
trikalis@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στη σχέση μεταξύ κοινωνικών δεξιοτήτων, μαθησιακών στυλ και της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συμμετέχουν 20 εκπαιδευτικοί και 100 μαθητές Γυμνασίου του Ηρακλείου, ενώ προτείνονται διάφορες μέθοδοι αξιολόγησης ως διδακτικές πρακτικές. Οι εκπαιδευτικοί, μέσω κλινικών συνεντεύξεων, αναδεικνύουν προκλήσεις στην υποστήριξη των μαθητών για την αναγνώριση του μαθησιακού προφίλ και τον ρόλο των κοινωνικών δεξιοτήτων στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει τη χρήση ερωτηματολογίων zipgrade και τη δημιουργία κοινωνικών ιστοριών από τους μαθητές. Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν την ανάγκη προσαρμογής της διδακτικής πρακτικής για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων. Η προτεινόμενη οδήγηση ενός παραδειγματικού διδακτικού σεναρίου εξετάζει τη συσχέτιση μεταξύ μαθησιακών στυλ, αξιολόγησης και ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων σε μαθητές, προτείνοντας καινοτόμες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, όπως η μάθηση βασισμένη σε κοινωνικά προβλήματα και η ανεστραμμένη τάξη.

Λέξεις-κλειδιά: κοινωνικές δεξιότητες, PBL, μαθησιακό προφίλ

Abstract

This research focuses on the relationship between social skills, learning styles and the educational process. Twenty teachers and 100 students from a high school in Heraklion participated, and various assessment methods are suggested as teaching practices. Through clinical interviews, teachers illuminate the challenges of supporting students in identifying their learning profile and the role of social skills in the educational environment. The methodology includes the use of Zipgrade questionnaires and student creation of social stories. The results highlight the need to adapt teaching practices to develop social skills. The proposed draft exemplary teaching scenario examines the relationship between learning styles, assessment and the development of social skills in students and suggests innovative pedagogical approaches such as social problem-based learning and flipped classroom.

Keywords: social skills, PBL, learning profile

1.Εισαγωγή - Προβληματική

Γιατί οι εκπαιδευτικοί δε γνωρίζουν το μαθησιακό προφίλ των μαθητών τους; Σήμερα, στην εκπαιδευτική πρακτική, ενώ υπάρχουν προκλήσεις και περιορισμοί στους εκπαιδευτικούς να κατανοούν πλήρως τα προφίλ μάθησης των μαθητών τους, υπάρχουν επίσης ελπιδοφόρες προσεγγίσεις και στρατηγικές, όπως τα μοντέλα της ανεστραμμένης

τάξης και η βιωματική μάθηση, που μπορούν να συμβάλουν σε μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση και υποστήριξη των μαθητών με ποικίλες μαθησιακές ανάγκες. Η κατανόηση των μαθησιακών προφίλ των μαθητών, συμπεριλαμβανομένων των μαθησιακών στυλ, της χαμηλής επίδοσης, των ταλέντων και των συναισθηματικών χαρακτηριστικών, είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς, ώστε να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών τους. Ωστόσο, διάφοροι παράγοντες, όπως η περιορισμένη επίγνωση, οι αρνητικές στάσεις και η πολυπλοκότητα των χαρακτηριστικών των μαθητών μπορούν να εμποδίσουν την ικανότητα των εκπαιδευτικών να κατανοήσουν πλήρως και να αντιμετωπίσουν αυτά τα προφίλ. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό για τους εκπαιδευτικούς να λάβουν επαγγελματική ανάπτυξη και κατάρτιση για να ενισχύσουν την κατανόησή τους και την ικανότητά τους να υποστηρίζουν τα διαφορετικά μαθησιακά προφίλ των μαθητών τους.

Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να μην έχουν πάντα πλήρη γνώση των μαθησιακών προφίλ των μαθητών τους, συμπεριλαμβανομένων των μορφών μάθησης, των στρατηγικών για μάθηση, των χαμηλών επιδόσεων και των δυσκολιών, των ταλέντων και των κινήτρων επίδοσης. Αυτή η έλλειψη συνειδητοποίησης μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες. Πρώτον, οι εκπαιδευτικοί μπορεί να μην λαμβάνουν επαρκή κατάρτιση σχετικά με τον τρόπο αξιολόγησης και υποστήριξης των αναγκών κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών (Walker & Barry, 2018). Επιπλέον, σε μια τάξη χωρίς αποκλεισμούς, όπου υπάρχουν ατομικές διαφορές, οι εκπαιδευτικοί μπορεί να αντιμετωπίσουν προκλήσεις στην αντιμετώπιση των ποικίλων αναγκών κοινωνικής υποστήριξης και των ακαδημαϊκών αντιλήψεων του κοινωνικού εαυτού των μαθητών (Pratiwi & Mangunsong, 2020). Η πολυπλοκότητα της κατανόησης και της βελτίωσης των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ΔΑΑ) μπορεί επίσης να συμβάλει στην περιορισμένη γνώση των εκπαιδευτικών για τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών τους (Alkinj et al., 2022).

Η παραδοσιακή προσέγγιση στην τάξη, όπου οι μαθητές παρακολουθούν την τάξη και ολοκληρώνουν το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας τους μετά το σχολείο, μπορεί να περιορίσει τις ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τα διαφορετικά μαθησιακά προφίλ των μαθητών τους (Hew & Lo, 2018). Επιπλέον, η χρήση παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας μπορεί να μην ανταποκρίνεται πλήρως στις εξατομικευμένες μαθησιακές ανάγκες των μαθητών, συμπεριλαμβανομένων των προτιμώμενων στυλ μάθησης και στρατηγικών (Ramnapan & Round, 2017). Η έλλειψη αποδεικτικών στοιχείων για την ύπαρξη σταθερών ατομικών στυλ μάθησης οδήγησε σε μια κριτική της έννοιας των μαθησιακών στυλ, η οποία μπορεί να συμβάλει επίσης στην περιορισμένη κατανόηση των μαθησιακών προφίλ των μαθητών τους από τους εκπαιδευτικούς (Dolmans et al., 2015). Όμως, η ενσωμάτωση προσεγγίσεων με επίκεντρο τον μαθητή, π.χ. η ανεστραμμένη τάξη και η μάθηση με βάση το πρόβλημα (PBL), μπορεί να ενισχύσει τις αλληλεπιδράσεις μαθητή-δασκάλου και να προωθήσει την ανεξάρτητη μάθηση, παρέχοντας πιθανώς στους εκπαιδευτικούς περισσότερες πληροφορίες για τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών τους (Chen et al., 2017; Zhou et al., 2016). Ωστόσο, η εφαρμογή αυτών των καινοτόμων προσεγγίσεων μπορεί να δημιουργήσει προκλήσεις για τους εκπαιδευτές, όπως η διαχείριση του χρόνου, εντός και εκτός της τάξης, και η αξιολόγηση του αντίκτυπου στη μάθηση, που θα μπορούσε να επηρεάσει την ικανότητά τους να κατανοήσουν πλήρως το μαθησιακό προφίλ κάθε μαθητή (Persky & McLaughlin, 2017). Επιπλέον, η ποικιλομορφία των μαθητών ως προς

τις ανάγκες και τις ικανότητές τους επιβάλλει τη χρήση διαφόρων εκπαιδευτικών τεχνικών για την κάλυψη διαφορετικών μαθησιακών προφίλ, τα οποία μπορεί να απαιτούν πρόσθετη προσπάθεια και πόρους από τους εκπαιδευτικούς (Lim et al., 2020).

Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει τον αντίκτυπο των κοινωνικών δεξιοτήτων και των μαθησιακών στυλ στη διαδικασία μάθησης και διδασκαλίας στο πεδίο της εκπαίδευσης. Το **πρόβλημα** που παρουσιάζεται είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο εκπαιδευτικός, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, για την προσαρμογή της στις διαφορετικές κοινωνικές δεξιότητες και μαθησιακά στυλ των μαθητών. Είναι σημαντικό να κατανοηθεί πώς οι μαθητές αντιλαμβάνονται τις κοινωνικές σχέσεις και πώς η προσαρμογή της διδασκαλίας μπορεί να ενισχύσει την κοινωνική τους αλληλεπίδραση και τη μάθηση. Οι ερευνητικοί **στόχοι** περιλαμβάνουν την αξιολόγηση του βαθμού εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών και τα διάφορα μαθησιακά στυλ. Επίσης, εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές αντιλαμβάνονται τις κοινωνικές σχέσεις κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και πώς η προσαρμογή της διδασκαλίας μπορεί να έχει θετική επίδραση στην αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και τη μάθησή τους. Τέλος, γίνονται προτάσεις για πρακτικές και προσεγγίσεις που βελτιώνουν τη διδασκαλία, λαμβάνοντας υπόψη τις ευρήματα σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες και τα μαθησιακά στυλ.

Ερευνητικά Ερωτήματα: Για τους Εκπαιδευτικούς: Πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών στο πλαίσιο της διδασκαλίας; Ποιες είναι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην υποστήριξη των μαθητών με διάφορα μαθησιακά στυλ; Πώς μπορεί η προσαρμογή της διδασκαλίας να βελτιώσει την αλληλεπίδραση και τη μάθηση των μαθητών; Για τους Μαθητές: Πώς αντιλαμβάνονται οι μαθητές τις κοινωνικές σχέσεις στο πλαίσιο του σχολείου; Ποια είναι τα προσωπικά τους μαθησιακά στυλ, όπως καθορίζονται από το μοντέλο VARK; Πώς η συμμετοχή σε δραστηριότητες, όπως η δημιουργία κοινωνικών ιστοριών, επηρεάζει τις κοινωνικές τους δεξιότητες και την κατανόηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου; Πώς η ομαδική αξιολόγηση με τη χρήση της εφαρμογής zelexio επηρεάζει την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών;

2.Βιβλιογραφική επισκόπηση

Ο μαθητύπος: Η αξιολόγηση των προτιμήσεων του μαθησιακού στυλ ενός μαθητή είναι ζωτικής σημασίας, καθώς μπορεί να παρέχει πολύτιμες γνώσεις για τις γνωστικές διαδικασίες και τη διατήρηση πληροφοριών (Reid, 1987). Επιπλέον, μια αποτελεσματική μέθοδος για την αξιολόγηση των προτιμήσεων του μαθησιακού στυλ γίνεται μέσω της χρήσης ερωτηματολογίων, όπως το ερωτηματολόγιο VARK, το οποίο μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό του επιθυμητού τρόπου μάθησης του ατόμου, εάν δηλαδή ένας μαθητής έχει μεγαλύτερη τάση προς τα οπτικά, ακουστικά, ανάγνωσης/γραφής ή κιναισθητικά στυλ μάθησης (Wehrwein et al., 2007).

Η μεθοδολογία που επικοινωνεί αποτελεσματικά την προσωπικότητα και το μαθησιακό στυλ κάθε μαθητή στους εκπαιδευτικούς του μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός συνδυασμού καινοτόμων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Οι αναποδογυρισμένες τάξεις, όπως αποδεικνύεται από διάφορες μελέτες (Chen et al., 2017; Ramnanan & Pound, 2017), έχουν δείξει ότι βελτιώνουν τη μάθηση και τη συμμετοχή των μαθητών. Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει τους μαθητές να μαθαίνουν νέο περιεχόμενο, ανεξάρτητα, πριν από το

μάθημα και να χρησιμοποιούν τον χρόνο της τάξης για ενεργή μάθηση, συζήτηση και εφαρμογή της γνώσης. Επιπλέον, η μικτή μάθηση, η οποία ενσωματώνει πρόσωπο με πρόσωπο και τεχνολογικά διαμεσολαβούμενες αλληλεπιδράσεις (Ramnapan & Round, 2017) και η gamification (Persky & McLaughlin, 2017) έχουν αναγνωριστεί ως αποτελεσματικές στρατηγικές για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθητών. Επίσης, η χρήση της μάθησης με βάση το πρόβλημα (PBL) έχει βρεθεί ότι εμπνέει τους μαθητές να συμμετάσχουν σε πρωτοβουλίες μάθησης και σκέψης, διευκολύνοντας μια ισχυρότερη κατανόηση των πειραματικών διαδικασιών και της λογικής (Zhou et al., 2016). Αυτή η μετα-ανάλυση δείχνει ότι οι μέθοδοι PBL είναι ανώτερες από την παραδοσιακή διδασκαλία βάσει διαλέξεων στη βελτίωση του μαθησιακού ενδιαφέροντος των μαθητών, των δεξιοτήτων ανεξάρτητης ανάλυσης και της αυτο-μελέτης, δίνοντας έμφαση στον ρόλο της αυτοαξιολόγησης στη μάθηση των μαθητών (Zhou et al., 2016). Πιο ιδιαίτερα, η μάθηση βάσει περιπτώσεων (CBL) έχει αναγνωριστεί ως πολύτιμη προσέγγιση, η οποία παρέχει λιγότερο παρεμβατική καθοδήγηση των δασκάλων και προωθεί την ενεργό συμμετοχή των μαθητών (Dolmans et al., 2015). Πρόσφατα, στην ειδική αγωγή, έχει τονιστεί η σημασία της αντιμετώπισης των αναγκών κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με αναπηρίες και αυτισμό (Wolstencroft et al., 2021). Από την άλλη, η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων που βασίζονται σε μοντέλα και κοινωνικές ιστορίες έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών με αυτισμό (Alkinj et al., 2022). Συνεπώς, έχει ιδιαίτερη αξία η σημασία της κατανόησης και της υποστήριξης των διαφορετικών αναγκών των μαθητών για τη δημιουργία ενός περιεκτικού και υποστηρικτικού περιβάλλοντος μάθησης.

Κλινικές Συνεντεύξεις και Δημιουργία Σεναρίων: Η συνεργασία των εκπαιδευτικών σε αναλυτικά εκπαιδευτικά δεδομένα μπορεί να βελτιωθεί μέσω της εφαρμογής αποτελεσματικών ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων αξιολόγησης. Χρησιμοποιώντας μια προσωποκεντρική προσέγγιση, που ενσωματώνει ποιοτικά -με περιγραφικό τρόπο- και ποσοτικά δεδομένα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη κατανόηση των μαθησιακών προφίλ των μαθητών και να συνεργαστούν πιο αποτελεσματικά σε εκπαιδευτικά δεδομένα. Οι ποιοτικές μέθοδοι, όπως οι συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς και η ποιοτική ανατροφοδότηση μέσω του zelexio (zelexio.com), μπορούν να παρέχουν πολύτιμες γνώσεις για τις συγκεκριμένες ανάγκες και προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μαθητές, ιδιαίτερα εκείνοι με ειδικές ανάγκες. Αυτές οι μέθοδοι επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να μοιράζονται τις παρατηρήσεις και τις εμπειρίες τους, συμβάλλοντας σε μια ολιστική κατανόηση των μορφών μάθησης και των αναγκών κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών. Επιπλέον, οι ποσοτικές αξιολογήσεις μπορούν να προσφέρουν πολύτιμα δεδομένα για τις εκτελεστικές λειτουργίες των μαθητών, τις κοινωνικές δεξιότητες και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα. Χρησιμοποιώντας επικυρωμένα εργαλεία αξιολόγησης και όργανα μέτρησης, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συλλέξουν αντικειμενικά δεδομένα για να συμπληρώσουν τις ποιοτικές τους γνώσεις, παρέχοντας μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των εκπαιδευτικών αναγκών κάθε μαθητή. Επιπλέον, η ενσωμάτωση συστημάτων και λογισμικού διαχείρισης εκπαιδευτικών δεδομένων μπορεί να διευκολύνει την οργάνωση και την ανάλυση των δεδομένων, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να συνεργάζονται αποτελεσματικότερα στα προφίλ των μαθητών για την πρόοδό τους. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται

με την ανακριβή αξιολόγηση των αναγκών και την ποιότητα της παρέμβασης. Με την ενσωμάτωση παιχνιδιοποιημένων στοιχείων σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες (π.χ. δημιουργία μαθητικής ταινίας), οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συλλέξουν δεδομένα για την απόδοση και τη συμμετοχή των μαθητών, τα οποία μπορούν να αναλυθούν συλλογικά για να εντοπίσουν τομείς για βελτίωση και παρέμβαση. Η προσέγγιση της ανατρεπόμενης τάξης έχει δείξει ότι βελτιώνει τη μάθηση των μαθητών και προωθεί τις πιο αποτελεσματικές αλληλεπιδράσεις μαθητή-δασκάλου (Chen et al., 2017; Hew & Lo, 2018). Έχει βρεθεί ότι η παιχνιδιοποίηση και η συλλογή πόντων (badges) στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας ενσωματώνει χαρακτηριστικά αξιολόγησης, τα οποία μπορούν να παρέχουν πολύτιμα δεδομένα για συλλογική ανάλυση μεταξύ των εκπαιδευτικών (Persky & McLaughlin, 2017). Με την ενσωμάτωση αυτής της προσέγγισης, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία zelexio για να προσφέρουν περιεχόμενο έξω από την τάξη, επιτρέποντας περισσότερες διαδραστικές και συνεργατικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της μάθησης. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς να αναλύσουν συλλογικά τα δεδομένα απόδοσης των μαθητών και να προσαρμόσουν ανάλογα τις διδακτικές τους στρατηγικές. Η μικτή μάθηση, από την άλλη, περιλαμβάνει έναν συνδυασμό πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδρασης και τεχνολογικά μεσολαβούμενης αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητών, δασκάλων και πόρων μάθησης (Ramnapan & Round, 2017). Αυτή η προσέγγιση μπορεί να διευκολύνει τη συλλογή ποικίλων εκπαιδευτικών δεδομένων, τα οποία μπορούν να αναλυθούν συλλογικά για να αποκτηθούν γνώσεις σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών και να ενημερώσουν τη λήψη εκπαιδευτικών αποφάσεων (π.χ. με αξιολογικές ρουμπρίκες στο zelexio για αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση ομοτίμων).

Εφαρμογή Τεχνολογίας περιγραφικής αξιολόγησης στη Διδασκαλία: Η περιγραφική αξιολόγηση μέσω του zelexio προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Παρέχει μια ολοκληρωμένη κατανόηση των αναγκών κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις παρεμβάσεις για να υποστηρίξουν μαθητές με αναπηρίες υψηλής συχνότητας (Walker & Barry, 2018). Επιπλέον, διευκολύνει τον προσδιορισμό των καθημερινών μαθησιακών προσεγγίσεων των μαθητών, όπως η βαθιά ή επιφανειακή μάθηση, η οποία μπορεί να ενημερώσει τις εκπαιδευτικές στρατηγικές και να προωθήσει αποτελεσματικά μαθησιακά αποτελέσματα (Dolmans et al., 2015). Ωστόσο, παρά αυτά τα πλεονεκτήματα, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί μπορεί να εκφράσουν αρνητικότητα απέναντι στην περιγραφική αξιολόγηση λόγω προκλήσεων στην ακριβή αξιολόγηση των αναγκών και στην ποιότητα της παρέμβασης (Walker & Barry, 2018). Επιπλέον, η πολυπλοκότητα της εφαρμογής και της μέτρησης της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών στρατηγικών μπορεί να συμβάλει σε αρνητικές αντιλήψεις μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών (Dolmans et al., 2015).

Η μάθηση με βάση το πρόβλημα (PBL) περιλαμβάνει αυξημένη δέσμευση μεταξύ δασκάλων και μαθητών (Zhou et al., 2016). Αυτή η προσέγγιση ενθαρρύνει ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα σχετικά με τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων των μαθητών και τις ικανότητες κριτικής σκέψης, οδηγώντας σε ενημερωμένες συλλογικές συζητήσεις για την πρόοδο των μαθητών και τους προς ανάπτυξη τομείς. Η χρήση των αξιολογήσεων σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα είναι ζωτικής σημασίας για την επίδειξη ικανότητας και τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και κυριαρχίας (Persky & McLaughlin, 2017). Οι αυτοαναφερόμενες

έρευνες που χορηγούνται στο τέλος ενός μαθήματος μετά από έκθεση σε εκπαιδευτικές μεθόδους, όπως η αναποδογυρισμένη τάξη, είναι πολύτιμες για την αξιολόγηση των αντιλήψεων των μαθητών (Chen et al., 2017). Έχει αποδειχθεί ότι η PBL έχει σημαντική επίδραση στην υιοθέτηση μιας βαθιάς προσέγγισης στη μάθηση από τους μαθητές, υπογραμμίζοντας τη σημασία των μεταγνωστικών δραστηριοτήτων όπως η αυτοαξιολόγηση και η αξιολόγηση από ομοτίμους (Dolmans et al., 2015). Στην ιατρική εκπαίδευση, οι διαδικτυακές διαλέξεις συνήθως περιλαμβάνουν αυτοαξιολόγηση των φοιτητών, υπογραμμίζοντας τη σημασία της αυτοαξιολόγησης στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Persky & McLaughlin, 2017). Επιπλέον, η διαμορφωτική αξιολόγηση, όπως τα σύντομα κουίζ, μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες στους μαθητές να αυτοαξιολογήσουν την κατανόησή τους για το περιεχόμενο που παρουσιάζεται (Ramnathan & Pound, 2017).

3.Μεθοδολογία

Για να διεξαχθεί η έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμένος μεθοδολογικός σχεδιασμός, προσαρμοσμένος στις ανάγκες 20 εκπαιδευτικών και 100 μαθητών που συμμετείχαν σε Γυμνάσιο του Ηρακλείου. Ακολουθήθηκαν τα παρακάτω βήματα: Αρχικά, πραγματοποιήθηκαν κλινικές συνεντεύξεις με τους 20 εκπαιδευτικούς, με σκοπό να εντοπιστούν οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στον τομέα της υποστήριξης των μαθητών, σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες και τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών. Στη συνέχεια, οι 100 μαθητές απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο zipgrade, προκειμένου να αξιολογηθούν οι κοινωνικές τους δεξιότητες και τα μαθησιακά στυλ τους (βάσει του μοντέλου VARK). Έπειτα, οι μαθητές χωρίστηκαν σε 2 ομάδες (καταναλωτών και δημιουργών) και δημιούργησαν κοινωνικές ιστορίες για την αντιμετώπιση του εκφοβισμού και την αναγνώριση της ειρωνείας στην τάξη. Οι μαθητές υποβλήθηκαν σε επιμόρφωση για την αναγνώριση της ειρωνείας στον ειρηνέμο λόγο. Τέλος, μέσω της εφαρμογής zelexio, οι μαθητές αξιολόγησαν τις ομάδες τους και παρείχαν σχόλια, επιτρέποντας τη συλλογική αναφορά σε ένα κοινόχρηστο αρχείο στο Google Drive.

Η ανάγκη των εκπαιδευτικών να εξελίσσονται και να προσαρμόζονται στις ανάγκες των μαθητών, οδήγησε σε ενδοσχολική επιμόρφωση, διότι η αυτονομία στη διδασκαλία θα μπορούσε να έχει θετικά αποτελέσματα. Για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής φάρετρας με φάσμα στρατηγικών για την πρόληψη του εκφοβισμού, μελετήθηκε ενδοσχολικά, σε υποδειγματική επιμόρφωση, η αντιστοίχιση των μαθησιακών στυλ στο περιεχόμενο και στον αντίποδα η χαοτική οργάνωση της διδασκαλίας. Η συμμετοχή των μαθητών και η επίτευξη των στόχων εξετάστηκαν επίσης. Οι κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύχθηκαν ωφέλησαν την πρόοδο της μάθησης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Στο σενάριο μελετήθηκαν τρεις άξονες: διατροφική αγωγή, κοινωνικές ιστορίες εκφοβισμού και αγωγή υγείας στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Ακολούθως, για να πειραματιστούν στις κοινωνικές δεξιότητες, οι μαθητές δημιούργησαν εκπαιδευτικό υλικό και μαθησιακές διαδρομές για μια μαθητική ταινία. Αρχικά, απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο Likert με 10 ερωτήσεις και χρησιμοποίησαν την εφαρμογή zipgrade για την αρχική συλλογή δεδομένων. Οι κατηγορίες της ιδεοθύελλας άλλαξαν βάσει της ανατροφοδότησης σε κοινόχρηστο λογιστικό φύλλο Gsheet. Προστέθηκαν ιδιαίτερες επιλογές για εναλλακτικές διαδρομές και σενάρια και χρησιμοποιήθηκε ένα θεατρικό φόρουμ για να μετρηθούν τα συναισθήματα του κοινού που αποτελούνταν από

τους συμμετέχοντες μαθητές της τάξης. Μετρήθηκε η επιτυχία της μικτής μάθησης σε αξιολογική ρουμπρίκα συναισθημάτων που αναδύθηκαν κατά την πορεία του έργου. Η “εικονική” επαυξημένη πραγματικότητα χρησιμοποιήθηκε για να διδαχθεί η unplugged προσέγγιση, ελλείψει τεχνολογικού εξοπλισμού σκηνοθεσίας της ταινίας. Τα δεδομένα κατηγοριοποιήθηκαν και καταγράφηκαν σε ένα βιβλίο κωδικοποίησης (codebook) και έτσι δημιουργήθηκαν νέες ιδέες, οι οποίες συζητήθηκαν στην ομάδα σχεδιασμού. Μια ρουμπρίκα μοιράστηκε στους εκπαιδευτικούς για επίδειξη του σημαντικού βήματος της ανατροφοδότησης και ο έλεγχος των απαντήσεων των μαθητών έγινε σε δύο στάδια: α) με θεματική κατηγοριοποίηση του περιεχομένου, β) με αξιοποίηση του διαλεκτικού εμπειρικού ρεαλισμού (ΔΕΡ) σε κοινωνιολογικά σενάρια αντιμετώπισης του εκφοβισμού στα σχολεία (Τρικήλης, 2022).

4.Αποτελέσματα

Όπως διαπιστώθηκε στις συνεντεύξεις των εκπαιδευτικών, οι κοινωνικές δεξιότητες και τα μαθησιακά στυλ, η οργάνωση των μεθόδων εργασίας και ο καθορισμός των μεθόδων διδασκαλίας, μπορούν να προωθήσουν την πρόοδο για κάθε μαθητή. Ως εκ τούτου, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενισχύσουν τα κίνητρα των μαθητών, προσφέροντας υψηλότερα επίπεδα δέσμευσης για καλύτερα αποτελέσματα. Από τις διαπιστώσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και των στατιστικών του zelexio, βρέθηκε ότι η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση προάγει τις δια βίου μαθησιακές συνήθειες και αξίες και τον τρόπο ζωής. Επίσης, ο αντίκτυπος των στυλ διδασκαλίας στην επίτευξη των στόχων, διαφάνηκε με την ενθάρρυνση της πλάγιας σκέψης στους μαθητές, την ενσωμάτωση καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η εικονική πραγματικότητα, η μάθηση βάσει έργου και η παιχνιδοποίηση.

Τα αποτελέσματα απέδειξαν ότι οι ορισμένοι στόχοι που είχαν τεθεί προηγουμένως επιτεύχθηκαν με επιτυχία. Οι μαθητές, διαιρεμένοι σε δύο ομάδες, σχεδιαστές και αποδέκτες, δημιούργησαν κοινωνικές ιστορίες και μονοπάτια μάθησης. Η εφαρμογή zelexio χρησιμοποιήθηκε για την ομαδική αξιολόγηση, με τις ομάδες να παρέχουν σχόλια και ανατροφοδότηση σε ένα κοινόχρηστο αρχείο στο Google Drive. Τα στατιστικά αποτελέσματα της εφαρμογής zelexio επιβεβαίωσαν την επίτευξη των εν λόγω στόχων. Το ερωτηματολόγιο με 50 ερωτήσεις (Σχήμα-1) και οι δύο φάσεις sprint αποδείχθηκαν αποτελεσματικά εργαλεία για τη συλλογή ιδεών και την καθοδήγηση των θεματικών στοιχείων του σεναρίου. Η συνδυασμένη μεθοδολογία που περιλάμβανε κλινικές συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, και δημιουργία σεναρίων αποδείχθηκε αποτελεσματική για την κατανόηση και τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων και των στυλ μάθησης των μαθητών.

Οι κλινικές συνεντεύξεις με τους 20 εκπαιδευτικούς αποκάλυψαν διάφορες προκλήσεις στην παροχή υποστήριξης στους μαθητές. Έγινε σαφές ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη για προσαρμογές στη διδασκαλία. Η δημιουργία κοινωνικών ιστοριών από τους μαθητές ενίσχυσε την κατανόηση της ειρωνείας και των περιπτώσεων εκφοβισμού. Η αξιολόγηση των σεναρίων με τη χρήση της εφαρμογής zelexio έδειξε ότι οι μαθητές παρουσίασαν αυξημένη συνεργασία και κριτική σκέψη.

5.Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα έδειξαν επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων. Η διαδικασία δημιουργίας κοινωνικών ιστοριών και μαθησιακών μονοπατιών, με τη χρήση της εφαρμογής zelexio για ομαδική αξιολόγηση, συνέβαλε στην ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών. Τα ερωτηματολόγια zipgrade απέδωσαν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες και τα μαθησιακά στυλ των μαθητών. Μέσω των στατιστικών της εφαρμογής zipgrade παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ των ανεπτυγμένων κοινωνικών δεξιοτήτων και της προόδου στη μάθηση. Η εφαρμογή αυτή παρείχε μια διαδραστική πλατφόρμα, όπου οι μαθητές μπορούσαν να αξιολογήσουν την ομάδα τους και να παρέχουν ανατροφοδότηση για την εργασία των συμμαθητών τους.

Στις κλινικές συνεντεύξεις οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι μπορεί να μην γνωρίζουν πάντα το μαθησιακό προφίλ των μαθητών τους λόγω των περιορισμών των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, των προκλήσεων στην εφαρμογή μαθητοκεντρικών προσεγγίσεων, της κριτικής των στυλ μάθησης και των διαφορετικών αναγκών των μαθητών. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων και η ενσωμάτωση πιο μαθητοκεντρικών και συμπεριληπτικών προσεγγίσεων στην εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς -όπως οι ίδιοι δήλωσαν- να κατανοήσουν καλύτερα τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών τους.

6.Συμπεράσματα

Συνολικά, η έρευνα έδειξε ότι η συνδυασμένη προσέγγιση των κλινικών συνεντεύξεων, των ερωτηματολογίων zipgrade και της δημιουργίας κοινωνικών ιστοριών είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την κατανόηση και τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων και των μαθησιακών στυλ των μαθητών. Η μελέτη επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών μέσω μιας πολυδιάστατης μεθοδολογίας, που περιελάμβανε εκπαίδευση, αυτοαξιολόγηση, δημιουργία κοινωνικών ιστοριών και αξιολόγηση σε ομάδες. Η μεθοδολογία, που αναπτύχθηκε ως μεθοδολογικό σενάριο, παρέχει έναν ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό τρόπο αξιολόγησης και βελτίωσης των κοινωνικών δεξιοτήτων και αποκάλυψης των μαθησιακών προτιμήσεων των μαθητών στο πλαίσιο του σχολείου.

Κάθε ερώτηση παρακάτω, αφορά χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς σου. Βαθμολόγησε κάθε ερώτηση, με ένα βαθμό:

από 1 (λιγότερο) μέχρι 5 (περισσότερο).

Τα αποτελέσματα θα δείξουν πόσο καλά τα καταφέρνεις σε κάποιες ικανότητες (γνώσεις), στάσεις (ήπιες δεξιότητες) και ιδιαίτερες στρατηγικές μάθησης (τρόποι μάθησης), ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες για εξοικειωμένη διδασκαλία σύμφωνα με το μοντέλο VARK (Visual, Aural, Read-write, Kinesthetic).

QID	QUESTION
1	ΧΟΜΠΤΥ (μοντελισμός, σκάκι κλπ)
2	ΑΘΛΗΣΗ (μπάσκετ, τρέξιμο κλπ)
3	ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ (ενεργειακά ποτά, γλυκά κλπ)
4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (python, javascript, scratch)
5	ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (Μαθηματικά, Φυσική)
6	ΚΛΑΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (Αρχαία, Ιστορία)
7	ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΤΗΤΑ (πολλές επιστήμες)
8	ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Υπολογιστές)
9	ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ (σκέφτομαι και αποφεύγω)
10	ΜΗΧΑΝΙΚΗ (τεχνολογία)

25	ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ (Λύνω εύκολα)
26	ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ (διορθώνω τα λάθη μου)
27	ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ (ευφράδεια λόγου)
28	ΓΡΑΠΤΟΣ ΛΟΓΟΣ (τα καταφέρνω στα γραπτά)
29	ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ (ξέρω από πολιτική)
30	ΘΕΩΡΙΑ (μου αρέσει η θεωρία)
31	ΠΡΑΚΤΙΚΗ (βρίσκω εφαρμογές και tutorial)
32	ΜΑΘΗΤΕΙΑ (μαθαίνω κάνοντας)
33	ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (ξέρω να με βαθμολογώ)
34	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ (εύκολος φίλος)
35	ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑ (γνωρίζω τον εαυτό μου)
36	ΑΚΡΟΑΣΗ (ακούω και κατανοώ το συνομιλητή)
37	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟ (πχ powerpoint)
38	ΟΜΙΛΙΑ ΣΕ ΚΟΙΝΟ (πείθω εύκολα τον ακροατή)
39	ΑΠΟΜΝΗΜΟΝΕΥΣΗ (θυμάμαι εύκολα)
40	ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ (μπαινώ στη θέση σου)
41	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΤΟΧΩΝ (τελειώνω ότι αρχίζω)
42	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ (συνεργάζομαι εύκολα σε ομάδες)
43	ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗ (βοηθώ όλους τους αδύναμους)
44	ΠΟΛΙΤΕΙΟΤΗΤΑ (ενδιαφέρον για τα κοινά)
45	ΕΠΙΜΟΝΗ (επιμένω μέχρι να πετύχω)
46	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (επικοινωνώ εύκολα το μήνυμά)
47	ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΘΥΝΗΣ (ομαδικός στόχος)
48	ΜΑΚΙΑΒΕΛΙΣΜΟΣ (ο σκοπός ανιάει τα μέσα)

Σχήμα-1: δείγμα από το ερωτηματολόγιο

7.Προτάσεις

Πώς μπορεί να κατασκευαστεί ένα λογισμικό προσαρμοστικής μάθησης, παρέχοντας εξατομικευμένα περιεχόμενο και αξιολογήσεις για κάθε μαθητή;

Ενσωματώνοντας στοιχεία από τη μεθοδολογία ανατρεπόμενης τάξης, τη μάθηση βάσει προβλημάτων και την παιχνιδοποίηση, μπορεί να αναπτυχθεί προσαρμοστικό λογισμικό μάθησης Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ), για να παρέχει εξατομικευμένο περιεχόμενο και αξιολογήσεις για κάθε μαθητή. Η συνεχής αξιολόγηση και τελειοποίηση με βάση στοιχεία από τη βιβλιογραφία μπορεί να διασφαλίσει ότι το λογισμικό υποστηρίζει αποτελεσματικά εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες και θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Η αξιολόγηση από ομοτίμους σε ομάδες των 3 μαθητών στο zelexio, παρέχοντας θετική ανατροφοδότηση μεταξύ τους, μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης και γενίκευσης των δεξιοτήτων σε διαφορετικά περιβάλλοντα, ιδιαίτερα για μαθητές με ειδικές ανάγκες. Ο συνδυασμός ανατρεπόμενων τάξεων, μικτής μάθησης, παιχνιδοποίησης, μάθησης βάσει προβλημάτων, μάθησης βάσει περιπτώσεων και στοχευμένης υποστήριξης για τους μαθητές μπορεί να επικοινωνήσει αποτελεσματικά την προσωπικότητα και το μαθησιακό στυλ κάθε μαθητή στους εκπαιδευτικούς τους, ενισχύοντας τελικά τη συνολική μαθησιακή εμπειρία. Η ενσωμάτωση των ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων αξιολόγησης, που υποστηρίζονται από τα εκπαιδευτικά συστήματα διαχείρισης δεδομένων, μπορεί να επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν αποτελεσματικότερα στα αναλυτικά εκπαιδευτικά δεδομένα. Με την απόκτηση μιας ολοκληρωμένης κατανόησης των προφίλ και των αναγκών των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συνεργαστούν, ώστε να παρέχουν στοχοθετημένη υποστήριξη και παρεμβάσεις, ενισχύοντας τελικά την εκπαιδευτική πρακτική για όλους τους μαθητές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Alkinj, I. J., Pereira, A., & Santos, P. (2022). *The Effects of an Educational Program Based on Modeling and Social Stories to Improve the Social Skills of Students with Autism*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4011029>
- Chen, F., Lui, A. M., & Martinelli, S. M. (2017). *A Systematic Review of the Effectiveness of Flipped Classrooms in Medical Education*. <https://doi.org/10.1111/medu.13272>
- Dolmans, D. H. J. M., Loyens, S. M. M., Marcq, H., & Gijbels, D. (2015). *Deep and Surface Learning in Problem-Based Learning: A Review of the Literature*. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9645-6>
- Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). *Flipped Classroom Improves Student Learning in Health Professions Education: A Meta-Analysis*. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>
- Persky, A. M., & McLaughlin, J. E. (2017). *The Flipped Classroom – From Theory to Practice in Health Professional Education*. <https://doi.org/10.5688/ajpe816118>
- Pratiwi, F. D., & Mangunsong, F. M. (2020). Social Support Impact on Academic Self-Concept of Students with Special Needs. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 18(50), 143–158. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v18i50.2404>
- Ramnanan, C., & Pound, L. (2017). *Advances in Medical Education and Practice: Student Perceptions of the Flipped Classroom*. <https://doi.org/10.2147/amep.s109037>
- Reid, J. M. (1987). The learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly*, 21(1), 87.

- <https://doi.org/10.2307/3586356>
- Τρικόλης, Κ. (2022). *Αυθεντική σκέψη και κριτική παιδαγωγική. Προβληματισμός και καινοτόμες καλλιτεχνικές δράσεις για την ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών.*
- Walker, J. D., & Barry, C. (2018). Assessing and Supporting Social-Skill Needs for Students With High-Incidence Disabilities. *TEACHING Exceptional Children*, 51(1), 18–30. <https://doi.org/10.1177/0040059918790219>
- Wehrwein, E. A., Lujan, H. L., & DiCarlo, S. E. (2007). Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 153–157. <https://doi.org/10.1152/advan.00060.2006>
- Wolstencroft, J., Kerry, E., Denyer, H., Watkins, A., Mandy, W., & Skuse, D. (2021). New approaches to social skills training: Blended group interventions for girls with social communication difficulties. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 14(5), 1061–1072. <https://doi.org/10.1002/aur.2495>
- Zhou, J., Zhou, S., Huang, C., Xu, R., Zhang, Z., Zeng, S., & Qian, G. (2016). *Effectiveness of Problem-Based Learning in Chinese Pharmacy Education: A Meta-Analysis.* <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0546-z>

Η εφαρμογή της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης σε ένα διδακτικό σενάριο αυτοκατευθυνόμενης μάθησης

Τσαχουρίδου Παναγιώτα
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Γεωπονίας (ΠΕ88), ΔΔΕ Δυτικής Θεσσαλονίκης
e-mail: yiotatsa@yahoo.gr

Περίληψη

Το παρόν σενάριο αναπτύχθηκε με σκοπό την εξυπηρέτηση της αυτοκατευθυνόμενης μάθησης μέσα από την εμπειρική ανακάλυψη της γνώσης. Υιοθετείται η μαθητοκεντρική παιδαγωγική προσέγγιση μέσα από την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού μοντέλου της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης με σταθμούς εργασίας, και της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου. Το αντικείμενο διδασκαλίας προσεγγίζεται, εμπλέκοντας τους μαθητές σε δραστηριότητες διερευνητικής μάθησης δια της πρακτικής άσκησης, ικανοποιώντας και τις αρχές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού. Ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει τον ρόλο του οργανωτή και εξατομικευμένου υποστηρικτή των μαθητών, ενώ μέσα από στοχευμένες ερωτήσεις και τον σωκρατικό διάλογο οδηγεί τους μαθητές στην κατάκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων. Το διδακτικό σενάριο, στηριζόμενο σε συγκεκριμένες διδακτικές προσεγγίσεις και παιδαγωγικές αρχές, λειτουργεί ως ένα πλήρες μοντέλο διδασκαλίας, εστιάζοντας σε επιλεγμένες δραστηριότητες των μαθητών.

Λέξεις-κλειδιά: εσωτερική ανεστραμμένη τάξη, ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, διερευνητική μάθηση

Abstract

The present scenario was developed with the aim of serving self-directive learning through the empirical discovery of knowledge. It adopts a learner-centered pedagogical approach through the utilization of the educational model of the In-Class Flip with workstations, and the collaborative method. The subject matter is approached by involving students in exploratory learning activities through practice, satisfying the principles of social constructivism. The educator takes on the role of organizer and personalized supported of the students, guiding them to acquire knowledge and skills through targeted questions and Socratic dialogue. The instructional scenario, based on specific teaching approaches and pedagogical principles operates as a comprehensive teaching model, focusing on selected student activities

1.Εισαγωγή

Ο όρος «ανεστραμμένη τάξη» αναφέρεται πρόσφατα από τη βιβλιογραφία (Bergman & Sams, 2012). Αποτελεί ένα μαθητοκεντρικό εκπαιδευτικό μοντέλο (Κυριαζής & Μπακογιάννης, 2003), που εμπεριέχει σύνολο παιδαγωγικών προσεγγίσεων, οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε τρεις χρόνους/τρία στάδια (Estes et al., 2014). Στο πρώτο στάδιο («πριν την τάξη») μεταφέρεται μέρος της διδασκαλίας εκτός της τάξης (μελέτη υλικού από τον μαθητή σε δικό του χώρο και με τον δικό του ρυθμό). Στο δεύτερο στάδιο («μέσα στην τάξη»)

αφιερώνεται ο χρόνος της τάξης σε δράσεις συνεργασίας και αλληλεπίδρασης για ανάκληση στη μνήμη, επίλυση αποριών, εμπάθυνση και εμπέδωση. Στο τρίτο στάδιο («μετά την τάξη») ο μαθητής σε δικό του χώρο και χρόνο, εμπλέκεται σε δράσεις που σχετίζονται με δημιουργία, αξιολόγηση και ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Παρά τα πολλαπλά πλεονεκτήματα της εφαρμογής της ανεστραμμένης τάξης (Λαμπούδης κ.ά., 2021), εάν οι μαθητές δεν εμπλακούν με συνέπεια και ενδιαφέρον στο αρχικό πρώτο στάδιο («πριν την τάξη»), τότε το μοντέλο δεν μπορεί να οδηγήσει στην κατάκτηση των θεμιτών μαθησιακών αποτελεσμάτων. Εναλλακτικά, προς όφελος της επίτευξης υψηλότερων αποτελεσμάτων μάθησης και ανάπτυξης της αυτορρύθμισης σε μεγαλύτερο αριθμό μαθητών, μπορεί να εφαρμοστεί το μοντέλο της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης. Αυτό αφορά σε αναστροφή, με το πρώτο στάδιο να γίνεται μέσα στην τάξη με ή χωρίς σταθμούς εργασίας (Κυροδήμου κ.ά., 2021, Tucker, 2016). Στους τελευταίους οι μαθητές συμμετέχουν σε διαφορετικές δραστηριότητες που αποσκοπούν σε διαφορετικό μαθησιακό αποτέλεσμα. Η Ramirez (2019) αναφέρεται σε έξι τύπους σταθμών (πρώτου σταδίου, εξάσκησης, ανεξάρτητος, ανατροφοδότησης, υποστήριξης από τον εκπαιδευτικό, ομοτίμων) και τέσσερις τύπους περιστροφής όσον αφορά στη ρύθμιση της εργασίας των μαθητών (σειριακός, μικτός, σε βρόγχο, μισό-μισό). Ο εκπαιδευτικός, στην ανεστραμμένη τάξη γίνεται οργανωτής και διευκολυντής της διαδικασίας και παρέχει εξατομικευμένη βοήθεια στους μαθητές, λύνοντας απορίες και εντοπίζοντας παρερμηνείες (Bishop & Verleger, 2013).

Η οργάνωση των μαθητών στα πλαίσια της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα στην επίτευξη των στόχων της μάθησης (Δερβίσης, 1998, Αναγνωστοπούλου, 2001). Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, πέρα από τη μάθηση, προωθεί και τη νοητική και γλωσσική ανάπτυξη του μαθητή, την κοινωνική μάθηση και επιδρά στη συμπεριφορά και στην προσωπικότητα του τελευταίου (Αναγνωστοπούλου, 2001). Τα μέλη της ομάδας αναλαμβάνουν τον ρόλο του συντονιστή, φροντιστή, γραμματέα, εμπυχωτή, υπεύθυνου εργασίας ή παρατηρητή (Ματσαγγούρας, 2000) μετά από ανάθεση από τον εκπαιδευτικό που έχει μελετήσει και έχει λάβει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε μαθητή. Στην ομαδοσυνεργατική διδασκαλία είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Πέρα από τις αποφάσεις του για τη σύνθεση των ομάδων, το αντικείμενο της διδασκαλίας και την παροχή ανατροφοδότησης, βοηθά και στην απόκτηση συνεργατικών δεξιοτήτων από τους μαθητές (Κακανά, 2008).

2.Κύριο Μέρος – Διδακτικό σενάριο

Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου

«Η χρήση του μικροσκοπίου στην παρατήρηση φυτοπαθογόνων μυκήτων»

Τάξη στην οποία απευθύνεται

Γ' Τάξη Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος

Γνωστικό αντικείμενο

Μάθημα «Φυτοπροστασία» (στα πλαίσια του εργαστηριακού μέρους του μικτού μαθήματος)

Απαιτούμενος χρόνος

Δύο (2) διδακτικές ώρες (στο δεύτερο στάδιο «μέσα στην τάξη»)

Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών/τριών

Υπάρχει θεωρητική γνώση, από τη διδασκαλία του θεωρητικού μέρους του μαθήματος «Φυτοπροστασία», των παθογόνων οργανισμών και παραγόντων που δημιουργούν ασθένειες στα φυτά και ειδικότερα των μυκήτων, τα όργανα των οποίων έχουν δει στη θεωρία του μαθήματος. Οι μαθητές γνωρίζουν πώς να δημιουργούν ψηφιακές παρουσιάσεις.

Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με την ολοκλήρωση του σεναρίου, οι μαθητές/τριες αναμένεται:

Σε επίπεδο γνώσεων/δεξιοτήτων

- Να κάνουν χρηστή χρήση του οπτικού μικροσκοπίου
- Να δημιουργούν παρασκευάσματα προς παρατήρηση
- Να εντοπίζουν με ευχέρεια τις δομές των μυκήτων προς παρατήρηση, ώστε και να μπορούν να τις διαχωρίζουν από άλλα παθογόνα αίτια (π.χ. βακτήρια)
- Να αναπτύσσουν δεξιότητες που αφορούν στη δημιουργία ψηφιακών παρουσιάσεων και παρουσίασης αποτελεσμάτων εργασίας τους
- Να αναπτύσσουν δεξιότητες διερευνητικής μάθησης
- Να αναπτύσσουν δεξιότητες έκφρασης της άποψής τους, διαπροσωπικής επικοινωνίας και διαχείρισης διαφωνιών

Σε επίπεδο στάσεων

- Να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν την ανάγκη της διαγνωστικής διαδικασίας δια της παρατήρησης παρασκευασμάτων, με σκοπό την αναγνώριση των παθογόνων αιτιών των φυτών
- Να υιοθετήσουν θετική στάση ως προς τη χρησιμότητα των ΤΠΕ ως σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία
- Να αναγνωρίζουν την αξία της συνεργασίας στο πλαίσιο ομάδας

Ανάλυση περιεχομένου:

Οι ασθένειες των φυτών προκαλούν πολλές φορές ιδιαίτερα σημαντικές απώλειες στο φυτικό κεφάλαιο ή και στα προϊόντα της φυτικής παραγωγής (μετασυλλεκτικές απώλειες). Ο Γεωπόνος-Φυτοπαθολόγος είναι αυτός που θα δώσει οδηγίες που αφορούν σε τρόπους αντιμετώπισης ασθενειών μετά τη σωστή διάγνωση του αιτίου. Για την επίτευξη του τελευταίου, και ιδίως για ασθένειες που πρωτοεμφανίζονται σε κάποιους ξενιστές, απαιτείται η συνδρομή της διαγνωστικής μέσα από την επιτυχή χρησιμοποίηση του οπτικού μικροσκοπίου και μέσα από την προετοιμασία και δημιουργία κατάλληλων παρασκευασμάτων προς παρατήρηση.

Εναλλακτικές ιδέες:

Ενδεχόμενα υπάρχει παρανόηση από τους μαθητές που αφορά στη διάκριση μεταξύ μυκήτων και βακτηρίων, ενώ δεν τους γίνεται άμεσα αντιληπτό από τη μελέτη συγγραμμάτων ή επίδειξη φωτογραφιών σε δασκαλοκεντρική διδασκαλία πόσο μικρές αλλά και πόσο πολύπλοκες μπορεί να είναι οι δομές των μικροοργανισμών.

Διδακτικές προσεγγίσεις/στρατηγικές:

Στο παρόν σχέδιο υιοθετείται η μαθητοκεντρική παιδαγωγική προσέγγιση. Η άσκηση υλοποιείται, αξιοποιώντας το μοντέλο της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης με χρήση σταθμών και της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Η ανεστραμμένη τάξη και η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία βασίζονται στη συνεργατική μάθηση του Piaget και στις αρχές του κονστρουκτιβισμού του Vygotsky (Schunk, 2011; Ματσαγγούρας, 2000). Ειδικότερα κατά την υλοποίηση ενός κοινού έργου (παρουσίαση PP) από τους μαθητές, και μετά και από την αξιολόγηση των πιθανών εικόνων προς προβολή, ικανοποιούνται οι αρχές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού, και η γνώση αναπτύσσεται μέσα από τον σπουδαίο παράγοντα της κοινωνικοποίησης (Ματσαγγούρας, 2000). Οι μαθητές, εργαζόμενοι σε ομάδες, επιτυγχάνουν καλύτερα αποτελέσματα, παρά όταν εργάζονται μόνοι τους. Βέβαια, θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια από τον διδάσκοντα ως προς τον τρόπο συγκρότησης των ομάδων, όπως και ότι θα πρέπει να έχει ήδη δημιουργηθεί μέσα σε κάθε ομάδα κατάλληλο κλίμα εμπιστοσύνης, ευθύνης και συνεργασίας. Ο καθηγητής δεν είναι η αυθεντία αλλά ο υποστηρικτής και εμπυχωτής στις απαιτούμενες ενέργειες από τους μαθητές. Προάγεται η διερευνητική μάθηση μέσα από την αναζήτηση του καλύτερου παρασκευάσματος που θα δίνει την καλύτερη εικόνα του μικροοργανισμού προς μελέτη, ανά ομάδα. Μια άλλη τεχνική που εφαρμόζεται στο παρόν σενάριο είναι αυτή των ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις απευθύνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να οδηγούν σε αναζήτηση σχέσεων. Περιλαμβάνουν όλες τις κατηγορίες της γνωστικής περιοχής (γνώση, απομνημόνευση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση, αξιολόγηση) και απευθύνονται στον μαθητή λιγότερο σαν εργαλείο αξιολόγησης και περισσότερο ως εργαλείο σκέψης και προβληματισμού (Κασσωτάκης, 2013). Τέλος, χρησιμοποιείται ο Σωκρατικός διάλογος (Ματσαγγούρας, 2002), όπου ο καθηγητής διευκολύνει με τις κατάλληλες ερωτήσεις τον μαθητή να διαπιστώσει τις αντιφάσεις του (αυτός θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμος σε περίπτωση που ο καθηγητής αντιληφθεί ότι οι μαθητές έχουν παρανοήσει τις διαφορές π.χ. μεταξύ μυκήτων και βακτηρίων). Για τον σκοπό αυτό, οι ερωτήσεις έχουν τέτοια σειρά, ώστε η καθεμία να βασίζεται στις προηγούμενες απαντήσεις και ο μαθητής μόνος του στη συνέχεια να δημιουργήσει τις ανάλογες συνδέσεις. Στα πλαίσια της δημιουργίας των παρασκευασμάτων από τους ίδιους τους μαθητές και την παρατήρηση αυτών στο μικροσκόπιο, χρησιμοποιείται η τεχνική της πρακτικής άσκησης. Οι μαθητές μαθαίνουν κάνοντας και αυξάνουν την αυτοπεποίθησή τους. Επίσης, χρησιμοποιείται και η τεχνική της επίδειξης, όταν ο καθηγητής δείχνει στους μαθητές τον τρόπο, με τον οποίο ετοιμάζεται ένα παρασκεύασμα. Η τελευταία αποτελεί μια χρήσιμη τεχνική, που εξασφαλίζει την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την κινητοποίησή τους. Οι μαθητές θα σχηματίσουν πλήρη και σαφή παράσταση για το πώς ετοιμάζεται ένα παρασκεύασμα, μέσα από την παρουσίαση ορθών και λανθασμένων κινήσεων (Γιαννούλης, 1993). Τέλος, οι μαθητές ερχόμενοι να δημιουργήσουν (συνθέσουν) ένα αρχείο PP και να παρουσιάσουν ομαδικά πάλι τα ευρήματά τους στην ολομέλεια, καταφέρνουν με αυτόν τον τρόπο να φτάσουν στο ανώτερο επίπεδο διατήρησης της γνώσης μέσα από την ολιγόλεπτη διάλεξη (αναθεωρημένη ταξινομία του Bloom).

Περιγραφή σεναρίου:

Ένα συνεχόμενο δίωρο μάθημα που θα υλοποιηθεί στο εργαστήριο Γεωπονίας του σχολείου (όσον αφορά στο δεύτερο στάδιο «μέσα στην τάξη»).

Στο πρώτο στάδιο («πριν την τάξη») ανατίθεται στους μαθητές να μελετήσουν στο σπίτι τους τις σελίδες 3-6 από το «εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης μικροσκοπίου» (<https://ekfechanion.eu/2023/09/20/mikroskopio/>). Η ανάθεση γίνεται με το πέρας δώρης εργαστηριακής άσκησης που προηγείται της παρούσης. Πρόσβαση στο υλικό μελέτης μπορούν να έχουν οι μαθητές μέσω του συνδέσμου που τους αποστέλλεται με email, ενώ σε όσους εξ' αυτών δεν έχουν πρόσβαση σε υπολογιστή, το υλικό μελέτης τους δίνεται σε έντυπη μορφή (UNESCO, 2015).

Ο εκπαιδευτικός, έχοντας ανατροφοδότηση από τους μαθητές του ότι δεν έχουν μελετήσει όλοι σε βάθος και δεν έχουν κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας του μικροσκοπίου και τη διαδικασία της μικροσκόπησης, έχει προετοιμαστεί και έχει προβεί στην οργάνωση σταθμών εργασίας με σκοπό την εφαρμογή της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης. Επιλέγει να χρησιμοποιήσει τέσσερις σταθμούς εργασίας (Κυροδήμου, 2021). Ένας πρώτος σταθμός θα είναι ο Σταθμός Α' σταδίου (Flip station) σαν χώρος μελέτης του υλικού που είχε ζητηθεί να μελετηθεί στο σπίτι. Σε αυτόν τον σταθμό θα υπάρχουν αντίγραφα σε έντυπη μορφή του εγχειριδίου καθώς και 2-3 ταμπλέτες ή φορητοί υπολογιστές για τη μελέτη του υλικού σε ψηφιακή μορφή. Ένας δεύτερος σταθμός θα είναι ο Σταθμός Ομοτίμων (Peer station), όπου οι μαθητές που έχουν μελετήσει και κατανοήσει τις διαδικασίες μικροσκόπησης διδάσκουν το περιεχόμενο ο ένας στον άλλον και σε συμμαθητές τους που συνεχίζουν να έχουν δυσκολίες ή απορίες, μέσα από έντυπο υλικό που θα υπάρχει, καθώς και μέσα από έναν μικρό αριθμό μικροσκοπίων για εξάσκηση. Ένας τρίτος σταθμός θα είναι ο Ανεξάρτητος Σταθμός περαιτέρω μελέτης (Independent station). Σε αυτόν τον σταθμό υπάρχουν επιπλέον πόροι εργασίας για τους μαθητές που έχουν μελετήσει το υλικό στο σπίτι τους και γενικά ολοκληρώνουν γρήγορα τις εργασίες τους. Σε αυτόν τον σταθμό θα υπάρχουν σε έντυπη μορφή (ή σε ηλεκτρονική μορφή παρουσία ταμπλετών/φορητών υπολογιστών) ο Οδηγός εργαστηριακών ασκήσεων μικροσκοπίας του ΕΚΦΕ Ηλιούπολης (https://ekfe-ilioup.att.sch.gr/old/images/files/pdf/askiseis/microscope_gsiso_part_1.pdf) για περαιτέρω μελέτη και εξάσκηση. Ένας τέταρτος και τελευταίος σταθμός θα είναι ο Σταθμός Υποστήριξης από τον εκπαιδευτικό (Teacher support station), όπου ο εκπαιδευτικός βοηθά και παρέχει υποστήριξη σε μαθητές που έχουν αμφιβολίες και δυσκολίες. Σε αυτόν τον σταθμό θα υπάρχει ένα μικροσκόπιο, όπου ο εκπαιδευτικός θα επιδεικνύει τη χρήση του μικροσκοπίου με τη βοήθεια και του εγχειριδίου. Όσον αφορά στη ρύθμιση της εργασίας στους σταθμούς, θα χρησιμοποιηθεί ο μικτός τύπος περιστροφής, όπου οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν πού να πάνε και να κινηθούν με τον δικό τους ρυθμό.

Το εργαστηριακό δίωρο ξεκινά με τον εκπαιδευτικό να κάνει μια αφόρμηση, αναφερόμενος σε θέματα προσβολών που τη συγκεκριμένη εποχή απασχολούν τους καλλιεργητές της περιοχής. Οι μαθητές μέσα από συγκεκριμένη ακολουθία ερωτήσεων του καθηγητή προβληματίζονται και αντιλαμβάνονται ότι είναι πολύ σημαντικό θέμα το να γνωρίζει ο παραγωγός το ακριβές αίτιο που προκάλεσε την προσβολή-απώλεια. Στη συνέχεια, γίνεται γνωστό στους μαθητές από τον καθηγητή ότι η ακριβής διάγνωση του αιτίου της προσβολής, προκύπτει από μελέτη γεωπόνων με τη βοήθεια οργάνων (π.χ.

οπτικού μικροσκοπίου). Έτσι οι μαθητές αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητα του μικροσκοπίου και αποκτούν ενδιαφέρον για την υλοποίηση της συγκεκριμένης εργαστηριακής άσκησης.

Ξεκινάει η κίνηση των μαθητών στους σταθμούς εργασίας. Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί και υποστηρίζει τους μαθητές όσο κινούνται στους σταθμούς εργασίας και όταν αντιληφθεί ότι οι μαθητές μπορούν με σχετική ευχέρεια να χρησιμοποιήσουν το οπτικό μικροσκόπιο, τους μοιράζει από ένα ΦΕ, του οποίου καλούνται να συμπληρώσουν έναν πίνακα με κενά που αφορούν σε συγκεκριμένα βήματα-κινήσεις κατά τη χρήση του μικροσκοπίου, για να μην χάσουν την απαιτούμενη σειρά των ρυθμίσεων που πρέπει να κάνουν με σκοπό την παρατήρηση παρασκευασμάτων. Με το τέλος της παραπάνω δραστηριότητας, οι μαθητές γνωρίζουν τη σειρά των βημάτων που πρέπει να κάνουν για την παρατήρηση ενός δείγματος. Ο εκπαιδευτικός κατά τη διαδικασία της συμπλήρωσης του πίνακα περιφέρεται στον χώρο με σκοπό την υποστήριξη των μαθητών.

Στη συνέχεια, δομούνται συγκεκριμένες ομάδες από τον εκπαιδευτικό, κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της στον εργαστηριακό πάγκο ένα οπτικό μικροσκόπιο (κατά προτίμηση δύο μικροσκόπια ή ένα με διπλή διοφθάλμια κεφαλή) και παραλαμβάνει από ένα μόνιμο παρασκεύασμα του εργαστηριακού εξοπλισμού με ταυτοποιημένο μύκητα. Κάθε ομάδα καλείται να παρατηρήσει το παρασκεύασμα που της δόθηκε και να αναρωτηθεί τι είδους δομές παρατηρεί. Τις διαφορετικές αυτές δομές τις σχεδιάζει ατομικά κάθε μαθητής στο ΦΕ. Οι ομάδες παρατηρούν κυκλικά και τα παρασκευάσματα των άλλων ομάδων, μεταφερόμενοι από πάγκο σε πάγκο. Πραγματοποιείται διάλογος και ερωτήσεις του καθηγητή, με σκοπό την εξάλειψη τυχόν παρανοήσεων σχετικά με τις παρατηρούμενες δομές ή και το τι είδους οργανισμός είναι αυτός που είναι υπό παρατήρηση. Για διευκόλυνση γίνεται προβολή και συγκεκριμένων φωτογραφιών από δομές μυκήτων και βακτηρίων και γίνεται μια γρήγορη σύγκριση από τους μαθητές.

Ακολούθως, οι μαθητές παρακολουθούν όλοι σαν ολομέλεια το βίντεο του συνδέσμου <https://www.videoman.gr/15452> και με ανάλογες διακοπές από τον καθηγητή εξηγούνται οι δομές του μύκητα που παρατηρούν να αναπτύσσονται στο υπόστρωμα (μυκηλιακές υφές, καρποφορίες κτλ) και γίνεται σύνδεση με ό,τι παρατηρήθηκε από τους μαθητές στα έτοιμα παρασκευάσματα. Συμπληρώνονται κενά στο ΦΕ.

Στη συνέχεια, γίνεται επίδειξη του εκπαιδευτικού για το πώς δημιουργείται ένα παρασκεύασμα. Ο εκπαιδευτικός έχει προνοήσει, ώστε στον χώρο του εργαστηρίου να υπάρχουν είδη καρπών προσβεβλημένων το κάθε ένα από μια μετασυλλεκτική ασθένεια και παραμένοντας πάλι σε ομάδες, καλούνται όλοι οι μαθητές να δημιουργήσουν στην ομάδα τους τα δικά τους παρασκευάσματα. Κάθε ομάδα κάνει παρασκευάσματα από ένα είδος προσβεβλημένου καρπού-μύκητα. Οι μαθητές καλούνται να παρατηρήσουν το αντικείμενο προς μελέτη. Τους ζητείται να εντοπίσουν με τη βοήθεια και του εκπαιδευτικού εικόνες από τα παρασκευάσματά τους στο μικροσκόπιο. Στη συνέχεια, αφού επιλέξουν από τουλάχιστον μία εικόνα που αφορά σε μυκηλιακές υφές και μία που αφορά σε καρποφορίες, καλούν τον καθηγητή τους προς βοήθεια και βγάζουν τις ανάλογες ψηφιακές εικόνες (σε περίπτωση που δεν υπάρχει η συγκεκριμένη τεχνολογία, ένας μαθητής από κάθε ομάδα αναλαμβάνει να αποτυπώσει σε χαρτί τις εικόνες). Ο εκπαιδευτικός ενημερώνει κάθε ομάδα για το είδος του παθογόνου μύκητα που έχει προσβάλει τον καρπό που έχει παραλάβει προς μελέτη (τους δίνει το όνομα της ασθένειας και το κοινό και επιστημονικό όνομα του παθογόνου) και τους προτρέπει να επισκεφτούν το διαδίκτυο, με σκοπό να συλλέξουν και άλλες φωτογραφίες από

προσβολές που προκαλεί το συγκεκριμένο παθογόνο. Με το υλικό που έχουν, ετοιμάζουν ένα υλικό παρουσίασης στο εργαλείο δημιουργίας παρουσιάσεων Power Point (PP), το οποίο παρουσιάζει κάθε ομάδα στην ολομέλεια. Για κάθε έναν καρπό-μύκητα θα δημιουργηθεί ένα PP με 5 το πολύ διαφάνειες.

Στη συνέχεια, αφιερώνονται 5-10 λεπτά, ώστε οι μαθητές να σχολιάσουν τα υλικά παρουσίασης των άλλων ομάδων και να αναφερθούν στα οφέλη που αποκόμισαν από το συγκεκριμένο μάθημα. Τελειώνοντας ο καθηγητής κάνει μια ανασκόπηση του μαθήματος.

Η αξιολόγηση των μαθητών γίνεται μέσα από την παρατήρηση κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου που θα αφορά στη συμμετοχή των μαθητών στις ομαδοσυνεργατικές εργασίες αλλά και μέσα από τα ΦΕ που θα συμπληρώσει ο καθένας τους και το PP (υλικό παρουσίασης) που θα δημιουργηθεί από κάθε ομάδα.

Με το πέρας της άσκησης ο εκπαιδευτικός θυμίζει και παροτρύνει τους μαθητές να επισκεφτούν τον σύνδεσμο <https://forms.gle/P3AELgwzgZiVUfDFA>, με σκοπό να απαντήσουν σε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο. Η δράση αυτή αφορά στο τρίτο στάδιο («μετά την τάξη») της ανεστραμμένης τάξης. Οι μαθητές αυτοαξιολογούνται και ο εκπαιδευτικός αξιολογεί τους μαθητές και την αποτελεσματικότητα του μαθήματός του.

3.Συμπεράσματα

Η εφαρμογή της εσωτερικής ανεστραμμένης τάξης με τους σταθμούς εργασίας στοχεύει στην υποστήριξη των μαθητών στο επίπεδο που οι ίδιοι, αναλαμβάνοντας ενεργό ρόλο μαθητευόμενου και αυτονομία στη μάθηση, αντιλαμβάνονται ότι απαιτείται, ώστε να επιτευχθούν τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα.

Προάγεται η ενεργή συμμετοχή των μαθητών στη βιωματική μαθησιακή διαδικασία που στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διερευνητικής μάθησης. Γίνεται εμπέδωση από τους μαθητές της σημασίας της συνεργατικής μάθησης και αναπτύσσονται δεξιότητες έκφρασης της άποψης, διαπροσωπικής επικοινωνίας και διαχείρισης διαφωνιών. Ταυτόχρονα, ενισχύεται η ικανότητα λήψης αποφάσεων από τους μαθητές. Πέρα από την καλύτερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου, τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιτυγχάνονται μέσα από τις δραστηριότητες στην τάξη αφορούν σε ανώτερα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom (εφαρμογή, ανάλυση, κρίση, σύνθεση).

Το παρόν σενάριο αποτελεί μια πρόταση διδασκαλίας εργαστηριακής άσκησης μικτού μαθήματος ΕΠΑΛ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το «σημερινό» ανησυχητικό φαινόμενο της αδιαφορίας των μαθητών (γενικής και τεχνικής εκπαίδευσης) για εμπλοκή σε μαθησιακές διαδικασίες πρέπει να καμφθεί, γίνεται αποδεκτό ότι πρέπει να γίνονται προτάσεις διδασκαλίας με τα ανωτέρω χαρακτηριστικά. Ασφαλή συμπεράσματα, ωστόσο, για την ωφελιμότητα του σεναρίου, μπορούν να διεξαχθούν, εφαρμόζοντάς το στην τάξη και λαμβάνοντας ανατροφοδότηση από διδάσκοντες και διδασκόμενους.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αναγνωστοπούλου, Μ. Σ. (2001). *Η ομαδική διδασκαλία στην εκπαίδευση. Μια θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις: Αδελφών Κυριακίδη
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington DC: ISTE (International Society for Technology in Education).

- Bishop, J. L. & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE National Conference Proceedings*, 30 (9), 1–18.
- Γιαννούλης, Ν. (1993). *Διδακτική Μεθοδολογία. Ψυχολογική θεμελίωση της διδασκαλίας και διαμόρφωση της διδακτικής θεωρίας στο πλαίσιο της σχολικής πράξης*. Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση
- Δερβίσης, Σ. Ν. (1998). *Οι μαθητές μιας τάξης ως κοινωνική ομάδα και η ομαδοκεντρική διδασκαλία*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg
- Estes, M. D., Ingram, R. & Liu, J. C. (2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. *International HETL Review*, 4 (7). Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2024, από <https://www.hetl.org/a-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies/>
- Κακανά, Δ. Μ. (2008). *Η ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση :Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Εκπαιδευτικές Προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδερφών Κυριακίδη
- Κασσωτάκης, Μ. (2013). *Η Αξιολόγηση της Επίδοσης των Μαθητών: Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Πρακτικές Εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κυριαζής Α. & Μπακογιάννης, Σ. (2003). *Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση: Συνύπαρξη διδακτικής πράξης και Τεχνολογίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κυροδήμου, Ε. (2021). Ανοικτή, εξ Αποστάσεως και Συμπεριληπτική Εκπαίδευση: Μια Μελέτη περίπτωσης για το μοντέλο In-Class Flip στο μάθημα της Πληροφορικής στη Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Κυροδήμου, Ε., Παπαδάκης, Σ. & Παπαδημητρίου, Σ. (2021). Το μοντέλο της Εσωτερικής Ανεστραμμένης Τάξης (In-Class Flip) ως μεθόδου συμπερίληψης στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως. Μια μελέτη περίπτωσης στο μάθημα της Πληροφορικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. 11^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Ανακτήθηκε 18 Ιανουαρίου 2024, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/3450/3701>
- Λαμπούδης, Σ., Σιάκας, Σ. & Κορακάκης, Γ. (2021). Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης. 13th Conference on Informatics in Education. Ανακτήθηκε 14 Ιανουαρίου 2024, από http://events.di.ionio.gr/cie/images/documents21/CIE2021_OnLineProceedings/31CIE2021_Lampo_Final_P%20361-376.pdf
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Στρατηγικές Διδασκαλίας Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη
- Ramirez, M. (2019). What's an in-class flip? Ανακτήθηκε 17 Ιανουαρίου 2024, από <http://martharamirez.com.co/blog/whats-an-in-class-flip/in-classflip>
- Schunk, D. H. (2011). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Boston: Pearson Education
- Tucker, C. (2016). In-Class flip: The flipped classroom meets the station rotation model [Blog post]. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2024, από <http://catlintucker.com/2016/01/inclassflip/>.
- UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable

quality education and promote lifelong learning. Ανακτήθηκε 17 Ιανουαρίου 2024, από <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μάθημα: Φυτοπροστασία

Τάξη: Γ' ΕΠΑΛ Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος

Ονοματεπώνυμο μαθητή:

Θέμα εργαστηριακής άσκησης:

«Η χρήση του μικροσκοπίου στην παρατήρηση φυτοπαθογόνων μυκήτων»

Δραστηριότητα 1. 10 λεπτά

Μετά την κίνησή σας στους σταθμούς εργασίας και αφού έχετε μελετήσει το υλικό και έχετε εξοικειωθεί στη χρήση του οπτικού μικροσκοπίου, συμπληρώστε ατομικά τον παρακάτω πίνακα. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, μπορείτε να συμβουλευτείτε ξανά το υλικό και να προβείτε εκ νέου στον χειρισμό του μικροσκοπίου.

Βήματα που ακολουθούνται με σκοπό την πραγματοποίηση μικροσκοπικής παρατήρησης:

Βήμα 1^ο: Έλεγχος φωτισμού	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1. 2. 3.
Βήμα 2^ο: Τοποθέτηση σλάιντ	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1. 2. 3.
Βήμα 3^ο: Αλλαγή αντικειμενικών φακών	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1.
Βήμα 4^ο: Μετακίνηση παρασκευάσματος επί της τράπεζας	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1. 2.
Βήμα 5^ο:	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Μετακίνηση τράπεζας για εστίαση	
Βήμα 6^ο: Παρατήρηση παρασκευάσματος	Κινήσεις που πρέπει να γίνουν: 1. 2. 3. 4.

Δραστηριότητα 2. 10 λεπτά

Μετά τον χωρισμό σας σε ομάδες, καθίστε μπροστά από ένα οπτικό μικροσκόπιο. Σε κάθε ομάδα δίνεται από ένα μόνιμο παρασκεύασμα προς παρατήρηση. Ο κάθε ένας από εσάς πρέπει να ακολουθήσει τη διαδικασία που παραπάνω μελετήθηκε, με σκοπό την παρατήρηση του παρασκευάσματος με αντικειμενικό φακό 40X και να σχεδιάσει στον χώρο που βρίσκεται παρακάτω τις διαφορετικές δομές που παρατηρεί στο μικροσκόπιο. Εάν δεν γνωρίζετε τι είδους δομές παρατηρείτε, συμπληρώστε το κενό στο ΦΕ, αφού δείτε με προσοχή τις φωτογραφίες που προβάλλονται από τον εκπαιδευτικό στην τάξη και αφού παρακολουθήσετε και το βίντεο στην ολομέλεια. Αφού παρατηρήσετε και σχεδιάσετε το δικό σας παρασκεύασμα, δείτε και τα παρασκευάσματα των άλλων ομάδων.

Δομή 1:	Δομή 2:

Δραστηριότητα 3. 10 λεπτά

Α. Παρακολουθήσατε το βίντεο του συνδέσμου <https://www.videoman.gr/15452> στην ολομέλεια. Συμπληρώστε τα κενά παρακάτω με λέξεις που δίνονται:

Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών:

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

1. Η βαμβακώδης ανάπτυξη που παρατηρείται στο βίντεο είναι το ενός μύκητα σε
.....
2. Σε σε
αναπτύσσεται το του μύκητα
3. Μετά την ικανή ανάπτυξη του μύκητα στο θρεπτικό του υπόστρωμα παρατηρείται η ανάπτυξη των του
4. Οι καρποφορίες των μυκήτων έχουν χαρακτηριστικό και για κάθε έναν από αυτούς

(μυκηλιακή υφή, σχήμα, καλλιέργεια, βακτήριο, μύκητα, σύνολο των μυκηλιακών υφών, καλλιέργεια, χρώμα, μυκήλιο, καρποφορία, θρεπτικό υπόστρωμα, κηλίδωση)

Β. Συμπληρώστε, εάν δεν τα είχατε ήδη συμπληρώσει, στη «**Δραστηριότητα 2**» τα είδη των 2 δομών που είχατε παρατηρήσει.

Δραστηριότητα 4. 35 λεπτά

Παρακολουθήστε με προσοχή την επίδειξη δημιουργίας παρασκευάσματος από τον καθηγητή σας. Στη συνέχεια, και αφού διατηρείτε τις ομάδες σας, από το ένα είδος καρπού που σας δίνεται από τον καθηγητή σας κάνετε ο κάθε ένας μαθητής κάθε ομάδας από ένα παρασκεύασμα. Παρατηρήστε το στο μικροσκόπιο και προσπαθήστε να αποκτήσετε εικόνες σαφείς του μυκηλίου και των καρποφοριών του. Επισκεφτείτε και το διαδίκτυο για ανάκτηση εικόνων του οργανισμού που παρατηρείτε στο μικροσκόπιο. Επιλέξτε τις καλύτερες εικόνες από τα παρασκευάσματα που έγιναν σε επίπεδο ομάδας. Ζητήστε από τον καθηγητή να κρατήσει επιλεγμένες από εσάς φωτογραφίες από κάθε δομή. Χρησιμοποιώντας τις φωτογραφίες που ανακτήθηκαν από την παρατήρησή σας, πληροφορίες που δίνονται από τον καθηγητή σχετικά με το είδος του μύκητα που παρατηρήθηκε ανά μία ομάδα, και εικόνες που ανακτήσατε από την επίσκεψη στο διαδίκτυο, ετοιμάστε ανά ομάδα ένα υλικό παρουσίασης στο Power Point με το μέγιστο 5 διαφάνειες. Στο υλικό να αναφέρεται το είδος του οργανισμού (μύκητας, βακτήριο κτλ), το επιστημονικό και κοινό του όνομα (συμβουλευτείτε τον καθηγητή σας), τις δομές του και φωτογραφίες αυτών, καθώς και από ποιον καρπό προήλθε το παρασκεύασμα και το όνομα της ασθένειας που προκαλεί (συμβουλευτείτε τον καθηγητή σας). Παρουσιάστε στην ολομέλεια το υλικό που δημιουργήσατε. Σχολιάστε στην ολομέλεια το υλικό που δημιούργησαν οι άλλες ομάδες και αναφερθείτε σε οφέλη που αποκομίσατε από τη συγκεκριμένη εργαστηριακή άσκηση. Ακολουθεί η ανατροφοδότηση από μέρους του εκπαιδευτικού.

Σε δικό σας χρόνο (στο σπίτι σας) επισκεφθείτε τον σύνδεσμο <https://forms.gle/P3AELgwzgZiVUfDFA> και απαντήστε στις ερωτήσεις του φύλλου. Υλοποιήστε τη δοκιμασία πριν την επόμενη εργαστηριακή άσκηση του μαθήματος.

Θεματικός άξονας: Το Σχολείο ως Κοινωνικός Οργανισμός Μάθησης

Ψηφιακό χάσμα στο ελληνικό σχολείο του 2024

Ανδρουτσόπουλος Παναγιώτης
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Ηλείας ΠΕ11
e- mail: sym11-deilei@dide.ilei.sch.gr

Μπίρμπα Μαρία
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Ηλείας ΠΕ04
e- mail: mbirmpa@uth.gr

Γκαραγκούνη Ελένη
Εκπαιδευτικός ΠΕ70.Δ/ντρια Δ.Σ. Βάρδας-Ηλείας
e- mail: garagounievarda@gmail.com

Περίληψη

Αυτή η έρευνα έχει σκοπό να αναλύσει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ψηφιοποίηση και να αναδείξει τις διαφορές μεταξύ συγκεκριμένων ομάδων. Η ανάλυση περιλαμβάνει στατιστικές που παρέχουν επιστημονική υποστήριξη στα συμπεράσματα που επιτεύχθηκαν: στατιστική ανάλυση (με πρωταρχικό στόχο να ρίξει φως στις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών σχετικά με τις δεξιότητές τους στην ψηφιακή τεχνολογία) και one-way ANOVA tests (με σκοπό τον εντοπισμό των «ψηφιακά ευάλωτων ομάδων και γεωγραφικών περιοχών» σε σχέση με την έκθεση στο ψηφιακό χάσμα). Με βάση την αντίληψη των ερωτηθέντων για το εάν ξέρουν να χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες στην καθημερινή ζωή και στην εργασία, εντοπίστηκε μια ομάδα ερωτηθέντων που έκριναν ότι έχουν πενιχρές ψηφιακές δεξιότητες, την οποία αποτελούσαν κυρίως εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας, με μόνο μορφωτικό προσόν το βασικό πτυχίο και με σχετικά χαμηλό επίπεδο εισοδήματος. Εντοπίστηκε, συνεπώς, ψηφιακό χάσμα, το οποίο δημιουργεί ανισότητες, οπότε και πρέπει να αντιμετωπιστεί.

Λέξεις-κλειδιά: ψηφιακό χάσμα, εκπαιδευτικοί, ευάλωτες ομάδες

Abstract

This study aims to analyze teachers' perceptions regarding digitization and to highlight the differences among specific groups. The analysis includes statistical data intended to provide scientific underpinning for the conclusions reached: statistical analysis (with the primary aim of shedding light on Greek teachers' perceptions of their digital technology skills) and one-way ANOVA tests (aiming to identify "digitally vulnerable groups and geographical areas" in terms of their exposure to the digital gap). A group of respondents who self-rated their digital skills as poor was identified, based on their perceptions of their ability to use digital

technologies in everyday life and at work. This group was mainly composed of older teachers with only a Bachelor's degree as their educational qualification and a relatively low level of income. A digital gap has therefore been identified, which creates inequalities and needs to be addressed.

Keywords: digital gap, teachers, vulnerable groups

1.Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια αυξανόμενη εστίαση στον αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στον τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας, εργασίας και διαβίωσης. Υπάρχουν βαθιές αλλαγές σε όλους τους κλάδους, τόσο στη δομή των επαγγελμάτων, όσο και στα πρότυπα κατανάλωσης και παραγωγής (Agresti, 2008). Καθώς, λοιπόν, η ψηφιοποίηση φέρνει σημαντικό μετασχηματισμό στις κοινωνικοοικονομικές διαδικασίες (Bilbao et al., 2014), επηρεάζονται όλοι οι συμμετέχοντες: αρχές και κυβέρνηση, εταιρείες και πολίτες. Για τις δημόσιες αρχές, υπάρχουν αλλαγές στον τρόπο που αλληλεπιδρούν με τους πολίτες και στον βαθμό που χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες ως μέρος των στρατηγικών εκσυγχρονισμού (Cattaneo et al., 2009). Τα κυβερνητικά επιτελεία εστιάζουν στους πολίτες και τις ανάγκες τους, με στόχο την προικοδότησή τους με τα κατάλληλα εργαλεία για την επιτυχή διαχείριση των αλλαγών στην αγορά εργασίας, αρκεί βέβαια να διαθέτουν την προθυμία να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες για να προσδώσουν προστιθέμενη αξία στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Για τις εταιρείες, βασικό στοιχείο αποτελεί η ανάπτυξη της ικανότητάς τους να ανταποκρίνονται γρήγορα στις ανάγκες των πελατών τους (CEN, 2008). Υπό αυτή την έννοια, η ψηφιοποίηση τούς δημιούργησε ένα νέο «πεδίο μάχης»: ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έχει όποιος ανταποκριθεί στις αλλαγές με μεγαλύτερη ταχύτητα. Έτσι, επηρεάζεται το οργανόγραμμα (λιγότερο ιεραρχικό επίπεδο, ώστε να αυξηθεί η ταχύτητα λήψης αποφάσεων) και οι ανθρώπινοι πόροι (που πρέπει να καλλιεργήσουν υποχρεωτικά ψηφιακές δεξιότητες) (Bresnahan et al., 2002). Οι πολίτες αντιμετωπίζουν κι αυτοί πρόκληση στην εποχή της ψηφιοποίησης, με πολύτιμες δεξιότητες να γίνονται πλέον η προσαρμοστικότητα και η αύξηση της ευελιξίας στις νέες μεταβαλλόμενες συνθήκες.

Η κακή διαχείριση της νέας πραγματικότητας από αρχές και πολίτες, μπορεί να δημιουργήσει ευάλωτες ομάδες και να προκαλέσει βαθιά πόλωση και απομόνωση ομάδων. Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) έχει επιστήσει την προσοχή στο φαινόμενο του ψηφιακού χάσματος, το οποίο ορίζεται ως «το χάσμα μεταξύ ατόμων, νοικοκυριών, επιχειρήσεων και γεωγραφικών περιοχών, που παρατηρείται σε διαφορετικές περιοχές και κοινωνικοοικονομικά επίπεδα, όσον αφορά τόσο στις ευκαιρίες πρόσβασης στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) όσο και στη χρήση του Διαδικτύου για μια ευρεία ποικιλία δραστηριοτήτων» (CEN, 2012). Το ψηφιακό χάσμα θεωρείται αντανάκλαση των ανισοτήτων στην κοινωνία και θα συνεχίσει να υπάρχει όσο υπάρχουν αυτές οι διαφορές (Orduña, 2020). Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι χάσματος: το «χάσμα προσβασιμότητας», που αναφέρεται στις διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα στον αστικό και στον αγροτικό πληθυσμό, και το «χάσμα χρήση» που αφορά στα κίνητρα, τις δεξιότητες και την αποτελεσματική χρήση των ψηφιακών εργαλείων από τους ανθρώπους (Van Dijk, 2005). Υπό αυτές τις συνθήκες, αναδύεται ο κίνδυνος μόνο μια επιλεκτική ομάδα να επωφεληθεί από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η ψηφιοποίηση. Ένας επιπλέον κίνδυνος σχετίζεται με τα

αυξανόμενα προβλήματα διασφάλισης του απορρήτου και της ασφάλειας (Emmison & Frow, 1998).

2.Θεωρητικό πλαίσιο

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από εξελίξεις στη ρομποτική, την τεχνητή νοημοσύνη, το διαδίκτυο και σε πολλές άλλες τεχνολογικές εφαρμογές. «Έξυπνες» μηχανές παράγουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων, μετασχηματίζοντας όλους τους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Από το τέλος της δεκαετίας του 1950 η υπολογιστική ισχύς αυξήθηκε, κατά μέσο όρο, κατά 45% ανά έτος και έχει βελτιωθεί η ελεγχόμενη από τους υπολογιστές αυτοματοποίηση (Nordhaus, 2007). Έτσι, η ψηφιοποίηση διαδικασιών αυξάνει τις δυνατότητες επεξεργασίας, αποθήκευσης και επικοινωνίας των ψηφιακών πληροφοριών, αυξάνοντας την παραγωγικότητα της εργασίας (Ala-Mutka et al., 2008). Οι διαδικτυακές πλατφόρμες αλλάζουν τις συνθήκες εργασίας (άρα και την εργατική νομοθεσία), καθώς το διαδίκτυο γίνεται πλέον χώρος εργασίας (Σπινέλλης κ.α., 2018), με σωματικό, ψυχολογικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο πέραν του προφανούς οικονομικού. Οι μελέτες αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα αυτού του είδους της εργασίας, όπως είναι η ευελιξία του τρόπου ζωής και η ελευθερία δράσης, αλλά και τα μειονεκτήματα, όπως η ασφάλεια, το απρόβλεπτο των εισοδημάτων, η ανάγκη εκμάθησης νέων δεξιοτήτων και η αύξηση του κινδύνου ανεργίας για εργασίες που απαιτούν συγκεκριμένα προσόντα. Πράγματι, η ψηφιοποίηση οδηγεί στην αντικατάσταση θέσεων εργασίας που περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες και αυξάνει τη ζήτηση για υψηλές δεξιότητες που απαιτούνται σε μη συνηθισμένες εργασίες. Επίσης, οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να μεταμορφώσουν τις οικονομικές διαδικασίες, μέσω των ακόλουθων πτυχών: ευελιξία παραγωγής (αύξηση της επεξεργαστικής ισχύος και εξέλιξη βιομηχανικών εφαρμογών), διαθεσιμότητα πληροφοριών (οι ψηφιακές τεχνολογίες κάνουν τα δεδομένα πιο διαθέσιμα) και μηδενικό κόστος παραγωγής (τα ψηφιακά αγαθά επεκτείνονται απεριόριστα) (Chetty et al., 2017). Οι επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στην αγορά εργασίας αφορούν στο ότι οι επαγγελματικές δομές μεταβάλλονται άμεσα και διαρκώς (κάθε νέα τεχνολογία περιλαμβάνει κάποιο νέο τρόπο υλοποίησης μιας συγκεκριμένης διαδικασίας) (Macias, 2018). Όλα τα παραπάνω αλλάζουν τις συνθήκες απασχόλησης και επιτρέπουν τον κατακερματισμό της εργασίας σε μικρότερες εργασίες. Οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις συνεπάγονται την ανάγκη επανεκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού και την αλλαγή του κόσμου της εργασίας (Avolio et al., 2001). Η καινοτομία επέρχεται ταχύτερα από τις αλλαγές στην αγορά εργασίας και στις δεξιότητες των ανθρώπων (Carcary et al., 2012).

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ήδη ένα μεγάλο μέρος των εργαζομένων, περισσότερο στα πανεπιστήμια, εργάζονται από το σπίτι ή γενικά σε χώρους εκτός του κύριου εργασιακού τους χώρου, με τη βοήθεια των ΤΠΕ. Αυτός ο τύπος εργασίας συναντάται κυρίως σε Βόρειες χώρες, όπως Δανία, Σουηδία και Ολλανδία, ενώ τα τελευταία χρόνια και στις χώρες της Βαλτικής (Eurofound, 2019). Μετά την πανδημία λόγω κορονοϊού, αυτή η μορφή εργασίας έχει εισέλθει δυναμικά και στην ελληνική εργασιακή πραγματικότητα.

Στον χώρο της εκπαίδευσης, η ψηφιοποίηση προβάλλεται ως λύση για αρκετά προβλήματα της εκπαιδευτικής κοινότητας (π.χ. έλλειψη επιστημονικού δυναμικού σε συγκεκριμένους τομείς), κάνοντας έτσι απαραίτητη την ψηφιακή γνώση. Από την άλλη πλευρά, όμως, αυτοματοποιεί, άρα και κατακερματίζει, την εργασία, καθώς και αντικαθιστά

τον εκπαιδευτικό κατά τη σύγχρονη ή ασύγχρονη διδασκαλία (Andersson et al., 2010), επηρεάζοντας την ίδια τη μορφή της σχολικής κοινότητας. Ακόμη και οι πνευματικές εργασίες που αφορούν στη δημιουργικότητα και στην επίλυση προβλημάτων γίνονται όλο και πιο έντονα αυτοματοποιημένες (Vasilescu et al., 2020). Ο ιδιωτικός εκπαιδευτικός τομέας είναι περισσότερο ευάλωτος στη νέα πραγματικότητα που διαμορφώνεται, κυρίως αν σημειωθεί αποτυχία γρήγορης επανεκπαίδευσης στη νέα, ψηφιακή πραγματικότητα, τονίζοντας έτσι τις κατηγορίες που εκτίθενται σε υψηλό κίνδυνο αστάθειας στην αγορά εργασίας, και αναδεικνύοντας την ανάγκη για δια βίου μάθηση (Ρουλιάκας, 2018). Ένας άλλος σημαντικός λόγος είναι ότι ο ιδιωτικός τομέας προσαρμόζεται ταχύτερα στις μεταβαλλόμενες οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές συνθήκες και είναι πιο αυστηρός, σε σύγκριση με τον δημόσιο τομέα, στην κριτική της αποτυχίας ή της επιτυχίας των ενδιαφερόμενων.

3. Σκοπός

Ξεκινώντας από την αφετηρία του ότι οι ψηφιακές δεξιότητες είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών στο σχολείο του 2024, ο στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να αναλύσει τις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών σχετικά με την ψηφιοποίηση και να συσχετίσει τις διαφορές των ανωτέρω αντιλήψεων με συγκεκριμένα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των υπό εξέταση ατόμων. Ερευνήσαμε εάν το ψηφιακό χάσμα οδηγεί στη δημιουργία ευάλωτων ομάδων εκπαιδευτικών και περιοχών, και εάν υπάρχουν κάποια πρότυπα όσον αφορά στην αντίληψη για την ικανότητα χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή και στην εργασία. Η έρευνα ανέδειξε τις κύριες κατηγορίες παραγόντων που μπορούν να καθορίσουν το ψηφιακό χάσμα: α) η προσβασιμότητα σε υποδομές (επικοινωνιακές δομές, διαθεσιμότητα σε εξοπλισμό και πρόσβαση στο διαδίκτυο), β) το επίπεδο εκπαίδευσης, γ) η ηλικία, το φύλο και ο τόπος κατοικίας.

4. Μεθοδολογικό Πλαίσιο

Η έρευνά μας πραγματοποιήθηκε κατά τις σχολικές χρονιές 2021-22 μέσω του εκπαιδευτικού προγράμματος «Τρίποντα στα Σχολεία» του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (124738/Δ5/11.10.22) και της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καλαθοσφαίρισης. Η έρευνα εξετάστηκε και εγκρίθηκε από την επιτροπή δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, της Σχολής Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής (Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Αθλητισμού, με έδρα στη Σπάρτη), και ήταν σε συμφωνία με τις Αρχές της Διακήρυξης του Ελσίνκι (2008). Επικεντρώνεται στη στάση και τη γνώση του Έλληνα εκπαιδευτικού σε θέματα σχετικά με την ψηφιακή τεχνολογία, την καταγραφή των αντιλήψεων για την τρέχουσα κατάσταση και προσδοκίες για το μέλλον, σε διαφορετικές περιοχές της ελληνικής επικράτειας. Κατά την έρευνά μας, οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν για την αντίληψή τους για τις πιο πρόσφατες εξελίξεις στον ψηφιακό κόσμο (τεχνητή νοημοσύνη, διαδικτυακό περιβάλλον, μεγάλα δεδομένα και πρόσβαση σε κινητά τηλέφωνα και υπηρεσίες) που επηρεάζουν όλο και πιο πολύ την καθημερινή ζωή τους και προσφέρουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες π.χ. αυτοματοποιημένη οδήγηση, πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε υπηρεσίες, συνδεδεμένα σπίτια κ.λπ. Η έρευνα αναφέρεται συνολικά στις ψηφιακές τεχνολογίες και δεν περιορίζεται στην εξοικείωση σε smartphones, gadgets κ.λπ.

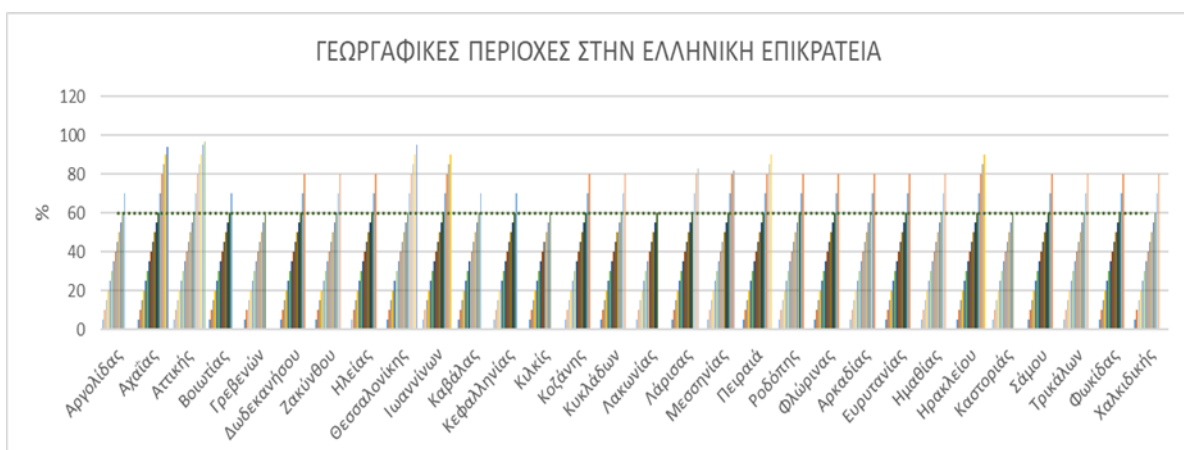
5.Αποτελέσματα

Τα δεδομένα καταγράφηκαν με χρήση του λογισμικού Microsoft Excel. Στη συνέχεια, μεταφέρθηκαν στο στατιστικό λογισμικό της IBM, Statistical Package for Social Sciences (SPSS), έκδοση 25. Για περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων, προκειμένου να σχηματιστεί η γενική εικόνα του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις. Στην επαγωγική ανάλυση, εξετάστηκαν οι πιθανές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών θέσεων των εκπαιδευτικών, μέσω των μονόδρομων τεστ ANOVA. Μελετήθηκε ο έλεγχος πολλαπλών συγκρίσεων του Bonferroni. Το επίπεδο σημαντικότητας της έρευνας ορίστηκε στο $\alpha = 0,05$ (Παναγιωτακόπουλος, 2009).

Ξεκινήσαμε την ανάλυση, διερευνώντας τη γενική αντίληψη των ερωτηθέντων όσον αφορά στις επιπτώσεις των πρόσφατων ψηφιακών εξελίξεων στην οικονομία, την κοινωνία και την ποιότητα ζωής. Οι απαντήσεις έδειξαν ότι η αντίληψη είναι θετική και για τις τρεις πτυχές που ερευνήθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, το 90,9% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι οι πρόσφατες ψηφιακές εξελίξεις έχουν θετικό αντίκτυπο στην οικονομία, το 85,3% συμφωνεί με τις θετικές επιπτώσεις στην κοινωνία και το 89,8% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες οδηγούν σε βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Συνεχίσαμε με την ανάλυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των Ελλήνων εκπαιδευτικών. Η ερώτηση που χρησιμοποιήθηκε γι' αυτό τον σκοπό ήταν: "Θεωρείτε ότι είστε επαρκώς εξειδικευμένοι στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών: α) στην καθημερινή ζωή, β) στον χώρο της εργασίας;" (στη συνέχεια, χάριν συντομίας θα αποκαλούμε δεξιότητες-I τις ψηφιακές δεξιότητες που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή, και δεξιότητες-II τις ψηφιακές δεξιότητες που χρησιμοποιούνται στην εργασία). Για να αξιολογήσουμε τις απαντήσεις, ομαδοποιήσαμε τις παραλλαγές απάντησης «συμφωνώ απόλυτα» και «τείνω να συμφωνήσω». Ο υπολογισμός των ποσοστών βασίστηκε στην αυτοαξιολόγηση των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών.

Μετά την ανάλυση των απαντήσεων, παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των γεωγραφικών περιοχών της ελληνικής επικράτειας (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Γεωγραφική κατανομή ποσοστού ψηφιακού γραμματισμού

Οι εργαζόμενοι εκπαιδευτικοί στα αστικά κέντρα ξεχωρίζουν, έχοντας πολύ υψηλά ποσοστά και στις δεξιότητες-I και στις δεξιότητες-II. Συγκεκριμένα, το υψηλότερο ποσοστό των δεξιοτήτων-I καταχωρήθηκε στην Αττική (89%). Το 97% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

που υπηρετούν στην Αθήνα δήλωσε ότι έχει και τις απαραίτητες δεξιότητες-II, ακολουθούμενοι στενά από αυτούς της Πάτρας (95%) και της Θεσσαλονίκης (94%). Από την άλλη πλευρά, μόνο το 59% των ερωτηθέντων από το Κιλκίς, την Καστοριά, τα Γρεβενά και τη Λακωνία δήλωσαν ότι έχουν καλές δεξιότητες-I, και το 62% δεξιότητες-II. Ενδιαφέρον ήταν το χαμηλό ποσοστό για τις περιοχές της Μεσσηνίας και της Λάρισας, δύο οικονομικά και ψηφιακά αναπτυγμένων περιοχών της ελληνικής επικράτειας, όπου βρίσκονται στο κάτω μισό της κατάταξης και ως προς τις δύο κατηγορίες δεξιοτήτων.

Συνεχίσαμε την ανάλυση των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, με τη διερεύνηση κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών (ΠΙΝΑΚΑΣ 1).

Οι διαφορές φύλου δεν είναι σημαντικές (έως και 2 ποσοστιαίες μονάδες). Εδώ, αξίζει να σημειωθεί ότι το υψηλότερο ποσοστό στις δεξιότητες-I εντοπίζεται στους άνδρες, ενώ στις δεξιότητες-II καταμετρήθηκε στις γυναίκες.

Όσον αφορά την ηλικία, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι με την αύξησή της μειώνεται σταδιακά η δυνατότητα χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας. Συγκεκριμένα, για τις δεξιότητες -II, το 95 % των νέων (από 24 ετών) που ερωτήθηκαν δήλωσαν ότι είναι ψηφιακά επαρκείς να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους, με το αντίστοιχο ποσοστό για ηλικίες 65 ετών και άνω να πέφτει στο 66%. Οι διαφορές είναι πιο έντονες για τις δεξιότητες-I: το 95% των νέων εκπαιδευτικών μπορούν να χρησιμοποιήσουν ψηφιακές τεχνολογίες στην καθημερινή τους ζωή, ενώ μόνο το 51% των 65 ετών και άνω διαθέτει αυτές τις δεξιότητες. Αυτή η μεγάλη διαφορά που καταγράφηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων για τις δεξιότητες-I σε σύγκριση με τις δεξιότητες-II, μπορεί να προέρχεται από τη σταδιακή εκμάθηση νέων τεχνολογιών στην εργασία, ως μέρος μιας δομημένης εκπαιδευτικής δραστηριότητας

Πίνακας 1: Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά ψηφιακού γραμματισμού

ΠΙΝΑΚΑΣ 1		Καθημερινή Ζωή	Στήν Εργασία
Γένος	Άνδρας	73,00%	87,06%
	Γυναίκα	72,65%	88,92%
Ηλικιακή ομάδα	Από, 24 ετών	95,70%	95,16%
	25–34 ετών	91,28%	89,12%
	35–44 ετών	87,06%	84,49%
	45–54 ετών	78,92%	82,92%
	55–64 ετών	64,42%	73,07%
	65 -ετών και μεγαλύτερος	50,80%	65,92%
Εκπαίδευση	Βασικό πτυχίο	66,70%	77,50%
	Μεταπτυχιακό	82,60%	88,20%
	Διδακτορικό	85,30%	91,20%
Είδος Αποσχόλησης	Στελέχη εκπαίδευσης	95,00%	98,76%
	Διευθυντές	93,70%	93,60%
	Υποδιευθυντές	89,00%	88,00%
	Εκπαιδευτικοί με διαγωνισμό	83,90%	80,30%
	Εκπαιδευτικοί χωρίς διαγωνισμό	73,80%	75,77%
	Συνταξιούχοι	46,40%	47,54%

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Τύπος κοινότητας	Αγροτική περιοχή ή χωριό	73,20%	79,10%
	Μικρή/μεσαία πόλη	70,30%	81,40%
	Μεγάλη πόλη	75,70%	84,50%
Δυσκολίες στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων	Τον περισσότερο καιρό	62,30%	69,20%
	Από καιρό σε καιρό	68,60%	76,00%
	Σχεδόν ποτέ/ποτέ	73,90%	84,80%

Αναλύσαμε, επίσης, τις ψηφιακές τεχνολογικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών ανάλογα με τα τυπικά προσόντα τους. Το υψηλότερο ποσοστό των ατόμων με δεξιότητες-I καταχωρήθηκε για τα Στελέχη εκπαίδευσης (95%), φανερώνοντας την εξαιρετική εξοικείωσή τους με την τεχνολογία, ακολουθούμενο από αυτά των διευθυντών σχολείων (93,7%) και των υποδιευθυντών (89%). Οι εκπαιδευτικοί που διορίστηκαν στο δημόσιο σχολείο με διαγωνισμό του Α.Σ.Ε.Π. έχουν επίσης καλές δεξιότητες-I (83,9%), ακολουθούμενοι από αυτούς χωρίς Α.Σ.Ε.Π. (77,2%). Επιπλέον, παρατηρείται ότι μόνο το 62,3% των μελών της οικογένειας των ερωτηθέντων έχουν καλές δεξιότητες-I, δείχνοντας ότι οι άνθρωποι οι οποίοι εργάζονται ή αναζητούν δουλειά είναι πιο συνδεδεμένοι με την τρέχουσα τεχνολογική πρόοδο σε σχέση με τα μέλη της οικογένειας που δεν ανήκουν στο εργασιακό δυναμικό. Όσον αφορά στις δεξιότητες-II, τα ποσοστά για τα Στελέχη εκπαίδευσης είναι 99%, για τους διευθυντές 93,6%, για τους υποδιευθυντές 88%, για τους εκπαιδευτικούς με διαγωνισμό 80,3% και χωρίς διαγωνισμό 70,1%.

Όταν θέσαμε ως ανεξάρτητη μεταβλητή τον τόπο κατοικίας και εργασίας, δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές στις ψηφιακές δεξιότητες των ερωτηθέντων. Παρόλα αυτά, τα ποσοστά των εκπαιδευτικών των αγροτικών περιοχών ως προς τις δεξιότητες -I (73%) και ως προς τις δεξιότητες-II (79%), είναι χαμηλότερα από εκείνα των εκπαιδευτικών των μεγάλων πόλεων, αλλά και πάλι οι διαφορές δεν υπερβαίνουν την ποσοστιαία μονάδα.

Στη συνέχεια, εστίασαμε στην ανάλυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των ερωτηθέντων ανάλογα με το επίπεδο εισοδήματος. Χρησιμοποιήσαμε ως μεταβλητή, τη δυσκολία πληρωμής λογαριασμών. Όταν το εισόδημα ενός ατόμου είναι αρκετά χαμηλό, αυτό έχει και περιορισμένη πρόσβαση σε αγαθά που σχετίζονται με την τεχνολογία και τις ψηφιακές υπηρεσίες (π.χ. πρόσβαση στο διαδίκτυο, οικονομική δυνατότητα για την αγορά εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας, ή ακόμα και ηλεκτρονικών και οικιακών συσκευών). Ως εκ τούτου, μειώνεται η έκθεσή του στην ψηφιακή τεχνολογία, άρα και η δυνατότητα ανάπτυξης των αντίστοιχων δεξιοτήτων. Από τους εκπαιδευτικούς με σχετικά χαμηλά εισοδήματα (δηλαδή, που αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα πληρωμής των λογαριασμών τους), μόνο το 58,4% δήλωσε ότι έχει δεξιότητες-I και το 69,2% δεξιότητες-II. Όπως αναμενόταν, τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν για τους ερωτηθέντες που δεν δυσκολεύονται να πληρώσουν τους λογαριασμούς τους. Συγκεκριμένα, το 73,9% από αυτούς διαθέτει τις απαραίτητες δεξιότητες-I, και το 84,8% δεξιότητες-II.

Θεωρώντας την ψηφιοποίηση ως κινητήρια δύναμη για την εξέλιξη της μαθησιακής διαδικασίας, πιστεύουμε ότι είναι πολύ σημαντικό να βελτιωθεί η δια βίου μάθηση, ώστε να καλλιεργηθούν οι ψηφιακές δεξιότητες και να αντιμετωπιστεί το ψηφιακό χάσμα (Σπινέλλης κ.α., 2018). Μέσα από αυτές τις ενέργειες, επιθυμητό είναι να μειωθεί ο κίνδυνος αύξησης της ανισότητας και πόλωσης της εκπαιδευτικής κοινότητας (Καζάκου & Κουτρομάνος, 2017). Έτσι, λοιπόν, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις ψηφιακά ευάλωτες ομάδες, ώστε να

κατορθώσουν να αντιμετωπίσουν τις επερχόμενες αλλαγές στη δομή της παιδείας, όπως η αλλαγή, η δημιουργία ή ακόμα και η εξαφάνιση πολλών θέσεων στην δημόσια και την ιδιωτική εκπαίδευση.

6. Συμπεράσματα

Η ψηφιοποίηση έχει αυξανόμενο αντίκτυπο σε πολλές πτυχές της ελληνικής κοινωνίας και της εκπαίδευσης, τόσο της δημόσιας όσο και της ιδιωτικής. Η ανάλυση της στάσης των Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντί της δείχνει ότι η ψηφιοποίηση και η αυτοματοποίηση αντιμετωπίζονται κυρίως ως ευκαιρίες, προπαντός από εκείνους τους Έλληνες εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν τεχνολογίες στην εργασία και/ ή στην καθημερινή ζωή, που έχουν, συνεπώς, ήδη καλλιεργήσει τις απαραίτητες δεξιότητες και είναι ενημερωμένοι σχετικά με την εξέλιξη αυτών των τεχνολογιών (Μανούσου, 2005).

Ξεκινώντας από τον στόχο της έρευνάς μας, προσπαθήσαμε να εντοπίσουμε παράγοντες που σχηματίζουν το ψηφιακό χάσμα και οδηγούν στη δημιουργία ευάλωτων εκπαιδευτικών ή/και περιοχών, εστιάζοντας στις επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στην εργασία και στην καθημερινότητα των ανθρώπων. Όπως έχουμε υποθέσει από την αρχή, υπάρχουν μερικές ομάδες περισσότερο «ψηφιακά ευάλωτες» και φοβισμένες από άλλες. Με την έρευνά μας σχηματίσαμε ένα γενικό προφίλ των μελών αυτών των ομάδων. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί πάνω των 55 ετών, μόνο με το βασικό επίπεδο εκπαίδευσης και, εξαιτίας αυτού, με χαμηλό βιοτικό επίπεδο, δημιούργησε την πιο ευάλωτη κατηγορία στην εποχή της ψηφιοποίησης.

Ένας από τους περιορισμούς αυτής της μελέτης ήταν ότι αναλύσαμε μόνο τις προσωπικές αντιλήψεις των ανθρώπων, οι οποίες είναι υποκειμενικές, οπότε το πραγματικό επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων δεν ποσοτικοποιήθηκε. Ένα παράδειγμα της υποκειμενικότητας των αντιλήψεων αποτελεί το ότι αυτές μπορεί να επηρεαστούν από το γεγονός ότι οι άνθρωποι δεν νοιώθουν ακόμα ασφαλείς με τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης και αντιδρούν στην εκρηκτική επέμβασή της στη ζωή μας, με διαφορετικούς τρόπους.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας υπογράμμισαν ότι οι δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς θα πρέπει να αναπτύξουν συγκεκριμένες και στοχοθετημένες στρατηγικές, επενδύοντας στην εκπαίδευση υψηλής ποιότητας και τη δια βίου μάθηση, ώστε να μειώσουν τους φόβους των ανθρώπων, κάνοντάς τους να εμπιστεύονται τις ΤΠΕ και να νοιώθουν ασφαλείς στο να τις χρησιμοποιούν. Πρέπει λοιπόν να παρθούν συγκεκριμένα μέτρα στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα, με κυρίαρχο στόχο τη μείωση των ανισοτήτων και τη διαμόρφωση του νέου εκπαιδευτικού που θα είναι πλέον γηγενής στον κόσμο της ψηφιακής εποχής.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Agresti, W. (2008). An IT body of knowledge: The key to an emerging profession. *IEEE IT Professional*, Νοέμβριος-Δεκέμβριος. 2008, σσ 18-22.
- Ala-Mutka, K., Punie, Y., Redecker, C. (2008). Digital Competence for Lifelong Learning. *Σύνοψη πολιτικής. Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τεχνικές Σημειώσεις του JRC (JRC48708)*.
- Andersson, T., Curley, M., Formica, P. (2010). *Knowledge driven entrepreneurship. The key to social and economic transformation*. Springer.

- Avolio, B.J., Kahai, S., Dodge, G.E. (2001). e-Leadership: Implications for Theory, Research, and Practice. *Leadership Quarterly*, 11(4): 615-668.
- Bilbao, B., Dutta S., Lanvin, B. (2014). The Rewards and Challenges of Big Data. *Global Information Technology Report*, Cornell-INSEAD-World Economic Forum.
- Bresnahan, T., Brynjolfsson, E., Hitt, L. (2002). Information, Workplace Organization, and the Demand for Skilled Labor: Firm-Level Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 117, σσ. 339-376.
- Carcary, M., Sherry, M., McLaughlin, S., O'Brien, C. (2012). Career development for ICT professionals: Driving transparency in educational attainment. *8th European Conference on Management Leadership and Governance*, Reading, UK.
- Cattaneo, G., Husing, T., Kolding, M., Korte, W.B., Lifonti, R. (2009). *Monitoring e-Skills demand and supply in Europe. Current situation, scenarios, and future development forecasts until 2015*. European Schoolnet (EUN Partnership AISBL) Rue de Trèves 61, Βρυξέλλες, 1040, Βέλγιο.
- CEN, (2012). CWA 16458. Ευρωπαϊκά Επαγγελματικά Προφίλ ΤΠΕ. Εργαστήριο για τις Δεξιότητες στις ΤΠΕ της CEN.
- CEN, (2008). CWA 15893-1:2008. Ευρωπαϊκό Πλαίσιο ικανοτήτων στις ΤΠΕ - Μέρος 1. Το Πλαίσιο. Εργαστήριο για τις Δεξιότητες στις ΤΠΕ της CEN.
- Chetty, K., Aneja, U., Mishra, V., Gcora, N., Josie, J. (2017). *Bridging the digital divide: skills for the new age*. G20 Summit.
- Emmison, M., Frow, J. (1998). Information Technology as cultural capital. *Australian Universities' Review*, 41(1), 41-45. <http://hdl.handle.net/11343/34482>
- Eurofound, (2019). ICT-enabled flexible working—All plain sailing? Ανακτήθηκε από το <https://www.eurofound.europa.eu/ro/publications/blog/ict-enabled-flexible-working-all-plain-sailing>
- Καζάκου, Γ., Κουτρομάνος, Γ. (2017). Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη διοίκηση της εκπαίδευσης: Ένα μοντέλο για την αξιολόγηση των ιστότοπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας ως προς τα γενικά τους χαρακτηριστικά και τις ηλεκτρονικές τους υπηρεσίες. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 1, 188-203, Ανακτήθηκε από το <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/inoek/article/download/786/816>
- Macias, E.F., (2018). *Automation, digitisation and platforms: Implications for work and employment*. Eurofound, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Μανούσου, Ε. (2005). Σχεδιασμός εναλλακτικού διδακτικού υλικού για ΑεξΑΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), 3ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές, 11-13 Νοεμβρίου 2005 (σσ. 629-637). Πάτρα: Προπομπός.
- Nordhaus, W. D. (2007). Two centuries of productivity growth in computing. *The Journal of Economic History*, 67(1), 128–159. <https://doi.org/10.1017/s0022050707000058>
- Orduña, N. (2020). How to bridge the skills gap between employers and workers. WEF, Ανακτήθηκε από το <https://www.weforum.org/agenda/2020/12/workforce-digitalization-skills-gap-vodafone/>
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2009). *Η Συγγραφή μιας Ακαδημαϊκής Εργασίας*. Ανακτήθηκε από http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/docs/stguide_cp.

- Pouliakas, K. (2018). Determinants of Automation Risk in the EU Labour Market: A Skills-Needs Approach. *Institute of Labor Economics (IZA) Discussion Papers*, 11829.
- Σπινέλλης, Δ., Βασιλάκης, Ν., Πουλούδη, Ν., Τσούμα Ν., (2018). Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα, Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. *Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης*.
- Van Dijk, J. A. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage Publications, Inc., <https://doi.org/10.4135/9781452229812>
- Vasilescu MD, Serban AC, Dimian GC, Aceleanu MI, Picatoste X., (2020). Digital divide, skills and perceptions on digitalisation in the European Union—Towards a smart labour market. *PLoS ONE* 15(4): e0232032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232032>

Η συναισθηματική νοημοσύνη μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ψηφιακή εποχή

Δρ. Νικηφόρου Παρασκευή
Κλινική-Σχολική Ψυχολόγος –Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Ηρακλείου

Περίληψη

Η παρούσα εργασία είχε σκοπό τη διερεύνηση του επιπέδου της συναισθηματικής νοημοσύνης και των αντιλήψεων για τις ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Ηρακλείου. Η αναγκαιότητα της έρευνας έγκειται στο γεγονός ότι η συναισθηματική νοημοσύνη και οι ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα αποτελούν αντικείμενο προβληματισμού. Συνολικά συμμετείχαν 41 μαθητές/τριες (ηλικίας 11-12 ετών) της ΣΤ΄ δημοτικού δύο δημόσιων σχολείων της πόλης του Ηρακλείου Κρήτης. Χορηγήθηκε ερωτηματολόγιο που περιείχε το ερωτηματολόγιο Trait Emotional Intelligence Questionnaire και ερωτήματα που αφορούσαν τις ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι μαθητές/τριες δηλώνουν σχετικά καλά επίπεδα των επιπέδων της συναισθηματικής νοημοσύνης. Επίσης, δείχνουν να χρησιμοποιούν αρκετά τις ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα και έχουν θετική άποψη για τον ρόλο τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Δεν προέκυψαν συσχετίσεις μεταξύ των μελετώμενων μεταβλητών.

Λέξεις-κλειδιά: συναισθηματική νοημοσύνη, ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα, μαθητές, δημοτικό σχολείο

Abstract

The present study aimed to investigate the level of emotional intelligence and perceptions of digital technologies/media of primary school students. The necessity of the research lies in the fact that, emotional intelligence and digital technologies/media are the subject of concern. A total of 41 6th grade students had participated from two public schools in the city of Heraklion, Crete. A questionnaire containing the Trait Emotional Intelligence Questionnaire and questions about digital technologies/media was administered. According to the results, the students declare relatively good levels of emotional intelligence. They also appear to use digital technology/media very often and have a positive view of their role in the educational process. No correlations emerged between the studied variables.

1.Εισαγωγή

Ο ρόλος της Συναισθηματικής Νοημοσύνης (Emotional Intelligence, EI) καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του ατόμου σε ποικίλους τομείς της καθημερινής ζωής. Υπάρχουν διάφορα θεωρητικά μοντέλα (π.χ. Salovey & Mayer, 1990, Goleman, 1998, Bar-On, 2010, Petrides, & Furnham, 2001) που επιχειρούν να ορίσουν τη συναισθηματική νοημοσύνη, ωστόσο δείχνουν μάλλον συμπληρωματικά παρά ανταγωνιστικά ή αντικρουόμενα μεταξύ τους. Μια ολιστική προσέγγιση θεωρεί ότι η συναισθηματική νοημοσύνη είναι η ομαδοποίηση των ατομικών δεξιοτήτων του ανθρώπου,

που προκαλεί μια ορισμένη επίδραση στον χαρακτήρα του, προκειμένου να προσαρμοστεί και να ανεχτεί τις πιέσεις από το περιβάλλον (Delgado et al., 2018). Αναφέρεται ως χαρακτηριστικό γνώρισμα της προσωπικότητας και ορίζεται ως μία ομάδα συμπεριφορικών διαθέσεων και αντιλήψεων, τις οποίες διαθέτουν τα άτομα για τον εαυτό τους σχετικά με την ικανότητα τους να αναγνωρίζουν, να επεξεργάζονται και να χρησιμοποιούν πληροφορίες συναισθηματικά φορτισμένες. Ενθαρρύνει τη δημιουργία υγιών διαπροσωπικών σχέσεων, διευκολύνει τις επιδόσεις στο σχολείο και τη διασύνδεση των συναισθημάτων με υψηλούς εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς στόχους (Shafait, 2021). Η συναισθηματική νοημοσύνη δείχνει να αποτελεί την ουσιαστική επαφή του ανθρώπου με τον εαυτό του και με τα συναισθήματα του, ώστε να οδηγηθεί τελικά στην προσωπική ευτυχία (Petrides, Furnham, Frederickson, 2003). Σύμφωνα με τους Daghighayesh & Zabihi (2016), θεωρείται ως ένα εξαιρετικά σημαντικό ταλέντο για τις απαιτήσεις του 21ου αιώνα, αφού βελτιώνει την καθημερινή ζωή σε όλες τις εκφάνσεις της. Είναι ο απαραίτητος πόρος που επιτρέπει τη λήψη έξυπνων αποφάσεων, δίνοντας στα άτομα ολοκληρωμένη αίσθηση εαυτού. Οι συναισθηματικά ευφυείς άνθρωποι δείχνουν να βιώνουν πληρέστερη και ευτυχισμένη ζωή (Kong et al, 2019).

Τα παιδιά περιβάλλονται διαρκώς από ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα, έχοντας πρόσβαση σε ένα σημαντικό εύρος επιλογών (Egbert et al, 2009). Ο ρόλος των ψηφιακών τεχνολογιών στον τομέα της εκπαίδευσης φαίνεται να είναι πολύ σημαντικός, καθώς διευκολύνει την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και την ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών μέσα από μια πολύ φιλική και ευχάριστη αλληλεπίδραση (Drigas & Papanastasiou, 2014; Karabatzaki et al, 2018). Η υποστηριζόμενη από τους υπολογιστές κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τέσσερις περιοχές: από την τεχνολογία (software), γύρω από την τεχνολογία (υπολογιστής, video), μέσω της τεχνολογίας (εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κινητό) και από αξιολόγηση υποστηριζόμενη από την τεχνολογία (ψηφιακές ρουμπρίκες), (Goldsworthy, 2020). Κατά τη χρήση διαφόρων μορφών των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων απαιτείται συναισθηματική νοημοσύνη, προκειμένου η τεχνολογία να μην έχει αρνητικές επιπτώσεις (Angelini & Gibson, 2007), ενώ ελλείμματα σε κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες μπορεί να εμποδίσουν την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων (OECD, 2019).

Οι στόχοι της παρούσας έρευνας εστιάζονται στον (α) προσδιορισμό του επιπέδου συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, (β) στον προσδιορισμό του χρόνου ενασχόλησής τους με τις συνήθεις ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα και την συμβολή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία και, (γ) στην ανίχνευση συσχετίσεων μεταξύ συναισθηματικής νοημοσύνης, ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων και φύλου.

2. Μέθοδος

2.1. Συμμετέχοντες

Το δείγμα αποτελείται από συνολικά 41 μαθητές της ΣΤ' Δημοτικού (ηλικίας 11-12 ετών). Τα αγόρια ήταν συνολικά 18 άτομα (43.9%) και τα κορίτσια 23 άτομα (56,1 %). Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται ο χρόνος χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων κατά φύλο.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Πίνακας 1. Κατανομή χρόνου χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων κατά φύλο

Χρόνος χρησιμοποίησης ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων την ημέρα	Φύλο					
	Αγόρια			Κορίτσια		
	Έως 2 ώρες	3-4 ώρες	5 ώρες και πάνω	Έως 2 ώρες	3-4 ώρες	5 ώρες και πάνω
Πόσο χρόνο αφιερώνεις στην τεχνολογία;	27.8%	55.6%	16.7%	47.8%	34.8%	17.4%
Πόσο συχνά χρησιμοποιείς το κινητό σου;	22.2%	44.4%	33.3%	18.2%	31.8%	50.0%
Πόσο συχνά χρησιμοποιείς τον υπολογιστή σου;	44.4%	27.8%	27.8%	69.6%	17.4%	13.0%

Από τον πίνακα 1 φαίνεται ότι το 55.60% των μαθητών αφιερώνουν στην τεχνολογία 3-4 ώρες καθημερινά ενώ το 47.80% των μαθητριών αφιερώνουν έως 2 ώρες. Οι διαφορές ως προς τον χρόνο που αφιερώνουν οι μαθητές/μαθήτριες του δείγματος δεν φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικές $Cramer's V=.22, p>.05$. Αναφορικά με τη χρήση κινητού, οι μαθητές σε μεγαλύτερο ποσοστό 44,40% χρησιμοποιούν το κινητό 3-4 ώρες, ενώ οι μαθήτριες στην πλειοψηφία τους 5 ώρες και πάνω σε ποσοστό 50.00%. Οι διαφορές, ως προς τον χρόνο, που χρησιμοποιούν το κινητό οι μαθητές/μαθήτριες του δείγματος, δεν φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικές $Cramer's V=.17, p>.05$. Σχετικά με τη συχνότητα χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή, οι περισσότεροι μαθητές τον χρησιμοποιούν έως 2 ώρες καθημερινά, ενώ οι περισσότερες μαθήτριες σε ποσοστό 69.60%. Οι διαφορές ως προς τον χρόνο που χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή οι μαθητές/μαθήτριες του δείγματος δεν φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικές $Cramer's V=.26, p>.05$.

Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται ο βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας αρέσκειας των μαθητών του δείγματος αναφορικά με την εμπλοκή της τεχνολογίας στη διδασκαλία και της σχολικής απόδοσης με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας κατά φύλο.

Πίνακας 2. Κατανομή απαντήσεων των μαθητών αναφορικά με το ρόλο της τεχνολογίας στην διδασκαλία και την συνεισφορά της στην απόδοση των μαθητών

	Βαθμός συμφωνίας /διαφωνίας	Φύλο	
		Αγόρια	Κορίτσια
		%	%
Σου αρέσει να εμπλέκεται η τεχνολογία στη διδασκαλία;	Διαφωνώ Απόλυτα	0.0%	8.7%
	Διαφωνώ	11.1%	13.0%
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	22.2%	26.1%
	Συμφωνώ	27.8%	26.1%
	Συμφωνώ απόλυτα	38.9%	26.1%
Η σχολική σου απόδοση χειροτερεύει με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας;	Διαφωνώ Απόλυτα	50.0%	30.4%
	Διαφωνώ	11.1%	26.1%
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	33.3%	13.0%
	Συμφωνώ	5.6%	21.7%
	Συμφωνώ απόλυτα	0.0%	8.7%

Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι συνολικά οι περισσότεροι μαθητές συμφωνούν (27.80% και 38.90%) και συμφωνούν απόλυτα, ενώ το 66.70% των μαθητών τούς αρέσει να εμπλέκεται η τεχνολογία στη διδασκαλία. Στην ίδια κατεύθυνση και οι μαθήτριες του δείγματος με αντίστοιχα ποσοστά 26.10%, 26.1% και αθροιστικά 52.00%. Οι διαφορές του βαθμού συμφωνίας/διαφωνίας ανάμεσα στα δύο φύλα δεν είναι στατιστικά σημαντικές Kendall's tau-b = -.16, $p > .05$. Αναφορικά με το αν η σχολική τους επίδοση χειροτερεύει με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας, τόσο οι μαθητές 50.00% όσο και οι μαθήτριες 30.40% διαφωνούν απόλυτα ότι τους συμβαίνει αυτό. Οι διαφορές που παρατηρούνται στον βαθμό συμφωνίας/διαφωνίας για το σχετικό ερώτημα δεν είναι στατιστικά σημαντικές Kendall's tau-b = .20, $p > .05$.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 του χρόνου ενασχόλησης με ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα (τεχνολογία, κινητό και υπολογιστής) και της αρέσκειας των μαθητών του δείγματος αναφορικά με την εμπλοκή της τεχνολογίας στην διδασκαλία και της σχολικής απόδοσης με την χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας έδειξαν ότι δεν υπάρχουν σχέσεις μεταξύ τους.

2.2.Ερευνητικό εργαλείο - διαδικασία

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε το φύλο, τρεις ερωτήσεις που αφορούσαν τη συχνότητα χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων και δυο ερωτήσεις πενταβάθμιας κλίμακας σύνδεσης των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων με την προτίμηση των μαθητών γι' αυτές και τη σύνδεσή τους με την απόδοσή τους στο σχολείο. Προκειμένου να αξιολογηθεί η συναισθηματική νοημοσύνη των συμμετεχόντων, χρησιμοποιήθηκε η σύντομη εκδοχή του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της συναισθηματικής νοημοσύνης ως χαρακτηριστικού της προσωπικότητας «Trait Emotional Intelligence Questionnaire»-Short Form (TEIQue-SF) (Petrides & Fumham, 2003) που αποτελείται από 30 ερωτήσεις επτάβαθμιας κλίμακας προκαθορισμένων εναλλακτικών διαβαθμίσεων, τύπου Likert (Petrides, 2009). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2023, με αυτοπρόσωπη παρουσία της ερευνήτριας, όπου δόθηκαν οι απαιτούμενες οδηγίες. Η επιλογή των μαθητών ήταν τυχαία και η συμμετοχή ήταν προαιρετική στα πλαίσια των ομαδικών συναντήσεων που πραγματοποιούνται με την Ψυχολόγο στις τάξεις ΣΤ' των δημοτικών σχολείων.

Σε επίπεδο περιγραφικής στατιστικής αυτή επικεντρώθηκε στην κατανομή συχνοτήτων, μέσες-ελάχιστες-μέγιστες τιμές, τυπικές αποκλίσεις ως μέτρα διασποράς των τιμών. Σε επίπεδο επαγωγικής στατιστικής, για να εντοπιστούν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ κατηγορικών μεταβλητών και μεταξύ κατηγορικών και τακτικών, χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 με τους αντίστοιχους δείκτες συσχέτισης. Επίσης, εφαρμόστηκε το κριτήριο t (t -test) για ανεξάρτητα δείγματα, προκειμένου να ελεγχθεί η ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στο φύλο και στις διαστάσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης. Για τον έλεγχο της ύπαρξης σχέσεων ανάμεσα στις διαστάσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης υπολογίστηκε ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης Pearson's (r).

3. Αποτελέσματα

Ο πίνακας 3 παρουσιάζει τις μέσες, τις ελάχιστες και τις μέγιστες τιμές, τις τυπικές αποκλίσεις και τον δείκτη εσωτερικής συνοχής Cronbach's (α) των διαστάσεων και του συνολικού δείκτη της συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα.

Πίνακας 3. Περιγραφικά στοιχεία της συναισθηματικής νοημοσύνης

Διαστάσεις συναισθηματικής νοημοσύνης	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Δείκτης εσωτερικής συνοχής Cronbach's(α)
Αυτοέλεγχος (Self-control)	4.20	1.07	2.17	6.50	0.59
Ευημερία (well-being)	4.35	0.84	1.83	6.00	0.47
Συναισθηματικότητα (Emotionality)	3.64	0.82	2.50	5.88	0.50
Κοινωνικότητα (Sociability)	3.76	0.79	1.83	5.17	0.27
Συνολικός δείκτης (Total index E.Q.)	3.94	0.60	2.70	5.53	0.75

Από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι γενικά ο συνολικός δείκτης της συναισθηματικής νοημοσύνης, σύμφωνα με τις δηλώσεις των μαθητών/μαθητριών του δείγματος, είναι σε καλό επίπεδο ($M.O.=3.94$, $T.A.=0.60$). Ειδικότερα, οι μαθητές/μαθήτριες τείνουν να δηλώνουν πως έχουν σε πολύ καλό βαθμό ευημερία ($M.O.=4.35$, $T.A.=0.84$) και αυτοέλεγχο ($M.O.=4.20$, $T.A.=1.07$), καθώς επίσης τείνουν να δηλώνουν πως έχουν σχετικά καλά επίπεδα συναισθηματικότητας ($M.O.=3.64$, $T.A.=0.82$) και κοινωνικότητας ($M.O.=3.76$, $T.A.=0.79$). Ο δείκτης εσωτερικής συνοχής Cronbach's (α) του συνολικού δείκτη συναισθηματικής νοημοσύνης $\alpha=0.75$ θεωρείται επαρκής και, κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα θεωρούνται αξιόπιστα.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test για ανεξάρτητα δείγματα έδειξαν ότι οι μέσες τιμές των διαστάσεων της συναισθηματικής νοημοσύνης δεν διέφεραν μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών. Συγκεκριμένα, για τον αυτοέλεγχο [$t(39)=-1.160$, $p=.253>.005$], για την ευημερία [$t(39)=0.49$, $p=.961>.005$], για τη συναισθηματικότητα [$t(39)=-4.59$, $p=.648>.005$] και για την κοινωνικότητα [$t(39)=-1.241$, $p=.222>.005$].

Ο πίνακας 4 παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των διαστάσεων της συναισθηματικής νοημοσύνης.

Πίνακας 4. Συσχετίσεις (Pearson's r) ανάμεσα στις διαστάσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης

	1	2	3	4
1. Αυτοέλεγχος		,569**	,437**	0.28
2. Ευημερία	,569**		0.21	0.16
3. Συναισθηματικότητα	,437**	0.21		,384*
4. Κοινωνικότητα	0.28	0.16	,384*	

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

Από τον πίνακα 4 φαίνεται ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση στατιστικά σημαντική μεταξύ του αυτοελέγχου και της ευημερίας ($r=.569$, $p=0.01$), μέτριες θετικές συσχετίσεις στατιστικά σημαντικές μεταξύ του αυτοελέγχου και της συναισθηματικότητας ($r=.437$, $p=0.01$) και μεταξύ συναισθηματικότητας και κοινωνικότητας ($r=.384$, $p=0.05$), σύμφωνα με τον Cohen (1992). Δεν βρέθηκε κάποια άλλη συσχέτιση.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 του χρόνου ενασχόλησης με ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα (τεχνολογία, κινητό και υπολογιστής) και των διαστάσεων της συναισθηματικής νοημοσύνης έδειξαν ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ τους.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου συσχετίσεων της εμπλοκής της τεχνολογίας στην διδασκαλία και των διαστάσεων της συναισθηματικής νοημοσύνης έδειξαν ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ τους. Επίσης, βρέθηκε ότι δεν υπήρξαν συσχετίσεις μεταξύ της ευημερίας, της συναισθηματικότητας και της κοινωνικότητας με τη σχολική τους απόδοση αν δυσχεραίνει με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας. Αντίθετα, υπήρξε μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της διάστασης αυτοελέγχος και απόδοση αν δυσχεραίνει με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας ($\rho=.342$, $p=0.05$).

4.Συζήτηση

Ο γενικός δείκτης συναισθηματικής νοημοσύνης καταγράφηκε με σχετικά υψηλή βαθμολογία, σε απάντηση του σχετικού ερευνητικού ερωτήματος. Θεωρείται πολύτιμος προγνωστικός παράγοντας της υγείας και της υποκειμενικής ευημερίας (Baudry, 2018). Αντίθετα, τα αποτελέσματα έρευνας των Kong et al. (2019) σχετικά με τον ρόλο που διαδραματίζει η συναισθηματική νοημοσύνη στην προώθηση της ικανοποίησης από τη ζωή είναι συγκεχυμένα και ετερογενή. Ειδικότερα, η ευημερία δηλώθηκε σε πολύ καλό βαθμό, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες αισθάνονται θετικά, ευτυχισμένοι και πλήρεις. Όσον αφορά τον αυτοέλεγχο, σημείωσε επίσης υψηλή βαθμολογία, που σημαίνει ότι οι μαθητές του δείγματος διακρίνονται από έναν ικανοποιητικό βαθμό ελέγχου επί των ορμών και των επιθυμιών τους. Σχετικά με τη διάσταση της συναισθηματικότητας, αυτή δηλώθηκε σε σχετικά καλό βαθμό, πράγμα που υποδηλώνει ότι τα άτομα του δείγματος αναγνωρίζουν και εκφράζουν ικανοποιητικά τα συναισθήματα του εαυτού τους και των άλλων, αναπτύσσοντας σχέσεις με άλλα άτομα. Ως προς την κοινωνικότητα, αυτή δηλώθηκε σε σχετικά καλό βαθμό, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι μαθητές του δείγματος διαθέτουν σε ικανοποιητικό βαθμό την ικανότητα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Αυτό έρχεται σε συμφωνία ότι οι μαθητές, οι οποίοι είναι κοινωνικά και συναισθηματικά επαρκείς, έχει παρατηρηθεί πως πιστεύουν στον εαυτό τους και αλληλεπιδρούν αποτελεσματικά με τον κοινωνικό τους περίγυρο (Pahl & Barrett, 2007). Το φύλο βρέθηκε ότι δεν συνδέεται με καμιά διάσταση της συναισθηματικής νοημοσύνης. Εξακολουθεί να υπάρχει μια σημαντική διαμάχη, καθώς σε ορισμένες μελέτες οι γυναίκες διαχειρίζονται καλύτερα τα συναισθήματα (Billings et al., 2014; Extremera et al., 2006; Rebollo & de la Peña, 2017), ενώ άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά φαίνεται να έχουν υψηλότερη συναισθηματική νοημοσύνη σε ορισμένες κατασκευές (Filella et al., 2014, Petrides, 2016). Ωστόσο, υπάρχουν κι έρευνες που υποστηρίζουν ότι τα κορίτσια διαθέτουν υψηλότερη συναισθηματική νοημοσύνη σε σχέση με τα αγόρια (Jaeger & Eagan, 2007). Έρευνα έδειξε ότι τα κορίτσια υπερτερούν σε σχέση με τα αγόρια στην αναγνώριση των συναισθημάτων και στην ικανότητα επικοινωνίας, ενώ τα αγόρια μπορούν να διαχειρίζονται με αποτελεσματικότερο τρόπο τα συναισθήματά τους.

Αυτό υποδεικνύει ότι η συναισθηματική νοημοσύνη αναπτύσσεται με διαφορετικό τρόπο στα αγόρια απ' ό,τι στα κορίτσια, μέσα από μια διαδικασία που ξεκινά από την παιδική τους ηλικία (Πλατσίδου, 2006).

Σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων, οι μαθητές και οι μαθήτριες του δείγματος αφιερώνουν αρκετό χρόνο σ' αυτές στον ίδιο βαθμό. Ο χρόνος, τον οποίο τα άτομα ξοδεύουν στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων, φαίνεται να αυξάνεται με την ηλικία, με τα μικρά παιδιά να περνούν περίπου δύο ώρες την ημέρα, οι έφηβοι μεταξύ τεσσάρων και επτά ωρών και οι γονείς περίπου εννέα ώρες την ημέρα (Fitton et al., 2013; Jensen et al., 2019). Η τεχνολογία, για να έχει θετικά αποτελέσματα, πρέπει να αξιοποιείται κατάλληλα (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Αντίθετα, ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης καθημερινής χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών και μέσων από τα παιδιά, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής (AAP, 2016) και η Εθνική Ένωση για την Εκπαίδευση Νέων Παιδιών (NAEYC, 2012) έχουν εκφράσει τις ανησυχίες τους σχετικά με τον αντίκτυπό τους στην ευημερία των παιδιών. Παρά ταύτα, τα παιδιά έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στους άλλους σε σχέση με το παρελθόν, γεγονός που τους έχει δημιουργήσει ευκαιρίες να εκφράσουν τις ταυτότητές τους και να ενισχύσουν τις σχέσεις με τους φίλους και τα μέλη των οικογενειών τους (Livingstone et al., 2018). Ως προς τα επίπεδα εθισμού στο διαδίκτυο, η απουσία διαφυλικών διαφοροποιήσεων εμφανίζεται στα αποτελέσματα και άλλων ερευνών των τελευταίων χρόνων (Hinich et al., 2010; Hur, 2006; Kim et al., 2006) και εξηγείται από το γεγονός ότι το διαδίκτυο αποτελεί πλέον ζωτικό και αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής των εφήβων, ανεξαρτήτως φύλου. Όπως ήταν αναμενόμενο, συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα είναι απαραίτητα να εμπλέκονται στην διδασκαλία. Αντίθετα, δήλωσαν ότι διαφωνούν κάθιστα στο ότι αυτές χειροτερεύουν τις αποδόσεις τους στο σχολείο. Ο χρόνος ενασχόλησης με ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα (τεχνολογία, κινητό και υπολογιστής) και της αρέσκειας των μαθητών του δείγματος αναφορικά με την εμπλοκή της τεχνολογίας στη διδασκαλία και της σχολικής απόδοσης με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας δεν φαίνεται να συνδέονται μεταξύ τους. Επίσης, βρέθηκε ότι ο χρόνος ενασχόλησης με ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα (τεχνολογία, κινητό και υπολογιστής), η εμπλοκή της τεχνολογίας στη διδασκαλία και οι διαστάσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης δεν συνδέονται μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, δεν υπήρξαν συσχετίσεις μεταξύ της ευημερίας, της συναισθηματικότητας και της κοινωνικότητας με τη σχολική τους επίδοση, αν χειροτερεύει με την χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας. Οι Jensen et al. (2019) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχαν ενδείξεις διαχρονικών ή καθημερινών συσχετισμών μεταξύ των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων και των συμπτωμάτων ψυχικής υγείας και δεν αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για μελλοντικά προβλήματα ψυχικής υγείας. Αντίθετα, σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, υπήρξε μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της διάστασης αυτοέλεγχος και απόδοση, αν χειροτερεύει με τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας. Οι Sprada & Marino (2017) ανέφεραν ότι η ρύθμιση των συναισθημάτων συσχετίζεται αρνητικά με τη δυσλειτουργική χρήση του διαδικτύου, αλλά δεν βρέθηκε ποια στρατηγική ρύθμισης συναισθημάτων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτές τις δυσλειτουργικές συμπεριφορές.

Τα ευρήματα της έρευνας είναι σημαντικά, παρόλο που δεν μπορούν να γενικευτούν, αφού το δείγμα των συμμετεχόντων ήταν μικρό, λόγω της φύσης της έρευνας (μελέτη περίπτωσης). Για την αντιμετώπιση των περιορισμών, μελλοντικές έρευνες είναι

απαραίτητες με μεγαλύτερο δείγμα μαθητών και σε διαφορετικά σχολικά πλαίσια και γεωγραφικά περιβάλλοντα και διερεύνηση αιτιωδών σχέσεων μεταξύ συναισθηματικής νοημοσύνης και ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων, με την παρουσία και άλλων διαμεσολαβητικών/ρυθμιστικών παραγόντων. Για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση του επιπέδου της συναισθηματικής νοημοσύνης, εκτός των ερωτηματολογίων αναφοράς, προτείνεται η παράλληλη αξιοποίηση των τεστ ικανοτήτων.

5. Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, το επίπεδο συναισθηματικής νοημοσύνης των μαθητών είναι σχετικά υψηλό, ενώ παράλληλα χρησιμοποιούν καθημερινά πολύ συχνά τις ψηφιακές τεχνολογίες/μέσα. Ωστόσο, δεν προέκυψε ότι η ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης εξαρτάται από τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων και το φύλο. Επιπλέον, η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων δεν εξαρτάται από το φύλο και την απόδοση των μαθητών και την εμπλοκή της στην διδασκαλία. Η περαιτέρω διερεύνηση ανάπτυξης της συναισθηματικής νοημοσύνης θα αναδείξει επιπλέον στοιχεία σε συνδυασμό με την αυξημένη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών/μέσων. Η ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης παραμένει ζωτικής σημασίας για την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- American Academy of Pediatrics Council on Communication and Media (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5).
- Angelini, D., & Gibson, S. (2007). Organized Crime and Technology. *Journal of Security Education*, 2(4), 65-73
- Arias, J., Soto-Carballo, J. G., & Pino-Juste, M. R. (2022). Emotional intelligence and academic motivation in primary school students. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 35, 14.
- Bar-On, R. (2010). Emotional intelligence: An integral part of positive psychology. *South African Journal of Psychology*, 40(1), 54-62.
- Billings, C. E., Downey, L. A., Lomas, J. E., Lloyd, J., & Stough, C. (2014). Emotional Intelligence and scholastic achievement in pre-adolescent children. *Personality and Individual Differences*, 65, 14-18.
- Cohen, J. (1992). Things I have learned (so far). In *Annual Convention of the American Psychological Association, 98th, Aug, 1990, Boston, MA, US; Presented at the aforementioned conference*. American Psychological Association.
- Daghayesh, S., & Zabihi, R. (2016). The nexus between reflective teaching and teacher's emotional intelligence. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 6(9), 257.
- Danciu, E. L. (2010). Methods of developing children's emotional intelligence. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 2227-2233.
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational research review*, 25, 23-38.
- Denny, D., & Iskandar, I. (2022). The mastery of teacher emotional intelligence facing 21st century learning. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 1(1), 50-59.

- Drigas, A. S., & Papoutsis, C. (2018). A new layered model on emotional intelligence. *Behavioral sciences*, 8(5), 45.
- Drigas, A., & Papanastasiou, G. (2014). Interactive White Boards in Preschool and Primary Education. *International Journal of Online Engineering*, 10(4), 46-51.
- Egbert, J., Huff, L., McNeil, L., Preuss, C., & Sellen, J. (2009). Pedagogy, process, and classroom context: Integrating teacher voice and experience into research on technology-enhanced language learning. *The Modern Language Journal*, 93, 754-768.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., & Salovey, P. (2006). Spanish version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0: reliabilities, age and gender differences. *Psicothema*, 18, 42-48.
- Filella-Guiu, G., Pérez-Escoda, N., Agulló-Morera, M. J., & Oriol-Granado, X. (2014). Resultados de la aplicación de un programa de educación emocional en Educación Primaria.
- Fitton, V. A., Ahmedani, B. K., Harold, R. D., & Shifflet, E. D. (2013). The role of technology on young adolescent development: implications for policy, research and practice. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 30, 399–413.
- Goldsworthy, D. (2020). The future of legal education in the 21st century. *The Adelaide law review*, 41(1), 243-265.
- Goleman, D. (1998). The emotionally competent leader. In *The Healthcare Forum Journal*, 41, 2, 36-38).
- Hinić, D., Mihajlović, G., & Đukić-Dejanović, S. (2010). Internet Addiction in relation to cognitive or somatic depression symptoms. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 10(2).
- Hur, M. H. (2006). Empowerment in terms of theoretical perspectives: Exploring a typology of the process and components across disciplines. *Journal of community psychology*, 34(5), 523- 540.
- Jaeger, A. J., & Eagan Jr, M. K. (2007). Exploring the value of emotional intelligence: A means to improve academic performance. *NASPA Journal*, 44(3), 512-537
- Jensen, M., George, M. J., Russell, M. R., & Odgers, C. L. (2019). Young adolescents' digital technology use and adolescents' mental health symptoms: Little evidence of longitudinal or daily linkages. *Clinical Psychological Science*, 1–18.
- Karatzaki, Z., Stathopoulou, A., Kokkalia, G., Dimitriou, E., Loukeri, P. I., Economou, A., & Drigas, A. (2018). Mobile Application Tools for Students in Secondary Education. An Evaluation Study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 12(2).
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M. Y., Yeun, E. J., Choi, S. Y., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 43(2), 185-192.
- Kong, F., Gong, X., Sajjad, S., Yang, K., & Zhao, J. (2019). How is emotional intelligence linked to life satisfaction? The mediating role of social support, positive affect and negative affect. *Journal of Happiness Studies*, 20, 2733-2745.
- Liu, P. (2016). Technology Integration in Elementary Classrooms: Teaching Practices of Student Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3).
- Livingstone, S. (2003). Children's Use of the Internet: Reflections on the Emerging Research Agenda. *New Media & Society*, 5(2), 147-166.

- Livingstone, S., Blum-Ross, A., Pavlick, J., & Ólafsson, K. (2018). In the digital home, how do parents support their children and who supports them? Parenting for a digital future: Survey report 1. London, UK.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence.
- NAEYC (2012). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. Position Statement. Washington.
- OECD. (2019). *OECD Conceptual learning framework Skills for 2030*.
- Pahl, K. M., & Barrett, P. M. (2007). The development of social–emotional competence in preschool-aged children: An introduction to the fun FRIENDS program. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 17(1), 81-90.
- Papoutsis, C., Chaidi, I., Drigas, A., Skianis, C., & Karagiannidis, C. (2022). Emotional intelligence & ICTs for women and equality. *Technium Social Sciences Journal*, 27, 253.
- Petrides, K. V. (2009). *Technical manual for the Trait Emotional Intelligence Questionnaires (TEIQue)*. London: London Psychometric Laboratory
- Petrides, K. V. (2016). Four thoughts on trait emotional intelligence. *Emotion Review*, 8(4), 345-345.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425-448.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioral validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood instruction. *European Journal of Personality*, 17, 39-51.
- Rebollo Goñi, E., & de la Peña Álvarez, C. (2017). Estudio de la inteligencia emocional y función ejecutiva en educación primaria.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9, 185-211.
- Shafait, Z., Khan, M. A., Sahibzada, U. F., Dacko-Pikiewicz, Z., & Popp, J. (2021). An assessment of students' emotional intelligence, learning outcomes, and academic efficacy: A correlational study in higher education. *Plos one*, 16(8), e0255428.
- Solé, J. (2020). El cambio educativo ante la innovación tecnológica, la pedagoga de las competencias y el discurso de la educación emocional, una mirada crítica. *Teoría de la educación*, 32(1), 101–121.
- Spada, M. M., & Marino, C. (2017). Metacognitions and emotion regulation as predictors of problematic internet use in adolescents. *Clinical Neuropsychiatry*, 14(1).
- Valdés, V., & Gutiérrez, P. (2018). Las urgencias pedagógicas en la Sociedad del aprendizaje y el conocimiento. Un estudio para la reflexión sobre la calidad en el nuevo modelo educativo. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 8, 1–28.
- Πλατσίδου, Μ. (2006). Χαρακτηριστικά των εφήβων με υψηλή, μέση και χαμηλή συναισθηματική νοημοσύνη. *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδας, τόμος Γ'.*
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2006). Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση (Vol. A & B). Αθήνα: Εκδόσεις Α. Ράπτη.

Στάσεις και αντιλήψεις (πεποιθήσεις) των μαθητών/τριών απέναντι στη Φυσική σε τρεις νομούς της Ελλάδας: Μια ποιοτική μελέτη

Χούπη Μαρία Δ.
Γενική Γραμματεία Συντονισμού-Τομέας Παιδείας, Υγείας και Εργασίας
Διδάκτορας ΕΑΠ
mariahoupi@gmail.com

Βλαχάκης Γιώργος Ν.
Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΑΠ
gvlachakis@eap.gr

Περίληψη

Είναι γνωστό ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) θεωρεί τις Φυσικές Επιστήμες (Φ.Ε.) βασικό πυλώνα ανάπτυξης και ευημερίας της και διαθέτει οικονομικούς πόρους σε μια προσπάθεια ενίσχυσής τους. Εν τούτοις παρατηρείται έλλειψη ενδιαφέροντος των νέων για αυτές. Οι προσπάθειες που καταβάλλονται για την προώθηση των Φ.Ε. πέφτουν στο κενό, με τα αποτελέσματα να είναι τελικά πενιχρά σε σχέση με τις προσδοκίες όσων σχεδιάζουν τις σχετικές πολιτικές. Η εκπαιδευτική κοινότητα και η πολιτική ηγεσία της Ε.Ε. αναγνωρίζουν ως μία από τις βασικές αιτίες αυτής της κατάστασης τον τρόπο που οι Φ.Ε. διδάσκονται στα σχολεία. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας ποιοτικής ανάλυσης των στάσεων και των αντιλήψεων (πεποιθήσεων) μαθητών/τριών στη Φυσική διαφορετικών τύπων σχολείων από τρεις περιοχές της Ελλάδας. Από την ανάλυση προέκυψε ότι η εκπαιδευτική διαδικασία δεν μπόρεσε να αμβλύνει τις αρνητικές στάσεις των μαθητών/τριών αλλά μπόρεσε να αμβλύνει σε μικρό βαθμό τις αντιλήψεις (πεποιθήσεις) τους.

Λέξεις-κλειδιά: Φυσική, Στάσεις, Αντιλήψεις (πεποιθήσεις).

Abstract

It is well known that the European Union (EU) considers Science a key pillar of growth and prosperity and allocates financial resources in an effort to strengthen it. However, there is a lack of interest among young people in it. All efforts made to promote Science have not succeeded, with the results being very poor compared to the expectations of those who plan the relevant policies. Education community and policy makers in Europe recognize as one of the main causes of this situation the way Science is taught in schools. This paper presents the results of a qualitative research of attitudes and perceptions (beliefs) towards Physics of different school types from three geographical regions in Greece. Analysis revealed that the educational process was not able to mitigate students' negative attitudes but it reduced their perceptions (beliefs) to a small extent.

Keywords: Science (Physics), Attitudes, Perceptions (Beliefs).

1.Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια ποιοτική ανάλυση ανοικτών ερωτήσεων μαθητών/τριών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης διαφόρων τύπων σχολείων από τρεις νομούς της χώρας μας. Στην παρούσα έρευνα έλαβαν μέρος μαθητές/τριες από τους νομούς Λακωνίας, Αττικής και Κοζάνης. Η έρευνα διεξήχθη σε εικοσιένα (21) συνολικά σχολεία: εννέα (9) Γυμνάσια και δώδεκα (12) Λύκεια. Μελετήθηκαν οι στάσεις (συναισθήματα) και οι αντιλήψεις/πεποιθήσεις (σκέψεις) των μαθητών/τριών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Τα τελευταία χρόνια η Ε.Ε. δίνει μεγάλη έμφαση στις Φ.Ε. γιατί τις θεωρεί βασικό τομέα στήριξης της οικονομικής της ανόδου. Όμως, οι νέοι είτε αποστρέφονται είτε αδιαφορούν για τις Φ.Ε. Το βασικό πρόβλημα αυτού του φαινομένου εντοπίζεται κυρίως στον τρόπο διδασκαλίας των Φ.Ε. (Rocard, 2007). Σκοπός της επιστήμης της Φυσικής είναι να περιγράψει πώς λειτουργεί η φύση. Επομένως, δεν έλκεται από τη επιδίωξη του κέρδους αλλά από την αλήθεια και εξαιτίας του παραδειγματικού της χαρακτήρα οφείλει να αποτελεί κομμάτι της παιδείας μας (Πατηνιώτης, 2017).

Οι μαθητές και οι μαθήτριες εισέρχονται στην εκπαιδευτική διαδικασία συνήθως έχοντας ήδη διαμορφωμένα συναισθήματα και σκέψεις για τη Φυσική. Από αυτά που έχουν ακούσει από το περιβάλλον τους είτε από αυτά που τυχόν έχουν διαβάσει στα μέσα ενημέρωσης διαμορφώνουν μια εικόνα για τη Φυσική πριν μπουν στη σχολική τάξη, κάποιες φορές θετική και κάποιες φορές αρνητική (Σκουμιάς, 2017). Τόσο τα συναισθήματα (στάσεις) όσο και οι σκέψεις (πεποιθήσεις) τους είναι δύσκολο να ανατραπούν. Αυτό που προσπαθεί να επιτύχει η εκπαιδευτική διαδικασία είναι, στην καλύτερη περίπτωση, να ανατρέψει τις αρνητικές σκέψεις και τα αρνητικά συναισθήματα των μαθητών/τριών και στη χειρότερη να τα αμβλύνει. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να ερευνηθεί κατά πόσο οι μαθητές/τριες διάκεινται θετικά ή αρνητικά προς τη Φυσική.

2.Θεωρητικό Πλαίσιο

Το θεωρητικό πλαίσιο, στο οποίο κινήθηκε η παρούσα εργασία, αποτελείται από τέσσερις παραμέτρους: τις στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη Φυσική, τις πεποιθήσεις των μαθητών/τριών απέναντι στη Φυσική, τη διδασκαλία της Φυσικής και τα χαρακτηριστικά που φέρει η ποιοτική ανάλυση ερευνητικών δεδομένων. Ακολούθως, παρουσιάζονται αυτές οι τέσσερις παράμετροι.

2.1.Στάσεις για τη Φυσική

Οι στάσεις είναι συναισθήματα του τύπου μου αρέσει, δεν μου αρέσει, για ένα αντικείμενο, ένα πρόσωπο ή ένα γεγονός (Heng & Korpudewan, 2015; Hofsteinetal, 1997). Η στάση είναι μια προδιάθεση να αντιδρά κάποιος απέναντι σε ένα αντικείμενο με έναν ορισμένο τρόπο, στο επίπεδο της αντίληψης, των συναισθημάτων, ή της συμπεριφοράς (Rajewski, 1990). Η εκπαιδευτική έρευνα έχει ασχοληθεί αρκετά με την καταγραφή των στάσεων των μαθητών/τριών στα διδακτικά αντικείμενα. Περισσότερα από πενήντα (50) χρόνια έχουν μελετηθεί οι στάσεις και οι πεποιθήσεις των μαθητών/τριών στις Φ.Ε. (Osborne et al., 2003). Η καταγραφή των στάσεων των μαθητών/τριών μέσω πληθώρας ερευνητικών εργασιών δείχνει το πόσο σημαντικό είναι το ζήτημα μιας και οι στάσεις δείχνουν να επηρεάζουν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών για αυτά τα μαθήματα αλλά και τη

μελλοντική τους επαγγελματική ενασχόληση στους χώρους αυτούς (Tytler & Osborne, 2012). Ίσως οι στάσεις να επηρεάζουν σημαντικά την επίδοσή τους σε αυτά τα μαθήματα (Lovelace & Brickman, 2017; Steiner & Sullivan, 1984). Επίσης, οι θετικές στάσεις δείχνει ότι βοηθούν τη μάθηση των Φ.Ε. τόσο στην τυπική όσο και στην άτυπη εκπαίδευση (George, 2006; Mohammad, Asghar, & Asghar, 2011). Ο εντοπισμός των παραγόντων που επηρεάζουν τις στάσεις είναι το ζητούμενο. Αν εντοπιστούν αυτοί οι παράγοντες, τότε θα είναι εύκολη η εξεύρεση τρόπων βελτίωσής τους. Αυτό είναι ένα κρίσιμο ζήτημα της επιστημονικής εκπαίδευσης, γιατί υπάρχουν δείγματα μείωσης των θετικών στάσεων των μαθητών/τριών στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο (George, 2000).

2.2.Πεποιθήσεις για τη Φυσική

Συχνά οι μαθητές/τριες έχουν βαθιά ριζωμένες ιδέες και αντιλήψεις, οι οποίες πολλές φορές δεν συμβαδίζουν με τις τρέχουσες επιστημονικές απόψεις αλλά είναι αντίθετες με αυτές (Duit & Treagust, 2003). Σε κάποιες περιπτώσεις, η αλλαγή από αυτές τις εσφαλμένες αντιλήψεις συντελείται μέσω της μαθησιακής διαδικασίας, σε κάποιες άλλες, όμως, δεν συντελείται και υπερσχύουν οι προϋπάρχουσες ιδέες και αντιλήψεις. Η διαδικασία είναι δηλαδή προσωπικό θέμα του καθενός (Shapiro, 1996). Οι πεποιθήσεις/αντιλήψεις όλων μας διαμορφώνονται από τη γενικότερη παιδεία μας συνειδητά ή ασυνειδητά και από τις ιδέες και τα βιώματά μας. Πολλές έρευνες τα τελευταία χρόνια είχαν ως αντικείμενό τους την ανίχνευση αντιλήψεων των μαθητών/τριών για τις Φ.Ε. (Driver et al., 1985; Driver et al., 1994; Pfundt & Duit, 2004; Σκουμιός 2017; Prinou, Halkia & Skordoulis, 2008, 2011). Πριν έρθουν στο σχολείο οι μαθητές/τριες έχουν διαμορφώσει κάποιες αντιλήψεις για τις έννοιες των Φ.Ε., οι οποίες συνήθως απέχουν από την ορθή επιστημονική γνώση. Αυτές οι αντιλήψεις, κατά κανόνα, ανθίστανται στις αλλαγές και συνήθως δεν επηρεάζονται από τη διδασκαλία. Ακόμα και στην περίπτωση που επηρεαστούν, ακολουθούν αυτούς που τις ασπάζονται σε όλη τους τη ζωή. Κάποιες φορές, μετά τη διδασκαλία στο σχολείο οι μαθητές/τριες διατηρούν τόσο τις δικές τους προϋπάρχουσες αντιλήψεις όσο και την «επιστημονική» τους εκδοχή (Σκουμιός, 2017).

Πάνω σε αυτές αρχίζουν να χτίζουν τη νέα γνώση στο σχολείο. Κάποιες από αυτές είναι λανθασμένες και σε αντίθεση με την επιστημονική γνώση. Οι παρανοήσεις θεωρούνται επικίνδυνες, γιατί έρχονται σε αντίθεση με τις πραγματικές έννοιες. Η έλλειψη γνώσης πολλές φορές είναι καλύτερη από τις παρανοήσεις (Driver et al., 1985; Driver et al., 1994; Χατζηνικήτα & Χρηστίδου, 2001; Σκουμιός, 2017). Έχουν προταθεί κατά καιρούς διάφορες μέθοδοι αντιμετώπισης των αντιλήψεων των μαθητών/τριών (Giordan & de Vecchi, 1987; Σκουμιός 2017). Η πρώτη λύση είναι να αποδεχτείς τις αντιλήψεις και να πορευτείς με αυτές και η δεύτερη να εναντιωθείς σε αυτές. Στην πρώτη περίπτωση γίνεται αποδεκτή η σύνδεση μεταξύ βιωματικής και επιστημονικής γνώσης, ενώ στη δεύτερη δεν γίνεται. Μια τρίτη αντιμετώπιση είναι να στηριχθεί ο εκπαιδευτικός στις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών/τριών, αλλά παράλληλα να τις αμφισβητήσει και στο τέλος να τις αλλάξει. Μια ακόμα περίπτωση είναι να αγνοήσουμε παντελώς τις αντιλήψεις και να πορευτούμε σαν να μην υπάρχουν (Σκουμιός, 2017).

2.3.Διδασκαλία της Φυσικής

Ο τρόπος, με τον οποίο διδάσκονται οι Φ.Ε., επηρεάζει πολύ την οπτική των μαθητών/τριών προς αυτές και, συνεπώς, την επίδοσή τους. Η δασκαλοκεντρική μορφή εκπαίδευσης κυρίως στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, σύμφωνα με τους Σπυριάδου και Κουτούζη (2021), επηρεάζει αρνητικά τόσο την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης όσο και την επαγγελματική ταυτότητα των δασκάλων. Η προώθηση της ιδιότητας του πολίτη, μέσα από τις Φ.Ε. είναι ένας από τους βασικούς σκοπούς της εκπαίδευσης. Κατά την εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να διδάσκεται και ο τρόπος παραγωγής της επιστημονικής γνώσης (Kolstø, 2001). Εφόσον παρατηρείται τόσο μεγάλη σχέση μεταξύ Φ.Ε. και κοινωνίας, είναι απαραίτητη η ένταξη περισσότερων κοινωνικών ζητημάτων στη διδασκαλία των Φ.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Η άτυπη εκπαίδευση (οι όμιλοι, η συμμετοχή σε μαθητικούς διαγωνισμούς, οι εκπαιδευτικές εκδρομές, οι επισκέψεις σε μουσεία, η παρακολούθηση θεατρικών παραστάσεων ή κινηματογραφικών προβολών) δρα επικουρικά στην τυπική εκπαίδευση και δύναται να συνεισφέρει στην καλύτερη αφομοίωση επιστημονικών εννοιών (Δημόπουλος, 2008). Για πολλούς μαθητές/τριες, η μαθησιακή εμπειρία περιορίζεται στη διαδικασία επίλυσης των ασκήσεων και τίποτα παραπάνω. Τέλος, ένα από τα βασικά εργαλεία της σύγχρονης διδακτικής των Φ.Ε. είναι το πείραμα. Από το πείραμα επιβεβαιώνεται ή δεν επιβεβαιώνεται μια υπόθεση, το οποίο αποτελεί βασικό συστατικό των Φ.Ε. Εκτός, όμως, από την επιβεβαίωση υποθέσεων με τη βοήθεια του πειράματος, πολλές φορές αναζητούνται νέες υποθέσεις και δοκιμάζονται αν είναι αληθείς ή όχι.

2.4.Ποιοτική Μελέτη ερευνητικών δεδομένων

Στην ποιοτική ανάλυση των ερευνητικών ευρημάτων χρησιμοποιήθηκε η συμπερασματική προσέγγιση, η οποία είναι δομημένη προσέγγιση ποιοτικής ανάλυσης και εξαρτάται από κανόνες. Οι ποιοτικές μέθοδοι στοχεύουν στην περιγραφή και στην ερμηνεία της πραγματικότητας, όχι από την πλευρά του ερευνητή αλλά από την πλευρά των ερωτώμενων (Κυριαζή, 2009). Η ποιοτική έρευνα είναι κατάλληλη επιλογή διεξαγωγής έρευνας στις περιπτώσεις που διερευνώνται οι στάσεις, οι αντιλήψεις, τα κίνητρα και όταν έχουμε να διαχειριστούμε δεδομένα που προκύπτουν από τα συναισθήματα και τη συμπεριφορά των συμμετεχόντων στην έρευνα. Στηρίζεται στην εμπειρία και την υποκειμενικότητα των συμμετεχόντων. Κύρια χαρακτηριστικά της ποιοτικής έρευνας είναι η ύπαρξη μικρού δείγματος ερωτώμενων και η ανάλυση λόγου ή κειμένων.

3.Μεθοδολογία

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο ανοικτών ερωτήσεων. Έλαβαν μέρος 807 μαθητές/τριες Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης διαφορετικών τύπων σχολείων προκειμένου να υπάρξει μια πιο ολοκληρωμένη και σφαιρικότερη προσέγγιση της ερευνητικής διαδικασίας. Από τον Νομό Λακωνίας πήραν μέρος δύο (2) Γυμνάσια και τέσσερα (4) Λύκεια. Από τον Νομό Αττικής πήραν μέρος πέντε (5) Γυμνάσια, μεταξύ των οποίων, ένα (1) πρότυπο, ένα (1) πειραματικό, ένα (1) καλλιτεχνικό και πέντε (5) Λύκεια μεταξύ των οποίων ένα (1) πρότυπο, δύο (2) πειραματικά και ένα (1) καλλιτεχνικό. Από τον Νομό Κοζάνης πήραν μέρος δύο (2) Γυμνάσια και τρία (3) Λύκεια. Οι τρεις αυτοί νομοί αρχικά

επελέγησαν λόγω της γεωγραφικής τους θέσης, εκπροσωπώντας τη βόρεια, τη νότια και την κεντρική Ελλάδα. Ο Νομός Αττικής επιλέχθηκε, επιπλέον, λόγω του ότι εκεί βρίσκεται ο μεγαλύτερος αριθμός μαθητικού πληθυσμού της χώρας. Επίσης, αυτός ο νομός αποτελείται από περιοχές διαφορετικής κοινωνικής και οικονομικής διαστρωμάτωσης, γεγονός το οποίο θα είχε ενδιαφέρον για τα αποτελέσματα μιας τέτοιας έρευνας. Ο Νομός Λακωνίας περιλαμβάνει περιοχές ημιαστικές και αγροτικές, το οποίο θεωρήθηκε άξιο έρευνας. Στον Νομό Κοζάνης βρίσκεται η Πτολεμαΐδα, μια περιοχή περιβαλλοντικά επιβαρυνόμενη λόγω της βαριάς βιομηχανίας που είναι εγκατεστημένη εκεί.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η ποιοτική ανάλυση δύο ανοικτών ερωτήσεων, στις οποίες απάντησαν οι μαθητές/τριες. «Όταν ακούω Φυσική, τι αισθάνομαι;» και «Όταν ακούω Φυσική, τι σκέφτομαι;» Η πρώτη ερώτηση αφορά στις αντιλήψεις/πεποιθήσεις και η δεύτερη στις στάσεις των μαθητών/τριών. Χρησιμοποιήθηκαν αναλυτικές θεματικές κατηγορίες, οι οποίες καθορίστηκαν σε μεγάλο βαθμό από τα ερευνητικά δεδομένα. Έγινε ανάλυση περιεχομένου (content analysis) των απαντήσεων των μαθητών/τριών. Εντοπίστηκαν λέξεις ή φράσεις στις απαντήσεις των μαθητών/τριών και μετρήθηκε η συχνότητα εμφάνισής τους. Εντοπίστηκαν τμήματα κειμένου με συγκεκριμένο νόημα, στα οποία δόθηκε τίτλος σχετικός με τη σημασία τους. Δόθηκε έμφαση στο περιεχόμενο των απαντήσεων των μαθητών/τριών (Riessman, 2008). Οι απαντήσεις διαβάστηκαν πολύ προσεκτικά και πολλές φορές, χωρίς να δοθεί καμία άλλη ερμηνεία ή εξήγηση σε αυτές (Mason, 2011). Με αυτόν τον τρόπο δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στο πραγματικό περιεχόμενο των απαντήσεων των μαθητών/τριών. Ακολουθήθηκε δηλαδή η επαγωγική διαδικασία. Η κωδικοποίηση ξεκίνησε από τα δεδομένα και κινήθηκε προς τα πάνω (bottom-up) (Strauss, 1967). Με αυτήν την προσέγγιση, τα ίδια τα δεδομένα οδηγούν στις θεματικές κατηγορίες, καθιστώντας τη διαδικασία δημιουργική, δυναμική και εξελισσόμενη (Strauss & Corbin, 1998).

Επειδή ο αριθμός των ερωτηματολογίων ήταν πολύ μεγάλος, έγινε ηλεκτρονική καταχώρηση των απαντήσεων, προκειμένου να γίνει πιο εύκολα ο εντοπισμός τμημάτων κειμένου με το ίδιο νόημα. Σε κάθε θεματική υποκατηγορία σημειώθηκαν οι αναφορές κάθε λέξης ή τμήματος κειμένου και μετρήθηκαν οι απαντήσεις, ώστε να γίνει αριθμητική καταγραφή τους. Στη συνέχεια, οι υποθεματικές ενοποιήθηκαν σε γενικότερες. Οι απαντήσεις περάστηκαν σε υπολογιστικό φύλλο, διαβάστηκαν πολύ προσεκτικά μία προς μία και με τη βοήθεια φίλτρου του υπολογιστικού φύλλου εντοπίστηκαν οι όμοιες απαντήσεις. Ακολουθώντας, έγινε συγχώνευση της αρχικής ταξινόμησης σε ευρύτερη/ες ομάδες. Έτσι, δημιουργήθηκαν οι υποκατηγορίες στις τελικές θεματικές. Επόμενο βήμα ήταν η κατηγοριοποίηση και ταξινόμηση των υποθεματικών σε θεματικές.

Τελικά ορίστηκαν οι ακόλουθοι θεματικοί άξονες:

- 1) Στάσεις μαθητών/τριών στη Φυσική (συναισθήματα) με υποκατηγορίες/υποθεματικές: θετικά, αρνητικά, ανάμεικτα και ουδέτερα συναισθήματα.
- 2) Αντιλήψεις/πεποιθήσεις των μαθητών/τριών για τη Φυσική με υποκατηγορίες/υποθεματικές: θετικές, αρνητικές, ανάμεικτες και ουδέτερες.

Κατά την ποιοτική ανάλυση των δύο ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε κωδικοποίηση, ώστε δίπλα από κάθε φράση των μαθητών/τριών να υπάρχει μοναδικός κωδικός για καθέναν/καθεμιά με τρόπο, ώστε να διατηρείται η ανωνυμία τους. Το δείγμα ήταν μαθητές/τριες από τη Β' Γυμνασίου έως τη Γ' Λυκείου. Δεν έλαβαν μέρος μαθητές/τριες της

Α' Γυμνασίου διότι αυτοί/ές διδάσκονται για πρώτη φορά το μάθημα στο πλαίσιο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, οπότε δεν έχουν σχηματίσει άποψη γι' αυτό. Τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες εμπιστευτικότητας για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2019-2020 με έγκριση του Υπουργείου Παιδείας. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από τους μαθητές/τριες στη σχολική τάξη υπό την επίβλεψη του καθηγητή τους.

4.Αποτελέσματα

4.1.Στάσεις των μαθητών/τριών στη Φυσική

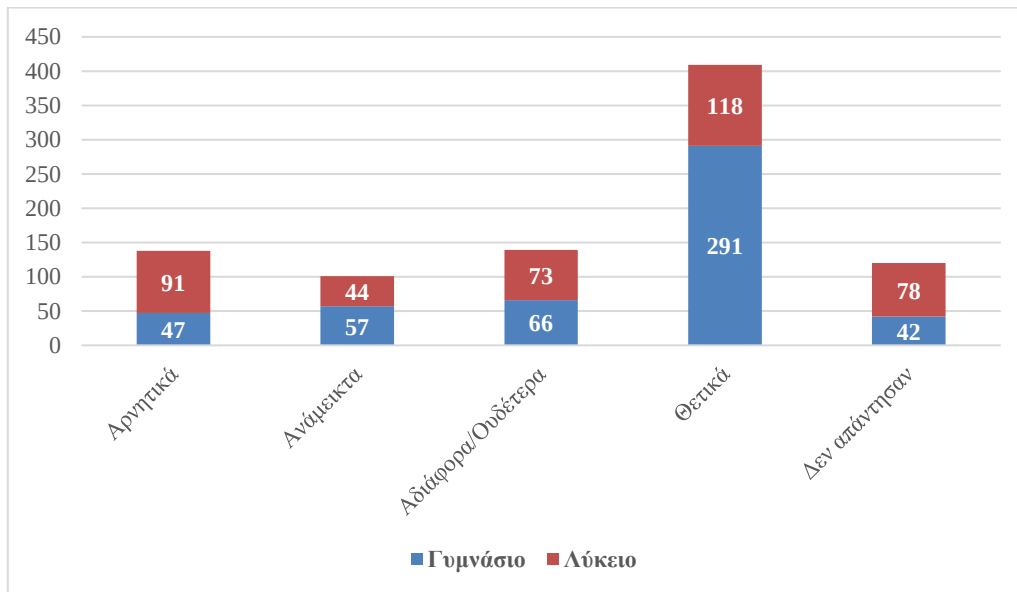
Στα Γυμνάσια που πήραν μέρος στην έρευνα εντοπίστηκαν 170 μαθητές/τριες με αρνητικά, ανάμεικτα ή αδιάφορα συναισθήματα για τη Φυσική, ενώ στα Λύκεια ο αριθμός αυτός ανεβαίνει στους 208. Από τους μαθητές/τριες της έρευνας οι 378 είχαν αρνητικά, αδιάφορα ή ανάμεικτα συναισθήματα, οι 309 εξέφρασαν θετικά συναισθήματα και 120 μαθητές/τριες δεν απάντησαν στην ερώτηση. Από τους 378 με αρνητικά, ανάμεικτα ή αδιάφορα συναισθήματα οι 170 ήταν μαθητές/τριες Γυμνασίου και οι 208 μαθητές/τριες Λυκείου. Από τους 309 που εκφράστηκαν θετικά για τη Φυσική οι 291 ήταν μαθητές/τριες Γυμνασίου και οι 118 ήταν μαθητές/τριες Λυκείου (από αυτούς οι 90 ήταν μαθητές/τριες θετικής κατεύθυνσης). Από τους 120 που δεν απάντησαν στην ερώτηση οι 42 ήταν μαθητές/τριες Γυμνασίου και οι 78 ήταν μαθητές/τριες Λυκείου. Τα ευρήματα αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα 1 και στην εικόνα1.

Οι μαθητές/τριες δηλώνουν ότι αισθάνονται: άγχος, στρες, φόβο, λύπη, αγανάκτηση, πλήξη, βαρεμάρα, νύστα, πονοκέφαλο, εμετό σε όλους τους τύπους σχολείων και σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές της μελέτης. Από τους 138 που εκφράζουν αρνητικά συναισθήματα οι 47 φοιτούν στο Γυμνάσιο και οι 91 στο Λύκειο από τους οποίους οι 43 έχουν επιλέξει θετική κατεύθυνση. Στο Γυμνάσιο εκφράζονται αρνητικά κυρίως γιατί έχουν στο νου τους την εξέταση από τον καθηγητή και τη δυσκολία του μαθήματος. Στο Λύκειο εκτός από τη δυσκολία του μαθήματος οι μαθητές/τριες κυρίως της Θετικής κατεύθυνσης έχουν αρνητικά συναισθήματα λόγω των πανελληνίων εξετάσεων. Στα θετικά συναισθήματα το 1^ο Γυμνάσιο Πειραιά έρχεται πρώτο με 28 μαθητές/τριες να εκφράζονται θετικά για τη Φυσική, ακολουθεί το Βαρβάκειο Γυμνάσιο με 26 μαθητές/τριες και 2^ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών μαζί με το Γυμνάσιο Σκάλας Λακωνίας με 15 μαθητές/τριες. Στα ανάμεικτα συναισθήματα πρωτίες σημειώνονται στα σχολεία: 1^ο Γυμνάσιο Πειραιά (20 μαθητές/τριες), Καλλιτεχνικό Γυμνάσιο Γέρακα (12 μαθητές/τριες), Καλλιτεχνικό Λύκειο Γέρακα (10 μαθητές/τριες). Δε βελτιώνεται η άποψη των μαθητών/τριών από το Γυμνάσιο στο Λύκειο.

Πίνακας 1. Στάσεις μαθητών για τη Φυσική

Συναισθήματα	Γυμνάσια	Λύκεια	Σύνολα	Ποσοστό %
Αρνητικά	47	91	138	17,1
Ανάμεικτα	57	44	101	12,5
Αδιάφορα/ουδέτερα	66	73	139	17,2
Θετικά	291	118	309	38,3
Δεν απάντησαν στην ερώτηση	42	78	120	14,9

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)



Εικόνα 1. Στάσεις μαθητών για τη Φυσική

Μερικές απόψεις των μαθητών:

Αισθάνομαι ένα άγχος αν θα μπορέσω να μάθω και να καταλάβω όσα λέμε στην τάξη και να αποδώσω, δηλαδή να πάρω καλούς βαθμούς (Μαθ5ΠΕΙΡΓ- Γ' Τάξη Κορίτσι)

Χαμένος, ουσιαστικά τίποτα εκτός μια αίσθηση απογοήτευσης προς τον εαυτό μου που δεν καταλαβαίνει. Αισθάνομαι λίγο άχρηστος (Μαθ49ΠΡ1Λ- Γ' Τάξη Οικονομικών Αγόρι)

Αισθάνομαι ότι έχω χαμηλό IQ. Είμαι χαζή (Μαθ2ΠΡ3Λ- Α' Τάξη Λυκείου Κορίτσι και Μαθ106ΠΡ1Λ- Β' Τάξη Θεωρητική Κορίτσι)

Αισθάνομαι πως είναι ένα μάθημα που έχει πολλά να προσφέρει και πολλά να μας μάθει για πράγματα χρήσιμα και ενδιαφέροντα (Μαθ50ΠΡ1Γ-Γ' Τάξη Κορίτσι)

Αδιαφορία λίγο, θα προτιμούσα να έχω άλλο μάθημα (Μαθ6ΠΡ1Λ- Α' Τάξη Κορίτσι)

Όταν ακούω φυσική αισθάνομαι ένα δέος για το πόσο μας βοηθάει καθημερινά αλλά και τι σημαντικά προβλήματα έχει επιλύσει σε όλους τους κλάδους της (Μαθ28ΠΡ1Γ-Β' Τάξη Αγόρι)

4.2.Αντιλήψεις (πεποιθήσεις) των μαθητών/τριών για τη Φυσική

Καταγράφηκαν 174 αρνητικές, 405 θετικές 165 ανάμεικτες και 33 ουδέτερεςσκέψεις. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στον πίνακα 2 και στην εικόνα 2. Συνολικά 30 μαθητές δεν απάντησαν στην ερώτηση.

Οι μαθητές/τριες έδωσαν απαντήσεις θετικές, αρνητικές ή ουδέτερες. Απάντησαν σχεδόν όλοι, καταγράφοντας κάποια σκέψη τους είτε θετική είτε αρνητική. Ήταν πολύ λίγοι οι μαθητές/τριες που δεν έδωσαν κάποια απάντηση. Όλοι οι μαθητές/τριες του Βαρβακείου Γυμνασίου διατύπωσαν θετικές σκέψεις για τη Φυσική. Στο Βαρβάκειο Γυμνάσιο οι μαθητές/τριες εισάγονται με εξετάσεις και προέρχονται στην πλειοψηφία τους από καλλιεργημένο οικογενειακό περιβάλλον και αναζητούν για τα παιδιά τους καλύτερη εκπαίδευση. Ίσως αυτό το περιβάλλον έχει θετικότερη άποψη για τη Φυσική και οι μαθητές/τριες πηγαίνουν στο σχολείο με θετικότερη σκέψη χωρίς πολλές αρνητικές προϋπάρχουσες ιδέες. Αντίθετα, το σύνολο των μαθητών/τριών του 1ου Γυμνασίου Πειραιά

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

διατύπωσαν αρνητικές σκέψεις για τη Φυσική. Επίσης στα πειραματικά σχολεία οι θετικές απόψεις των μαθητών/τριών για τη Φυσική ήταν σε αρκετά υψηλά επίπεδα. Στα υπόλοιπα Γυμνάσια δεν παρατηρήθηκε κάποια θετική ή αρνητική μαζική τάση. Τόσο οι μαθητές/τριες του Γυμνασίου όσο και του Λυκείου συνδέουν τη Φυσική με κεφάλαια που έχουν διδαχθεί στο σχολείο, με τους φυσικούς νόμους και με εξήγηση των φυσικών φαινομένων. Οι μαθητές/τριες των Γυμνασίων τη συνδέουν περισσότερο με τη μαθησιακή διαδικασία και με πειράματα στο εργαστήριο από τους μαθητές/τριες του Λυκείου. Στο Λύκειο η Φυσική συνδέεται με την κατεύθυνση και τις πανελλήνιες εξετάσεις. Και στις δύο βαθμίδες θεωρείται αρκετά δυσνόητο και δύσκολο μάθημα, που όμως παρουσιάζει αρκετό ενδιαφέρον και μπορεί να είναι χρήσιμο στο μέλλον των μαθητών/τριών. Οι μαθητές/τριες του Λυκείου διαχωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους μαθητές/τριες του Γυμνασίου τις έννοιες επιστήμη και μάθημα της Φυσικής. Ένας μεγάλος αριθμός μαθητών/τριών Γυμνασίου σκέφτονται τη μαθησιακή διαδικασία, όταν ακούνε Φυσική. Στα Λύκεια αυτός ο αριθμός είναι μικρότερος. Συνολικά, οι αρνητικές σκέψεις των μαθητών/τριών μειώνονται στο Λύκειο σε μικρό βαθμό, άρα η εκπαίδευση συμβάλλει στο να αμβλυνθούν οι αρνητικές απόψεις των μαθητών/τριών για τη Φυσική.

Μερικές από τις απόψεις των μαθητών:

Σχολείο...αχ βαρεμάρα (Μαθ21ΠΡ1Γ-Β' Τάξη Κορίτσι)

Δύσκολο μπερδευτικό μάθημα με δύσκολα μαθηματικά, άρα δεν έχω και τα καλύτερα αισθήματα (Μαθ10ΚΑΛΓ-Γ' Τάξη Κορίτσι)

Ένα ενδιαφέρον μάθημα που θα περάσει ευχάριστα η ώρα (Μαθ10ΠΕΙΡΓ- Γ' Τάξη Αγόρι)

Ωραία λέω από μέσα μου. Όταν μεγαλώσω θέλω να γίνω φυσικός και χημικός (Μαθ83ΠΕΙΡΓ- Β' Τάξη Αγόρι)

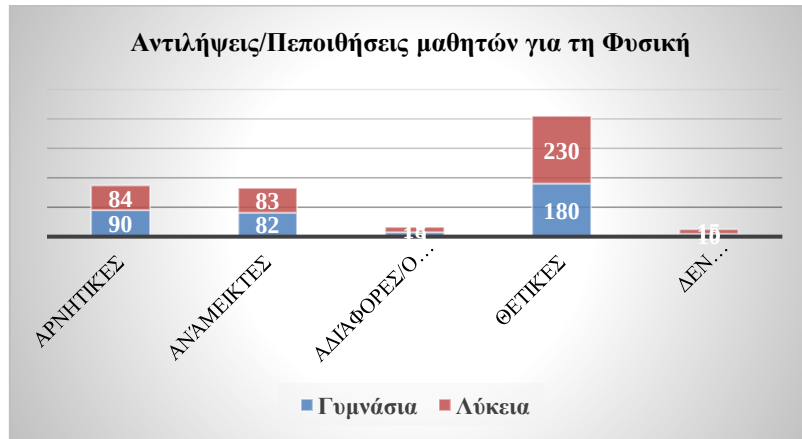
Χαμηλούς βαθμούς αλλά κάτι ενδιαφέρον (Μαθ9ΚΑΛΓ-Γ' Τάξη Κορίτσι)

Σχολείο. Τίποτα ιδιαίτερο δηλαδή (Μαθ19ΠΡ2Λ-Β' Τάξη Θετική Κορίτσι και Μαθ39ΠΡ1Λ- Α' Τάξη Κορίτσι)

Πίνακας 2. Πειποθήσεις μαθητών για τη Φυσική

Σκέψεις	Γυμνάσια	Λύκεια	Σύνολα	Ποσοστό %
Αρνητικές	90	84	174	21,6
Ανάμεικτες	82	83	165	20,5
Αδιάφορες/ουδέτερες	15	18	33	4,1
Θετικές	180	230	405	50,1
Δεν απάντησαν στην ερώτηση	10	15	30	3,7

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)



Εικόνα 2. Πεποιθήσεις μαθητών για τη Φυσική

5.Συμπεράσματα

Παρατηρούμε ότι η Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση δεν καταφέρνει να αλλάξει τις στάσεις των μαθητών/τριών. Αντιθέτως, βλέπουμε ότι εντείνει τα αρνητικά συναισθήματά τους και μειώνει τα θετικά. Όσον αφορά στις αντιλήψεις (πεποιθήσεις) των μαθητών/τριών αυτές παρουσιάζουν μικρή βελτίωση από το Γυμνάσιο στο Λύκειο.

Αναφορικά με τις αντιλήψεις (πεποιθήσεις), οι μαθητές/τριες Γυμνασίου και Λυκείου έδωσαν απαντήσεις θετικές, αρνητικές ή ουδέτερες. Απάντησαν σχεδόν όλοι, καταγράφοντας κάποια σκέψη τους είτε θετική είτε αρνητική. Ήταν πολύ λίγοι οι μαθητές/τριες που δεν έδωσαν κάποια απάντηση. Στην πλειοψηφία τους οι μαθητές/τριες των πρότυπων Γυμνασίων διατύπωσαν θετικές σκέψεις για τη Φυσική. Σε αυτά τα σχολεία οι μαθητές/τριες εισάγονται με εξετάσεις και προέρχονται συνήθως από καλλιεργημένο οικογενειακό περιβάλλον, το οποίο αναζητά για τα παιδιά του καλύτερη εκπαίδευση. Είναι πιθανόν αυτό το περιβάλλον να έχει θετικότερη άποψη για τη Φυσική και, ως εκ τούτου, οι μαθητές/τριες να πηγαίνουν στο σχολείο με θετικότερη σκέψη, χωρίς πολλές αρνητικές προϋπάρχουσες ιδέες. Στα πειραματικά σχολεία οι θετικές απόψεις των μαθητών/τριών για τη Φυσική ήταν σε αρκετά υψηλά επίπεδα. Το σύνολο των μαθητών/τριών του Γυμνασίου στον Πειραιάπου έλαβε μέρος στην έρευνα διατύπωσαν αρνητικές σκέψεις για τη Φυσική. Στα υπόλοιπα Γυμνάσια δεν παρατηρήθηκε κάποια θετική ή αρνητική μαζική τάση. Τόσο οι μαθητές/τριες του Γυμνασίου όσο και του Λυκείου συνδέουν τη Φυσική με κεφάλαια που έχουν διδαχθεί στο σχολείο, με τους φυσικούς νόμους και με εξήγηση των φυσικών φαινομένων. Οι μαθητές/τριες των Γυμνασίων τη συνδέουν περισσότερο με τη μαθησιακή διαδικασία και με πειράματα στο εργαστήριο σε σχέση με τους μαθητές/τριες του Λυκείου. Στο Λύκειο η Φυσική συνδέεται σε πολλές απαντήσεις με την κατεύθυνση και τις πανελλήνιες εξετάσεις.

Οι μαθητές/τριες τόσο των Γυμνασίων όσο και των Λυκείων θεωρούν τη Φυσική αρκετά δυσνόητο και δύσκολο μάθημα, το οποίο όμως παρουσιάζει αρκετό ενδιαφέρον και μπορεί να είναι χρήσιμο στο μέλλον τους. Οι μαθητές/τριες των Λυκείων διαχωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους μαθητές/τριες των Γυμνασίων τις έννοιες επιστήμη και μάθημα της Φυσικής. Ένας μεγάλος αριθμός μαθητών/τριών Γυμνασίου σκέφτονται τη μαθησιακή διαδικασία, όταν ακούνε Φυσική. Στα Λύκεια αυτός ο αριθμός είναι μικρότερος. Συνολικά οι αρνητικές

σκέψεις (πεποιθήσεις) των μαθητών/τριών μειώνονται στο Λύκειο σε μικρό βαθμό. Επομένως, η εκπαιδευτική διαδικασία συμβάλλει στο να αμβλυνθούν οι αρνητικές απόψεις των μαθητών/τριών για τη Φυσική. Όμως, δεν συμβαίνει το ίδιο με τα συναισθήματα (στάσεις) των μαθητών/τριών, στα οποία παρατηρείται αύξηση των αρνητικών συναισθημάτων. Σε αυτήν την περίπτωση, η εκπαιδευτική διαδικασία αποτυγχάνει να αμβλύνει τις αρνητικές στάσεις και να αυξήσει τις θετικές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Driver, R., Guesne, E., & Tiberghien, A. (1985). *Children's ideas in science*. Milton Keynes. Open University Press.
- Driver, R., Squires, A., Rushworth, P., & Wood-Robinson, V. (1994). *Making sense of secondary science—research into children's ideas*. London: Routledge.
- Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25(6), 671-688
- European Commission. (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Brussels: European Commission.http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocand-on-science_educationen.pdf. Rocard et al Report.
- George, R. (2000). Measuring change in students' attitudes toward science over time: an application of latent variable growth modeling. *Journal of Science Education and Technology*, 9(3), 213-225. <http://doi.org/10.1023/A:1009491500456>
- George, R. (2006). A cross-domain analysis of change in students' attitudes toward science and attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28(6), 571-589.
- Giordan, A. & DeVecchi, G. (1987). *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Glasser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- Heng, C. K., & Karpudewan, M. (2015). The Interaction effects of gender and grade Level on secondary school students' attitude towards learning chemistry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(11), 889-898.
- Hofstein, A., Ben-Zvi, R., Samuel, D., & Tamir, P. (1997). Attitudes of israeli high-school students toward Chemistry and Physics: A comparative study. *Science Education*, 61(2), 259-268. <http://doi.org/10.1002/sce.3730610217>
- Kolstø, S. D. (2001). Scientific literacy for citizenship: Tools for dealing with the science dimension of controversial socioscientific issues. *Science education*, 85(3), 291-310.
- Κυριαζή, Ν. (2009). *Η Κοινωνιολογική έρευνα, Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Lovelace, M., & Brickman, P. (2017). Best practices for measuring students' attitudes toward learning science. (M. Wenderoth, Ed.) *CBE - Life Sciences Education*, 12(4), 606-617.
- Mason, J. (2011). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*. Επιμέλεια Ν. Κυριαζή. Μετάφραση Ε. Δημητριάδου. Αθήνα: Πεδίο.

- Mohammad, J. L., Asghar, S., & Asghar, S. (2011). *A validity study of attitudes toward Science scale among Iranian Secondary School students*. Retrieved from doi:DOI: 10.5539/ies.v4n4p36
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079. <http://doi.org/10.1080/0950069032000032199>
- Πατηνιώτης, Ε. (2017). *Επιστήμη και εκπαίδευση: Μια ιστορική επισκόπηση*. Πρακτικά του 9ου συνεδρίου Ιστορίας, Φιλοσοφίας και Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών (επιμέλεια Δ. Πετάκος, Κ. Στεφανίδου), Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης ΕΚΠΑ, Αθήνα, 17-23.
- Pfundt, H., & Duit, R. (2004) *Bibliography: Students' and teachers' conceptions and science education*. Kiel: IPN.
- Prinou, L., Halkia, L., & Skordoulis, C. (2008). What conceptions do Greek school students form about biological evolution? *Evolution: Education and Outreach*. 1 (3), 312-317.
- Prinou, L., Halkia, L., & Skordoulis, C. (2011). The inability of primary school to introduce children to the theory of biological evolution, *Evolution: Education and Outreach* 4 (2), 275-285.
- Rajecki, D.W. (1990). *Attitudes: Themes and advances*. Sunderland, MA: Sinauer Associates. 2nd edition.
- Riessman, C.K. (2008). *Narrative Methods for the Human Sciences*. London: Sage.
- Shapiro, B. L. (1996). A case study of change in elementary student teacher thinking during an independent investigation in science: Learning about the "face of science that does not yet know". *Science Education*, 80, 535-560. doi:10.1002/(SICI)1098-237X(199609)80:5<535::AID-SCE3>3.0.CO;2-C
- Σκουμιός, Μ. (2017). *Εφαρμοσμένη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών- Πρακτικές Ασκήσεις Β' Φάσης*. <https://skoumiosmichail.webnode.gr/l/efarmosmeni-didaktiki-ton-fysikon-epistimon-%E2%80%93praktikes-askiseis-v%CE%84-fasis/>
- Σπυριάδου, Κ., & Κουτούζης, Μ. (2021). Πολιτική και εκπαιδευτική διοίκηση: Ασυμμετρίες και ανισότητες στην ελληνική πρωτοβάθμια εκπαίδευση. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*. doi:<https://doi.org/10.12681/dial.26917>.
- Steiner, R., & Sullivan, J. D. (1984). Variables Correlating with Student Success in Organic Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 61(12), 1072.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
- Tytler, R., & Osborne, J. (2012). Student attitudes and aspirations towards science. In B. Fraser, K. Tobin, & C. McRobbie, *Second International Handbook of Science Education*. Springer International Handbooks of Education, vol 24, pp. 597 – 625, Springer, Dordrecht.
- Χατζηνικήτα, Β., & Χρηστίδου, Β. (2001). Πρακτικο-βιωματική γνώση μαθητών/τριών: γενικά χαρακτηριστικά, Στο Β. Κουλαϊδής (επιστ. ευθ.), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*, (τόμος Α, σελ. 153-188). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.

Θεματικός άξονας: Περιβαλλοντική και Πολιτισμική Εκπαίδευση, Αειφορία, Βιώσιμο μέλλον

«Από το τηγανέλαιο στο βιοντίζελ», Περιβαλλοντικό πρόγραμμα στο ΓΕΛ Κισσάμου

Αντωνίου Χρυσούλα
Εκπαιδευτικός ΠΕ04.02, ΓΕΛ Κισσάμου
xrysaa@yahoo.com

Κρεμμύδα Μαρία Ελληνίς
Μαθήτρια, ΓΕΛ Κισσάμου
mariaellinis.kremmyda@gmail.com

Περίληψη

Στο πλαίσιο του περιβαλλοντικού προγράμματος «ΑΠΟ ΤΟ ΤΗΓΑΝΕΛΑΙΟ.....ΣΤΟ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» οι μαθητές βρίσκουν πληροφορίες για τις συνέπειες που προκαλεί η απόρριψη μαγειρικών ελαίων στο περιβάλλον και τη σημασία της ανακύκλωσής τους. Φτιάχνουν αφίσσα ενημέρωσης για την ανακύκλωση των τηγανελαίων και συλλέγουν στους ειδικούς κάδους τηγανέλαια. Επίσης, γίνεται έρευνα με ερωτηματολόγιο σχετικά με την ανακύκλωση των τηγανελαίων.

Λέξεις-κλειδιά: ανακύκλωση, τηγανέλαιο, βιοντίζελ

Abstract

Students have found information about the consequences of the disposal of cooking oils on the environment and the importance of their recycling, in the context of the environmental program "FROM FRYING OIL.....TO BIODIESEL". They have made a poster for the recycling of frying oils, and have collected frying oils in the special bins. Also, a survey regarding the recycling of frying oils has been conducted using a questionnaire.

1.Εισαγωγή

Ανακύκλωση είναι μια χρήσιμη διαδικασία, κατά την οποία επαναχρησιμοποιούνται διάφορα υλικά, τα οποία στη μορφή που είναι δεν αποτελούν πλέον αγαθό για τον άνθρωπο. Με αυτή τη διαδικασία συνήθως τα απορρίμματα μετατρέπονται σε πρώτες ύλες, από τις οποίες παράγονται νέα προϊόντα. Μέρος της διαδικασίας της ανακύκλωσης είναι και η μετατροπή βλαβερών για το περιβάλλον υλικών σε λιγότερο ή και καθόλου βλαβερά. (Μπεζεργιάννη, 2011)

2.Περιβαλλοντικό πρόγραμμα

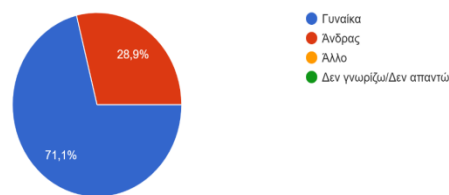
Η δράση που φέρει τον τίτλο «ΑΠΟ ΤΟ ΤΗΓΑΝΕΛΑΙΟ..... ΣΤΟ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» πραγματοποιείται στο πλαίσιο των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων (Περιβαλλοντική Εκπαίδευση) σχολικού έτους 2023-24. Το πρόγραμμα, συντονίζουν οι εκπαιδευτικοί Χρυσούλα Αντωνίου (ΠΕ04.02), Πολύμνια Παναγιωτάκη (ΠΕ04.04) και Όλγα Δρακάκη (ΠΕ04.01ΕΑ) και υλοποιείται σε συνεργασία με το Σύλλογο Γονέων & Κηδεμόνων του σχολείου.

Δημιουργία ερωτηματολογίου

Η έρευνα επικεντρώνεται στη στάση των κατοίκων της Κισσάμου απέναντι στα τηγανέλαια. Ο πληθυσμός στα πλαίσια της δειγματοληψίας για την παρούσα μελέτη είναι 10.790 κάτοικοι του Δήμου Κισσάμου. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 128 κατοίκους που επιλέχθηκαν με τυχαία δειγματοληψία. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι το δομημένο ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου. Επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο ως μέσο που προσφέρει έγκυρες πληροφορίες, εφόσον έχει παρασκευασθεί σωστά, με πληρότητα, σαφήνεια, συνεχή και κατάλληλη δομή. Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις κλειστού τύπου, που αν και περιορίζουν την ελευθερία του ερωτώμενου, καθιστούν ευκολότερη την απάντησή του και μειώνουν την πιθανότητα άρνησης μίας απάντησης, καθώς και διευκολύνουν την κωδικοποίηση των δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση. Χρησιμοποιήθηκε μια κλίμακα αθροιστικής βαθμολόγησης, που είναι ο πιο διαδεδομένος τύπος κλίμακας για τον προσδιορισμό στάσεων, πεποιθήσεων και απόψεων μεγάλων ομάδων.

Το ερωτηματολόγιο ξεκινάει με ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών. Το 71,1% των ερωτηθέντων ήταν γυναίκες, ενώ το 28,9% άνδρες.

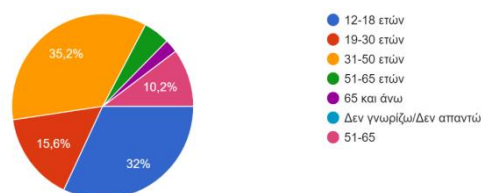
Φύλο
128 απαντήσεις



Εικόνα 1: Φύλο ερωτηθέντων.

Ηλικιακά το 32% των ερωτηθέντων ήταν από 12-18 ετών, το 15,6% ήταν από 19-30 ετών, το 35,2% ήταν 31-50 ετών. Ακόμη, το 14,9% των ερωτηθέντων ήταν από 51-65 ετών και τέλος το 2,3% ήταν από 65 ετών και άνω.

Ηλικία
128 απαντήσεις

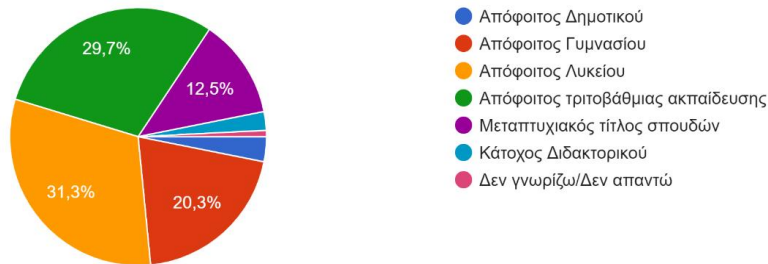


Εικόνα 2: Ηλικία ερωτηθέντων

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο, το 3,1% των ερωτηθέντων ήταν απόφοιτοι δημοτικού, το 20,3% ήταν απόφοιτοι γυμνασίου και το 31,3% απόφοιτοι λυκείου. Επιπλέον, το 29,7% ήταν απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 12,5% κατείχε μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, το 2,3% των ερωτηθέντων ήταν κάτοχοι διδακτορικού.

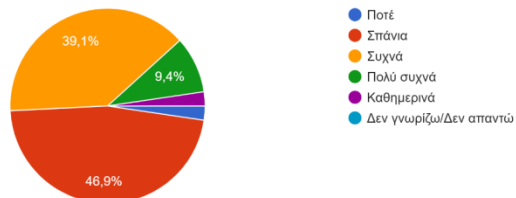
Μορφωτικό επίπεδο
128 απαντήσεις



Εικόνα 3: Μορφωτικό επίπεδο ερωτηθέντων

Στη συνέχεια, οι κάτοικοι ερωτήθηκαν πόσο συχνά τηγανίζουν στο σπίτι τους και το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 46,9% δήλωσε ότι τηγανίζουν σπάνια. Ενώ το 39,1% απάντησαν «Συχνά». Ακόμη, το 9,4% των ερωτηθέντων απάντησαν «Πολύ συχνά», το 2,3% «Καθημερινά» και το υπόλοιπο 2,3% απάντησαν «Ποτέ».

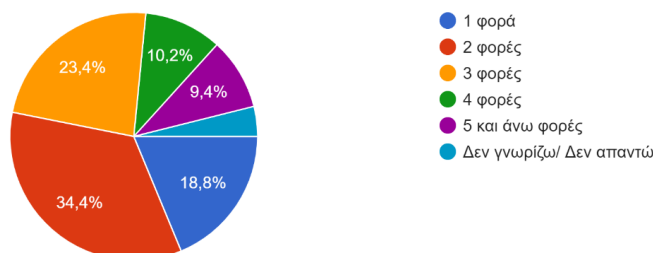
Πόσο συχνά τηγανίζετε στο σπίτι σας;
128 απαντήσεις



Εικόνα 4: Πόσο συχνά τηγανίζουν σπίτι τους

Στο ερώτημα, «Πόσες φορές χρησιμοποιείτε το λάδι για το τηγάνισμα μέχρι να το πετάξετε» το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 2,3% δήλωσε άγνοια. Επιπροσθέτως, το 18,8% του κόσμου απάντησε «1 φορά», το 34,4% «2 φορές» και το 23,4% «3 φορές». Τέλος το 10,2% των ερωτηθέντων δήλωσε «4 φορές» και το 9,4% «5 φορές και άνω».

Πόσες φορές χρησιμοποιείτε το λάδι για τηγάνισμα μέχρι να το πετάξετε;
128 απαντήσεις

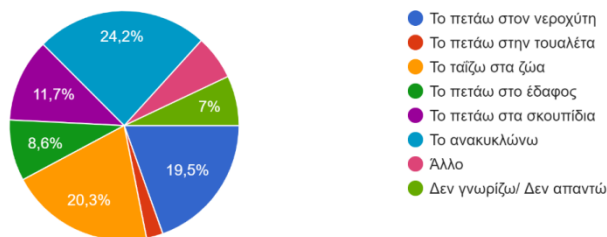


Εικόνα 5: Πόσες φορές χρησιμοποιούν το λάδι για το τηγάνισμα μέχρι να το πετάξουν.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Στη συνέχεια, ο κόσμος κλήθηκε να απαντήσει στην ερώτηση «Τι κάνετε με το τηγανέλαιο μετά το πέρας του τηγανίσματος» και από ό,τι φαίνεται οι απόψεις διίστανται. Συγκεκριμένα, το 24,2% των ερωτηθέντων αναφέρουν πως το ανακυκλώνουν ενώ το 20,3% το ταΐζουν στα ζώα. Παράλληλα, το 19,5% των ερωτηθέντων απάντησε «Το πετάω στον νεροχύτη», το 11,7% «Το πετάω στα σκουπίδια» και το 8,6% του κόσμου «Το πετάω στο έδαφος» Τέλος, το 7% δήλωσε άγνοια, ενώ το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 6,3% απάντησε «Άλλο».

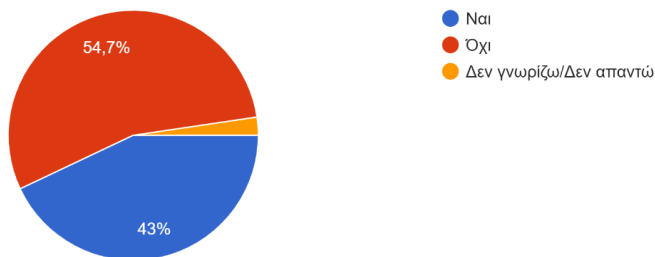
Τι κάνετε με το τηγανέλαιο μετά το πέρας του τηγανίσματος;
128 απαντήσεις



Εικόνα 6: Διαχείριση τηγανελαίου μετά το πέρας του τηγανίσματος.

Το 43% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι είναι ενήμεροι σχετικά με την επίδραση των τηγανελαίων στο περιβάλλον, το 54,7% απάντησαν πως δεν είναι ενήμεροι, ενώ το 2,3% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

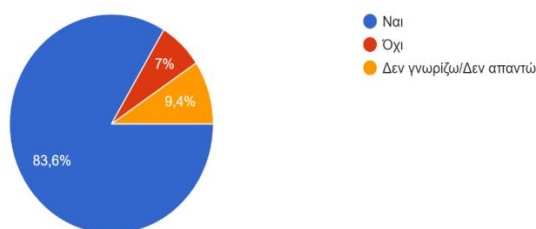
Είστε ενημερωμένοι σχετικά με την επίδραση των τηγανελαίων στο περιβάλλον;
128 απαντήσεις



Εικόνα 7: Πόσο ενημερωμένοι είναι σχετικά με την επίδραση των τηγανελαίων στο περιβάλλον

Το 83,6% κρίνει πως η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων προκαλεί προβλήματα στο περιβάλλον, ενώ το 9,4% πιστεύει το αντίθετο. Τέλος, το 7% δήλωσε άγνοια.

Πιστεύετε πως η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων προκαλεί προβλήματα στο περιβάλλον;
128 απαντήσεις



Εικόνα 8: Αν πιστεύουν ότι η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων προκαλεί προβλήματα στο περιβάλλον

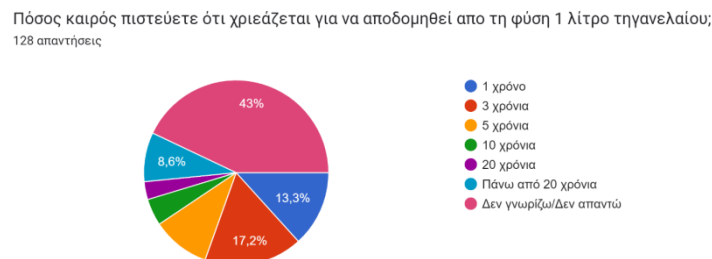
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Όσον αφορά τα προβλήματα που προκαλεί στο περιβάλλον η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων, το 60,2% απάντησε «Ρύπανση του εδάφους», το 58,6% «Ρύπανση των υπόγειων υδάτων» και το 51,6% «Καταστροφή αποχετευτικού συστήματος». Ακόμη, το 46,1% των ερωτηθέντων είναι πεπεισμένοι πως η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων προκαλεί καταστροφή θαλάσσιων περιοχών, ενώ το 41,4% απάντησε «Καταστροφή χλωρίδας» και το 36,4% «Καταστροφή πανίδας». Τέλος, το 13,3% δήλωσε άγνοια και το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 1,6% απάντησε «Τίποτα από τα παραπάνω».



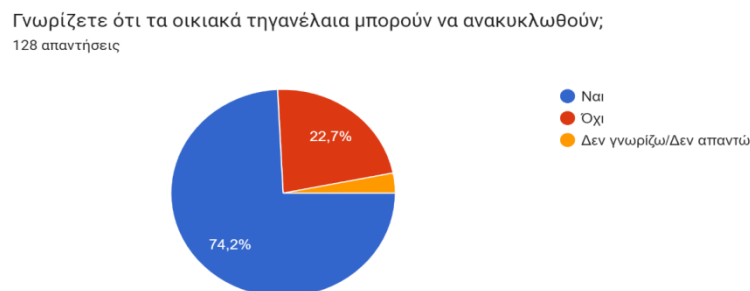
Εικόνα 9: Προβλήματα που προκαλεί στο περιβάλλον η μη ελεγχόμενη απόρριψη τηγανελαίων

Στην ερώτηση «Πόσος καιρός πιστεύετε ότι χρειάζεται για να αποδομηθεί από τη φύση 1 λίτρο τηγανελαίου, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, δηλαδή το 43% δήλωσε άγνοια, ενώ το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 3,1% δήλωσε 20 χρόνια».



Εικόνα 10: Πόσος χρόνος χρειάζεται για να αποδομηθεί από τη φύση 1 λίτρο τηγανελαίου.

Έπειτα, ο κόσμος ρωτήθηκε για το αν γνωρίζει πως τα οικιακά τηγανέλαια μπορούν να ανακυκλωθούν. Το 74,2% των ερωτηθέντων απάντησε πως γνωρίζει σχετικά με την ανακύκλωση των τηγανελαίων, ενώ το 22,7% όχι.



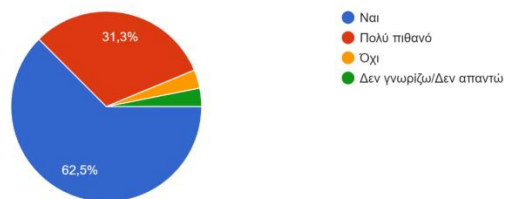
Εικόνα 11: Αν γνωρίζουν ότι τα οικιακά τηγανέλαια μπορούν να ανακυκλωθούν.

Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, δηλαδή το 62,5% δηλώνει πως αν υπήρχαν σημεία περισυλλογής τηγανελαίων θα ήταν πρόθυμοι να τα επισκεφθούν, ενώ το 31,3%

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

απαντάει «Πολύ πιθανό». Τέλος, το 3,1% παραδέχεται ότι δεν θα επισκεπτόταν κάποιο σημείο περισυλλογής τηγανελαίων, ενώ το υπόλοιπο 3,1% δήλωσε άγνοια.

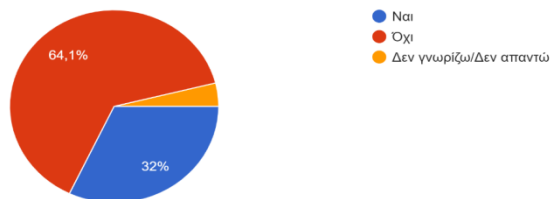
Αν υπήρχαν ειδικά σημεία περισυλλογής θα ήσασταν διατεθειμένοι να τα επισκευθείτε για απόρριψη οικιακών τηγανελαίων;
128 απαντήσεις



Εικόνα 12: Πρόθεση χρήσης σημείων περισυλλογής τηγανελαίων.

64,1% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν κάποιο σημείο περισυλλογής οικιακών τηγανελαίων, ενώ το 32% απάντησαν πως γνωρίζουν.

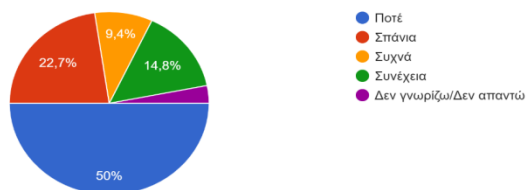
Γνωρίζετε κάποιο σημείο περισυλλογής οικιακών τηγανελαίων;
128 απαντήσεις



Εικόνα 13: Ερώτηση αν γνωρίζουν κάποιο σημείο περισυλλογής οικιακών τηγανελαίων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά συλλέγετε οικιακό τηγανέλαιο» το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 50% του δείγματος απάντησε «ποτέ», το 22,7% «Σπάνια», το 14,8% «Συνέχεια» και το 9,4% απάντησε «Συχνά». Ακόμη, το 3,1% δήλωσε άγνοια.

Πόσες φορές έχετε συλλέξει οικιακό τηγανέλαιο για ανακύκλωση;
128 απαντήσεις

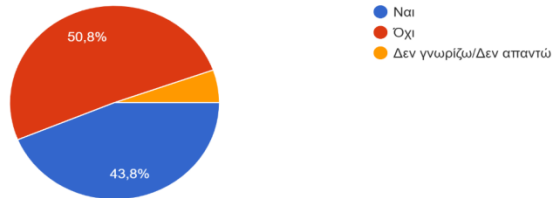


Εικόνα 14: Συχνότητα συλλογής οικιακού τηγανέλαιου.

Στην ερώτηση «Γνωρίζετε ότι το οικιακό τηγανέλαιο μπορεί να μετατραπεί σε βιοντίζελ» το 50,8% των ερωτηθέντων απάντησε αρνητικά ενώ το 43,8%, θετικά. Το υπόλοιπο 5,5% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

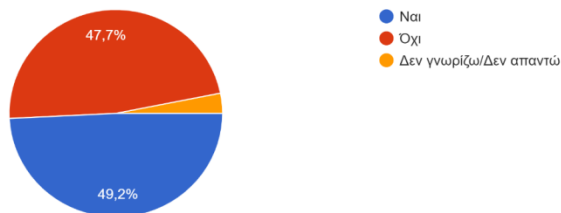
Γνωρίζετε ότι το οικιακό τηγανέλαιο μπορεί να μετατραπεί σε βιοντίζελ;
128 απαντήσεις



Εικόνα 15: Ερώτηση αν γνωρίζουν ότι το οικιακό τηγανέλαιο μπορεί να μετατραπεί σε βιοντίζελ.

Επιπροσθέτως, το 49,2%, δηλαδή το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δήλωσε ότι γνωρίζει τι είναι το βιοντίζελ. Αντιθέτως το 47,7% των ερωτηθέντων δεν γνωρίζει τι είναι το βιοντίζελ, ενώ το 3,1% δήλωσε άγνοια.

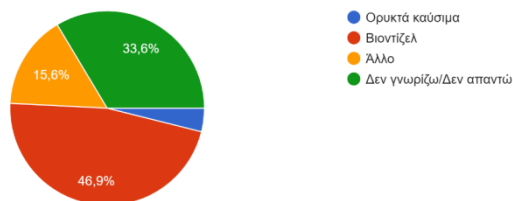
Γνωρίζετε τι είναι το βιοντίζελ;
128 απαντήσεις



Εικόνα 16: Ερώτηση αν γνωρίζουν τι είναι το βιοντίζελ.

Στην ερώτηση «Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι είναι πιο φιλικό προς το περιβάλλον», το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 46,9% απάντησε «Βιοντίζελ», το 33,6% δήλωσε άγνοια και το 15,6% απάντησε «Άλλο». Τέλος, το 3,9% απάντησε «Ορυκτά καύσιμα».

Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι είναι πιο φιλικό προς το περιβάλλον;
128 απαντήσεις

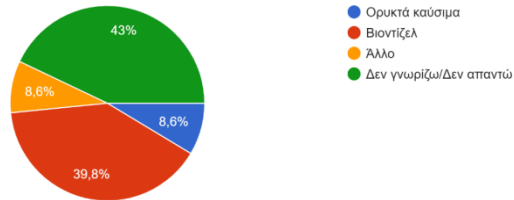


Εικόνα 17: Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι είναι πιο φιλικό προς το περιβάλλον.

Συνεχίζοντας, ο κόσμος κλήθηκε να απαντήσει στην ερώτηση «Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι συμβάλλει θετικότερα στην οικονομία του Κράτους». Το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 43% δήλωσε άγνοια, ενώ το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, δηλαδή το 39,8% απάντησε «Βιοντίζελ». Ακόμη, το 8,6% πιστεύει πως συμβάλλουν θετικότερα τα ορυκτά καύσιμα και το υπόλοιπο 8,6% απάντησε «Άλλο».

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

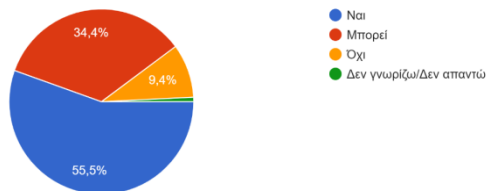
Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι συμβάλλει θετικότερα στην οικονομία του Κράτους;
128 απαντήσεις



Εικόνα 18: Ποιο καύσιμο πιστεύετε ότι συμβάλλει θετικότερα στην οικονομία του κράτους

Τέλος, η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 55,5%, δηλώνει πως μετά την απάντηση του ερωτηματολογίου θα δώσει μεγαλύτερη έμφαση στην ανακύκλωση οικιακών τηγανελαίων, ενώ το 34,4% δηλώνει πιθανότητα. Τέλος, το 9,4% απάντησαν πως δεν θα δώσουν μεγαλύτερη έμφαση στην ανακύκλωση τηγανελαίων.

Μετά την απάντηση του ερωτηματολογίου θεωρείτε πως θα δώσετε μεγαλύτερη έμφαση στην ανακύκλωση των οικιακών σας τηγανελαίων;
128 απαντήσεις



Εικόνα 19: Πρόθεση μετά την απάντηση του ερωτηματολογίου να δώσουν μεγαλύτερη έμφαση στην ανακύκλωση οικιακών τηγανελαίων.

2.1.Σκοπός

Σκοπός του προγράμματος είναι η καλλιέργεια της Περιβαλλοντικής Συνείδησης στη σχολική κοινότητα αλλά και στην τοπική κοινωνία.

Το θέμα προσεγγίζεται διαθεματικά και διεπιστημονικά, καθώς συνεργάζεται η Χημεία με την Πληροφορική και τη Νεοελληνική Γλώσσα και συμμετέχουν συνολικά 30 μαθητές και μαθήτριες και από τις τρεις τάξεις του Λυκείου. Το θέμα του προγράμματος εμπίπτει στα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών, καθώς η ανακύκλωση τους ενδιαφέρει, οπότε ενεργοποιούνται τα εσωτερικά κίνητρά τους και η ενσυναίσθηση και διασφαλίζεται η συνοχή της μαθητικής ομάδας και η συνεργασία των μελών της. Επίσης, σχετίζεται άμεσα με τις προσωπικές και κοινωνικές εμπειρίες των μαθητών/τριών και ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους.

Το θέμα είναι διαχρονικό και επίκαιρο και δίνει τη δυνατότητα εμπλοκής όλων των μαθητών/τριών, αξιοποιώντας τις ξεχωριστές ικανότητες, δεξιότητες και γνώσεις κάθε μαθητή/τριας.

Επίσης, μέσω του προγράμματος υποστηρίζονται οι διδακτικοί στόχοι του Προγράμματος Σπουδών, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τη σημασία της ανακύκλωσης.

2.2.Μεθοδολογία υλοποίησης

Στα πλαίσια του προγράμματος προβλέπονται κάποιες επισκέψεις, καθώς και συνεργασίες με διάφορους φορείς, όπως:

- α) Επίσκεψη στη δημοτική βιβλιοθήκη Χανίων, ώστε να αναζητήσουν πληροφορίες για τη μόλυνση που προκαλεί η απόρριψη των μαγειρικών ελαίων στο φυσικό περιβάλλον, καθώς και τη χρησιμότητα της ανακύκλωσης τους.
- β) Επίσκεψη – Συνεργασία με το Πολυτεχνείο Κρήτης, προκειμένου να παρακολουθήσουν πειραματική διαδικασία παραγωγής βιοντίζελ από τηγανέλαια.
- γ) Συνεργασία με μαθητές από όμορα σχολεία (ΕΠΑΛ ΚΙΣΣΑΜΟΥ) που έχουν περιβαλλοντικά ενδιαφέροντα.

Επίσης, είναι πολύ σημαντική η ενημέρωση τόσο των μαθητών όσο και της κοινωνίας για την ανακύκλωση. Οπότε θα γίνει:

- α) Διάχυση των αποτελεσμάτων στη σχολική κοινότητα (αφίσσα, poster)
- β) Διάχυση των αποτελεσμάτων στην τοπική κοινωνία (αφίσσα, poster, ενημερωτικό υλικό)
- γ) Δημιουργία ενημερωτικού υλικού για την ανακύκλωση των χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων
- δ) Συλλογή χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων και διάθεσή τους προς ανακύκλωση σε ειδικό κάδο

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί φαίνεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του προγράμματος.

Πίνακας 1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

1 ^{ος} μήνας. Οι μαθητές /τριες με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών: αναζητούν πληροφορίες για την χρησιμότητα της ανακύκλωσης των χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων.
2 ^{ος} μήνας. Οι μαθητές /τριες θα ευαισθητοποιήσουν και θα κινητοποιήσουν τόσο την μαθητική κοινότητα όσο και την τοπική κοινωνία για την ανακύκλωση των τηγανελαιών με δημιουργία αφισών ή poster.
3 ^{ος} μήνας. Οι μαθητές/τριες θα οργανώσουν τη συλλογή χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων και διάθεση τους προς ανακύκλωση σε ειδικό κάδο. Επίσης θα γίνει προσπάθεια διάθεσης των τηγανελαιών στο εμπόριο με ανταποδοτικό όφελος για το σχολείο.
4 ^{ος} μήνας. Οι μαθητές/τριες θα παρακολουθήσουν την πειραματική διαδικασία παραγωγής βιοντίζελ από τηγανέλαια σε εργαστήριο του Πολυτεχνείου Κρήτης.
5 ^{ος} μήνας. Το πρόγραμμα θα λάβει χώρα μέχρι και τον Απρίλιο. Η αποτίμηση - αξιολόγησή του θα πραγματοποιηθεί στο τέλος του διδακτικού έτους και πριν την έναρξη των εξετάσεων.

3.Αποτελέσματα - συζήτηση

3.1.Συλλογή χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων

Στον χώρο του σχολείου υπάρχουν ειδικοί κάδοι για την ανακύκλωση των τηγανελαίων. Στην έναρξη της δράσης, αρχές Δεκέμβρη 2023, παραβρέθηκε ο Δήμαρχος Κισσάμου, Γεώργιος Μυλωνάκης, καθώς και μέλη του συλλόγου γονέων, όπως φαίνεται και στην εικόνα 20.



Εικόνα 20: Κάδοι ανακύκλωσης τηγανελαίων.

4.Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει και από τα ερωτηματολόγια, η ενημέρωση της κοινότητας για την χρησιμότητα της ανακύκλωσης των τηγανελαίων είναι πολύ μικρή. Οπότε, η δράση του περιβαλλοντικού προγράμματος είναι πάρα πολύ σημαντική και χρήσιμη τόσο για τους μαθητές όσο και για την τοπική κοινωνία.

Οι μαθητές θα έχουν αναζητήσει πληροφορίες για την χρησιμότητα της ανακύκλωσης των χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων. Επίσης, κινητοποιούν τη μαθητική κοινότητα και την τοπική κοινωνία για την ανακύκλωση των τηγανελαίων. Θα οργανώσουν τη συλλογή χρησιμοποιημένων μαγειρικών ελαίων και τη διάθεσή τους προς ανακύκλωση σε ειδικό κάδο. Επίσης, θα γίνει προσπάθεια διάθεσης των τηγανελαίων στο εμπόριο με ανταποδοτικό όφελος για το σχολείο.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ανάρτηση στο διαδίκτυο <https://coolweb.gr/anakiklosi-ofeli-anakiklosis-ston-planiti/>
Γενικό λύκειο Βουκολιών 2017-18, Ανάρτηση στο διαδίκτυο
<https://ekfechanion.eu/files/activities/Events/elaidika/viodiesel.pdf>
Γυμνάσιο Σταυρού, οικιακά τηγανέλαια: ένα κρυφό χαρτί στα χέρια μας, 2021-2022,
Ανάρτηση στο διαδίκτυο, <https://archeia.moec.gov.cy/>
Μπεζεργιάννη, Σ. (2011). Βιοντίζελ 2ης Γενιάς από Χρησιμοποιούμενο Τηγανέλαιο.
Τεχνογράφημα (424). Αναρτήθηκε στις (30/3/2018) από:

http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teetkm/GRAFEIO_TYPOY/TEXNOGRAFHMA_2011/TEXNOGRAFHMA_424/424%2012_13.pdf

Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και Περιβάλλον

Αστυρακάκη Χρυσούλα
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, 24^ο Δ.Σχ. Ηρακλείου
astyraka@gmail.com

Σακαβέλη Σοφία
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μ.Εδ., Δ.Σχ. Τυλίσου
sofiasakave@gmail.com

Μιχαλοπούλου Θεοδώρα
Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μ.Εδ., 1^ο Δ.Σχ. Αρχανών
theodoramic@gmail.com

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και Περιβάλλον” αποτελεί ένα πρόγραμμα βιωματικής προσέγγισης στον αρχαιολογικό χώρο της Τυλίσου. Σκοπός του προγράμματος είναι οι μαθητές/τριες, μέσω συμμετοχικών διαδικασιών ενεργούς μάθησης και χρήσης Νέων Τεχνολογιών, να έρθουν σε επαφή με το περιβάλλον της Μινωικής Τυλίσου και να βιώσουν τον τρόπο ζωής και λατρείας των Τυλίσιων Μινωιτών. Πρόκειται για ένα καινοτόμο πρόγραμμα, διαθεματικού χαρακτήρα, σχεδιασμένο κατάλληλα για παιδιά Γ΄ - Στ΄ τάξεων Δημοτικού, το οποίο προωθεί τον πολιτισμό και την αειφορία και φέρνει τα παιδιά σε επαφή με τις τέχνες, την τοπική ιστορία και το περιβάλλον των Μινωιτών. Σημαντικό στοιχείο του προγράμματος αποτελεί το γεγονός ότι η εφαρμογή ψηφιακής ξενάγησης έχει υλοποιηθεί στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch και ότι στην υλοποίηση αυτή πήρε μέρος ομάδα μαθητών/-τριών της Στ΄ Τάξης του Δημοτικού Σχολείου Τυλίσου.

Λέξεις-κλειδιά: Πολιτισμός, Περιβάλλον, Αειφορία, Βιωματική ξενάγηση

Abstract

The educational program "Following Minoan Paths: Culture and Environment" is a program of experiential approach to the archaeological site of Tylissos. The aim of the program is to make the students, through participatory processes of active learning and the use of New Technologies, to come into contact with the environment of Minoan Tylissos and to experience the way of life and worship of the Tylisian Minoans. It is an innovative program, of an interdisciplinary nature, designed for children in grades 3-6 of Primary School, which promotes culture and sustainability and brings children into contact with the arts, the local history and the environment of the Minoans. An important element of the program is the fact that the digital tour application has been implemented in the Scratch programming environment and that a group of 6th grade students of Tylisos Primary School took part in this implementation.

Keywords: Culture, Environment, Sustainability, Experiential tour

1.Εισαγωγή

Στη σχέση μεταξύ κοινωνίας, πολιτισμού και φύσης παρατηρείται μια βαθιά κρίση, που εντείνεται καθημερινά. Οι χώροι πολιτισμού αποτελούν ένα γόνιμο περιβάλλον ανάπτυξης και καλλιέργειας πολιτιστικής παιδείας, που συνήθως προσφέρονται με τη μορφή εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή δραστηριοτήτων (Ξανθοπούλου & Μέλλιου, 2011). Η πλειοψηφία των επισκεπτών που επισκέπτονται αρχαιολογικούς χώρους αποτελείται κυρίως από νέους, κυρίως μαθητές σχολείων. Αυτή η ομάδα ανθρώπων αντιπροσωπεύει το μελλοντικό δυνητικό ενήλικο κοινό για όλους αυτούς τους χώρους πολιτισμού (Οικονόμου 2003· Φουρλίγκα, 2008).

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα που πραγματοποιούνται σε αρχαιολογικούς χώρους μπορούν να ανταποκριθούν σε ένα ευρύτερο αίτημα της εκπαιδευτικής κοινότητας για μεγαλύτερη ενσωμάτωση της Τέχνης και του Πολιτισμού στην εκπαίδευση (Τερεζάκη, 2010). Αποτελούν ένα σπουδαίο κομμάτι στην πολιτική προσέγγισης μεταξύ πολιτισμού και σχολείου και μπορούν να προσφέρουν στην αναπαράσταση του παρελθόντος, «εκπαιδύοντας» τον μαθητή/τρια στην κριτική θεώρηση των παρεχόμενων πληροφοριών, ώστε να μπορέσει συνδέσει το παρόν με το παρελθόν και το μέλλον (Μπούνια & Νικονάνου, 2008).

Παράλληλα, το τρίπτυχο άνθρωπος, πολιτισμός και περιβάλλον οφείλει να αλληλεπιδρά υπό τους όρους της ισότητας και του σεβασμού, θέτοντας τον άνθρωπο κεντρικό παράγοντα στη δημιουργία και διατήρηση αυτής της σχέσης. Ο στόχος και η φιλοσοφία της εκπαίδευσης για την αειφορία είναι ο προσανατολισμός της σκέψης και της πρακτικής των παιδιών σχετικά με το περιβάλλον, θέτοντας τις βάσεις για μια ευαίσθητη και φιλική οικολογική συνείδηση, αναπτύσσοντας δεξιότητες και στάσεις αναγκαίες για την κατανόηση και εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2002· Χριστόπουλος, 2008).

Οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες που προσφέρονται από αρχαιολογικούς χώρους μπορούν να επεκταθούν και να ενισχυθούν μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών και της κινητής μάθησης (m-learning). Η κινητή μάθηση επιτρέπει στους μαθητές/τριες να δραστηριοποιούνται εκτός της συνηθισμένης και προκαθορισμένης θέσης τους, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν οι τεχνολογίες κινητών συσκευών (Etcheberria, Asensio, Vincent & Cuenca, 2012). Η επίσκεψη που υποστηρίζεται από κινητές συσκευές μπορεί να ενθαρρύνει την περιέργεια των παιδιών, να ενεργοποιήσει τη φαντασία και το ενδιαφέρον τους, ενισχύοντας παράλληλα την εμπάθυση στην κατανόηση ιστορικών και πολιτιστικών γεγονότων. Επίσης, επιτρέπεται η δημιουργία πιο ευέλικτων αλλά και συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης, όπου οι μαθητές/τριες παίρνουν τον έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, στο πρόγραμμα «Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και περιβάλλον» στην πολιτιστική διάσταση προστίθεται η παράμετρος της αειφορίας και της χρήσης Νέων Τεχνολογιών. Η αρχική ιδέα του προγράμματος προέκυψε κατά τον σχεδιασμό και υλοποίηση ενός προαιρετικού προγράμματος σχολικών δραστηριοτήτων το σχολικό έτος 2018-2019 με τίτλο "Μικροί ξεναγοί στα μέγαρα της Τυλίσου". Στο πρόγραμμα αυτό αρχικά συμμετείχαν οι μαθητές/τριες της Γ' και Ε' τάξης του Δημοτικού Σχολείου Τυλίσου Ηρακλείου, ενώ στη συνέχεια εφαρμόστηκε και στις υπόλοιπες τάξεις της σχολικής μονάδας. Ακουλούθησε εσωτερική

αξιολόγηση του προγράμματος αναφορικά με τη στοχοθεσία, τις μεθόδους και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν, στην οποία σημαντικό ρόλο διαδραμάτισε η άμεση ανατροφοδότηση από μαθητές/τριες και συνοδούς εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας. Οι μαθητές/τριες έγιναν μικροί εξερευνητές της Οικίας Α΄ και ήρθαν σε επαφή με τον μινωικό πολιτισμό και περιβάλλον. Αγάπησαν τον αρχαιολογικό χώρο του τόπου τους και έγιναν πιο έμπειροι και πιο ενεργοί πολίτες, θέλοντας να μεταφέρουν στην υπόλοιπη σχολική και τοπική κοινότητα τις γνώσεις που απέκτησαν.

Ο ενθουσιασμός και η καθολική αποδοχή του αρχικού προγράμματος, τόσο από τα παιδιά όσο και από την τοπική κοινωνία, οδήγησαν στη διεύρυνση και επέκτασή του σε ένα νέο εκπαιδευτικό πρόγραμμα το χρονικό διάστημα 2019-2020 με τίτλο “Πολιτισμός και περιβάλλον: Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια”. Στην αρχική πολιτιστική διάσταση προστέθηκε η παράμετρος της αειφορίας και της χρήσης Νέων Τεχνολογιών. Παράλληλα, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα ψηφιακό παιχνίδι με τίτλο “Ράλι Μινωικών Γρίφων” στο εκπαιδευτικό περιβάλλον του ελεύθερου λογισμικού Scratch για την ξενάγηση-ανακάλυψη της Οικίας Α΄ του αρχαιολογικού χώρου Τυλίσου. Μέσα σε ένα εύχρηστο και κατάλληλο για το ηλιακό επίπεδο των μαθητών/τριών ψηφιακό περιβάλλον, το οποίο αυξάνει το ενδιαφέρον τους σε σχέση με παραδοσιακές προσεγγίσεις, οι μαθητές/τριες ενεργοποιούνται και εμπλέκονται σε ένα ψηφιακό παιχνίδι γρίφων σχετικό με τον πολιτισμό και τη σχέση του με το περιβάλλον στη Μινωική εποχή. Στην υλοποίηση του ψηφιακού παιχνιδιού πήρε μέρος ομάδα μαθητών/τριών της Στ΄ Τάξης του Δημοτικού Σχολείου Τυλίσου κατά το σχολικό έτος 2019-2020. Αρχικά, σχεδίασαν την τρισδιάστατη κάτοψη της Οικίας Α΄, χρησιμοποιώντας το ελεύθερης χρήσης διαδικτυακό εργαλείο Tinkercad. Στη συνέχεια, προγραμματίσαν με το Scratch την εικονική ξενάγηση στο συγκεκριμένο χώρο, προσθέτοντας τον ήρωα της ξενάγησης, την κίνησή του στις αίθουσες, γρίφους και πολυμεσικό υλικό με πληροφορίες. Η τελική μορφή της εφαρμογής υλοποιήθηκε από την εκπαιδευτικό πληροφορικής του σχολείου.

2.Σύνοψη του προγράμματος

Η αρχαία πόλη της Τυλίσου γνώρισε ιδιαίτερη ακμή κατά τη μινωική και ελληνορωμαϊκή εποχή (Βασιλάκης, 1977), σε δύο περιόδους 1650-1450 π.Χ. και 1450-1200 π.Χ. (Αλεξίου κ.ά., 1998). Τρεις μεγάλες μινωικές πολυτελείς οικίες διακοσμημένες με τοιχογραφίες, πινακίδες γραμμένες σε Γραμμική Α΄, ανάπτυξη χαλκούργιας και ανεπτυγμένο σύστημα υδροδότησης είναι μερικά από τα ευρήματα της αρχαιολογικής σκαπάνης. Οι τρεις Οικίες ή Μέγαρα, όπως ονομάστηκαν, μνημειώδεις και πολυτελείς όσον αφορά την κατασκευή τους, θυμίζουν σε πολλά σημεία την αρχιτεκτονική των ανακτόρων της Κνωσού. Τα αρχαιολογικά ευρήματα φέρνουν στο φως πληροφορίες αναφορικά με τη λατρεία και τα ιερά των Μινωιτών, τα προϊόντα, την εμπορία τους και τους χώρους αποθήκευσης. Παράλληλα, πληροφορούν για την οικιστική αρχιτεκτονική, την τοιχοποιία και τη διασφάλιση της αντισεισμικότητας των Μινωιτών, καθώς και τα συστήματα γραφής που χρησιμοποιούνταν. Επιπλέον πληροφορίες αναδύονται αναφορικά με τον ισχυρό δεσμό που είχαν οι Μινωίτες με το φυσικό περιβάλλον και το σύστημα αξιών και τρόπου συμπεριφοράς, βάσει του οποίου έρχονταν σε επαφή με τη φύση (Βασιλάκης, 1977).

Στον καλά διατηρημένο αρχαιολογικό χώρο της Τυλίσου ο/η επισκέπτης/τρια μπορεί να βιώσει την εμπειρία της ζωής ενός Μινωίτη Τυλίσου. Εκεί στηρίχθηκε και η ιδέα

σχεδιασμού του προγράμματος, καθώς βασικός σκοπός του είναι τα παιδιά να βιώσουν την εμπειρία αυτή εκτός της σχολικής τάξης μέσα από την παιδαγωγική αξιοποίηση του αρχαιολογικού χώρου. Οι μαθητές και οι μαθήτριες καλούνται να βρεθούν στον αρχαιολογικό χώρο και να εξερευνήσουν και τις δέκα αίθουσες της Οικίας Α', ακολουθώντας συγκεκριμένα βήματα. Οι διάφορες αίθουσες με τη συγκεκριμένη χρήση τους αλλά και τα ευρήματα που ανακαλύφθηκαν σε αυτές αποτελούν στοιχεία-κλειδιά του προγράμματος, τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω.

Οι μαθητές/τριες της Γ' και Δ' τάξης παίρνουν μέρος στο "Παιχνίδι των Γρίφων". Σκοπός του παιχνιδιού είναι τα παιδιά να μελετήσουν τις καρτέλες σχετικά με την οικία και τη ζωή των Μινωιτών, να λύσουν τους γρίφους, να συλλέξουν τα κρυμμένα γράμματα και να ανακαλύψουν την κρυμμένη λέξη. Μέσω αυτού του παιχνιδιού ανακάλυψης και ρόλων, οι μαθητές/τριες από παθητικοί δέκτες μιας ξενάγησης γίνονται ενεργοί συμμετέχοντες, ανακαλύπτουν πτυχές του μινωικού πολιτισμού και της αρμονικής σχέσης του με το περιβάλλον, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν ψυχοκινητικές δεξιότητες.

Οι μαθητές/τριες της Ε' και Στ' τάξης μπορούν να ξεναγηθούν στην οικία Α' μέσω ενός ψηφιακού παιχνιδιού με τίτλο "Ράλι Μινωικών Γρίφων". Το παιχνίδι χρησιμοποιείται ως εργαλείο, προκειμένου οι μαθητές/τριες να διερευνήσουν τον πολιτισμό των Τυλίσων Μινωιτών και τη σχέση που είχαν αυτοί με το περιβάλλον. Σκοπός του παιχνιδιού είναι οι μαθητές/τριες να μελετήσουν τα κείμενα και το πολυμεσικό υλικό σχετικά με τους χώρους της οικίας Α' και τη ζωή των Μινωιτών, να λύσουν τους γρίφους, να συλλέξουν τα κρυμμένα γράμματα, να τα συνδυάσουν και να ανακαλύψουν την κρυμμένη λέξη. Μέσω αυτής της ψηφιακής εφαρμογής, τα παιδιά από παθητικοί δέκτες μιας ξενάγησης παίρνουν ενεργό ρόλο.

Σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και οι εικαστικές δραστηριότητες του προγράμματος. Οι δράσεις αυτές ψυχαγωγούν τα παιδιά και συμβάλλουν στην ολιστική ανάπτυξη των μαθητών/τριών, στην αύξηση της δημιουργικότητας, στην ενίσχυση κινητικών δεξιοτήτων, στην αύξηση της συγκέντρωσης, της αυτοπεποίθησης και της φαντασίας. Στο τελικό στάδιο, οι μαθητές/τριες αναπαριστούν μία μινωική πομπή αφιερωμένη στη Μητέρα-Θεά. Σκοπός της αναπαράστασης είναι να οδηγηθούν στο συμπέρασμα ότι τα αγαθά της φύσης είχαν ιδιαίτερη αξία για τους Μινωίτες, ώστε να τα προσφέρουν στη θεότητα και να θέσουν τα θεμέλια για μια σχέση συνεργασίας και σεβασμού με τη φύση και τον πολιτισμό ως εν δυνάμει ενεργοί πολίτες.

3.Σκοπός του προγράμματος και επιμέρους στόχοι

Βασικός σκοπός του προγράμματος είναι να έρθουν σε επαφή οι μαθητές/τριες με τον πολιτισμό και το περιβάλλον, να γνωρίσουν στοιχεία της ιστορίας του τόπου τους και να αποκτήσουν βιωματικές εμπειρίες εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας μέσα από ανάλογες για την ηλικία τους δραστηριότητες.

Οι επιμέρους σκοποί του προγράμματος είναι οι εξής:

- Η ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου Τυλίσου και του ρόλου που μπορεί να διαδραματίσει στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών.
- Η επαφή των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον και η προώθηση της αειφορίας.
- Η μάθηση μέσω της χρήσης καινοτόμων και ανακαλυπτικών μεθόδων διδασκαλίας.

- Η κοινωνικοποίηση και η αλληλεπίδραση των μαθητών/τριών.
- Η ενεργός μάθηση μέσω της Χρήσης Νέων Τεχνολογιών.
- Η σύνδεση του παρελθόντος με το παρόν και το μέλλον και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης.
- Η ανάπτυξη της παρατηρητικότητας.
- Η ενίσχυση της εικαστικής έκφρασης, της δημιουργικής μάθησης και της φαντασίας.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα συνάδει με τα Αναλυτικά Προγράμματα σπουδών του δημοτικού και συμβάλλει στη διεκπεραίωση των στόχων τους. Συγκεκριμένα, η γνώση προσεγγίζεται μέσω πολλών και επιλεγμένων πηγών πληροφόρησης, προωθείται η ανακαλυπτική μάθηση και η εποικοδομητική προσέγγιση. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα μπορεί να συνδεθεί διαθεματικά με την ενότητα «Ο Μινωικός Πολιτισμός» της Ιστορίας, τις ενότητες «Ο Τόπος μας», «Ο Πολιτισμός μας» της Μελέτης Περιβάλλοντος της Γ' Τάξης, της ενότητας «Ο Πολιτισμός των Ελλήνων και των άλλων λαών» της Μελέτης Περιβάλλοντος της Δ' Τάξης, της ενότητας «Το ανθρωπογενές περιβάλλον της Ελλάδας» της Γεωγραφίας και της ενότητας «Ο φίλος μας το περιβάλλον» της Γλώσσας της Ε' Τάξης, των ενοτήτων «Κατοικία» και «Τρόποι ζωής και επαγγέλματα» της Γλώσσας και της ενότητας «Λαοί και πολιτισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης» της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της Στ' τάξης.

4.Μεθοδολογία του προγράμματος

Είναι γνωστό ότι στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων πρέπει να συνυπολογίζεται ως βασική παράμετρος κατά την εφαρμογή τους, η συναισθηματική και βιωματική ένταξη των συμμετεχόντων που βοηθά στην καλύτερη πρόσληψη της πληροφορίας, μετουσιώνοντας την επίσκεψη σε ένα χώρο πολιτισμού σε μια ξεχωριστή μαθησιακή εμπειρία (Φουρλίγκα, 2008). Με τον τρόπο αυτό, η «επικοινωνία» με το παρελθόν μπορεί να αποδειχθεί πιο αποτελεσματική και ίσως να έχει περισσότερο μακροπρόθεσμα αποτελέσματα (Κωτσάκης, 2008). Στο πρόγραμμα, αρχικά, αξιοποιούνται τα βιώματα των μαθητών/τριων, οι οποίοι μέσα από ελεύθερη συζήτηση στην τάξη μοιράζονται τις προϋπάρχουσες γνώσεις, τις απορίες και τους προβληματισμούς τους σχετικά με την μινωική εποχή. Κατά την επίσκεψή τους στον αρχαιολογικό χώρο, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές/τριες να δράσουν, διατηρώντας το ενδιαφέρον τους υψηλό, με στόχο την αύξηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Η μεθοδολογία και ο σχεδιασμός του προγράμματος βασίστηκε επίσης στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές έχουν την ικανότητα μέσω της επικοινωνίας και της συνεργασίας να επιλύουν προβλήματα κάτω από την καθοδήγηση ενηλίκων ή μέσα από τη συνεργασία με αυτούς (Vygotsky, 1978). Απαραίτητος κρίνεται ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού, ώστε να δώσει την κατάλληλη στήριξη στον μαθητή, διευκολύνοντάς τον να οικοδομήσει τη γνώση (Ράπτης & Ράπτη, 2007) μέσα από εμπειρίες και δημιουργικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο φυσικό περιβάλλον του αρχαιολογικού χώρου. Η συνεργατική μάθηση ορίζεται ως η από κοινού εργασία πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα με τρόπο τέτοιο, ώστε να προωθείται η ατομική μάθηση μέσω των συνεργατικών διεργασιών, προσφέροντας καλύτερη κατανόηση της μαθησιακής διαδικασίας. Οι μαθητές, συμμετέχοντας ενεργά μέσα από το παιχνίδι των γρίφων, εργάζονται και συνεργάζονται με κοινό στόχο να ανακαλύψουν πτυχές του μινωικού πολιτισμού και της αρμονικής σχέσης του με το περιβάλλον, αυξάνοντας την αυτοεκτίμησή

τους, αποκτούν επιπλέον κίνητρα και αντλούν μεγάλη συναισθηματική ικανοποίηση μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης (Σγουροπούλου & Κουτουμάνος, 2001).

Σχετικά με τις μεθοδολογικές-παιδαγωγικές προσεγγίσεις, στο πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκαν το θεατρικό παιχνίδι-παιχνίδι ρόλων, οι εικαστικές δράσεις και η χρήση νέων τεχνολογιών. Το θεατρικό παιχνίδι αποτελεί μια παιγνιώδη εκπαιδευτική διαδικασία. Τα παιδιά μέσω του θεατρικού παιχνιδιού καλλιεργούν ψυχοκινητικές δεξιότητες, δεξιότητες επικοινωνίας και δημιουργικότητας, εκφράζουν συναισθήματα και ψυχαγωγούνται, με στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξης της προσωπικότητάς τους (Πεζουβάνη, 2018). Οι εικαστικές δράσεις είναι αποδεδειγμένο ότι καθιστούν τον νου του παιδιού πιο ευέλικτο, συνεπώς και πιο αποτελεσματικό στην αναζήτηση της γνώσης, της έκφρασης και της επικοινωνίας (Βάος, 2008). Η συμμετοχή των μαθητών/τριών σε καλλιτεχνικές δραστηριότητες, με την κατάλληλη παιδαγωγική αξιοποίηση, μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά τόσο στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους όσο και στην υποστήριξη της μαθησιακής τους προσπάθειας (Αγγελοπούλου, 2010).

Στο ψηφιακό παιχνίδι “Ράλι Μινωικών Γρίφων”, η μάθηση προέρχεται ως αποτέλεσμα καθοδηγούμενης ανακάλυψης και δόμησης εννοιών και κανόνων και συνιστά μια ενεργητική διαδικασία, κατά την οποία οι μαθητές/τριες σκέφτονται γύρω από τη δράση. Τα παιδιά χρησιμοποιούν το λογισμικό αυτό ως εργαλείο προκειμένου να διερευνήσουν τον πολιτισμό των Τυλίσων Μινωιτών και τη σχέση που είχαν αυτοί με το περιβάλλον. Μέσα σε ένα εύχρηστο και κατάλληλο για το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών/τριων ψηφιακό περιβάλλον, το οποίο αυξάνει το ενδιαφέρον τους σε σχέση με παραδοσιακές προσεγγίσεις, οι μαθητές/τριες ενεργοποιούνται και εμπλέκονται σε ένα ψηφιακό παιχνίδι γρίφων. Η ανακάλυψη-διερεύνηση της Οικίας Α΄ μέσω της εφαρμογής ακολουθεί γραμμική πορεία, προσφέρει άμεση ανατροφοδότηση και συμπνέει με τους στόχους και τις κατευθύνσεις των Νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων.

5.Περιγραφή των φάσεων του προγράμματος

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τρία (3) διακριτά στάδια, τα οποία αποτελούν ένα ολοκληρωμένο και συνεχές σχέδιο δράσης. Στο Προπαρασκευαστικό, το οποίο πραγματοποιείται στο σχολείο, οι μαθητές/τριες μέσα από ένα ειδικά σχεδιασμένο βίντεο, έρχονται σε επαφή με βασικές πληροφορίες που αφορούν στο πρόγραμμα. Μαθαίνουν για τη γεωγραφική θέση της Τυλίσου, τους λόγους που αναπτύχθηκε κατά τα μινωικά χρόνια, γνωρίζουν τον αρχαιολογικό χώρο και τα σημαντικότερα ευρήματά του. Τα παιδιά παρακολουθούν το βίντεο και στη συνέχεια συζητούν με τη/τον δασκάλα/ο πάνω σε αυτό.

Το Βιωματικό στάδιο, περιλαμβάνει ξενάγηση και εικαστικές δραστηριότητες και πραγματοποιείται στον αρχαιολογικό χώρο Τυλίσου. Το πρόγραμμα ξεκινάει στην ολομέλεια με παιχνίδι γνωριμίας με τον χώρο. Τα παιχνίδια γνωριμίας στοχεύουν στην ανάπτυξη μιας οικείας και φιλικής ατμόσφαιρας και παράλληλα στην τόνωση της αυτοεκτίμησης, της αυτοεπιβεβαίωσης, των δεξιοτήτων παρατήρησης, ακρόασης και προσοχής, της αλληλεπίδρασης με τους άλλους και της συνεργασίας.

Στο στάδιο της ξενάγησης (πραγματοποιείται στον αρχαιολογικό χώρο Τυλίσου) στην οικία Α΄ το πρόγραμμα διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία των παιδιών. Στη Γ΄, Δ΄ τάξη τα παιδιά παίζουν το “Παιχνίδι των Γρίφων” ενώ στην Ε΄, ΣΤ΄ τάξη το ψηφιακό παιχνίδι “Ράλι Μινωικών Γρίφων”. Οι μαθητές χωρίζονται τυχαία σε υποομάδες των 2 ή 3 παιδιών. Αφού

ακούσουν με προσοχή τους κανόνες επίσκεψης του αρχαιολογικού χώρου, οι υποομάδες εισέρχονται στην Οικία Α΄. Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν ως εργαλείο μάθησης το παιχνίδι, αυτενεργούν και κατακτούν τη γνώση μέσα σε ένα περιβάλλον συνεργασίας, ανταλλαγής απόψεων και λήψης αποφάσεων. Ο/Η υπεύθυνος/η υλοποίησης του προγράμματος βρίσκεται στον χώρο, έχοντας βοηθητικό και υποστηρικτικό ρόλο.

Στη συνέχεια, οι μαθητές/τριες συμμετέχουν βιωματικά στις διευρυμένες εικαστικές δραστηριότητες του προγράμματος. Τα παιδιά χωρίζονται σε υποομάδες και προχωρούν γραμμικά στις παρακάτω δράσεις, εμπνευσμένες από τη μινωική ζωή: “Ταξινομώ τα Όσπρια”, “Φτιάχνω έναν Λατρευτή”, “Κατασκευάζω Σείστρο”, “Συνεχίζω την Τοιχογραφία”, “Δημιουργώ τον δικό μου Δίσκο της Φαιστού”.

Αφού οι ομάδες ολοκληρώσουν τις εικαστικές δραστηριότητες, μαζεύονται στο σημείο συνάντησης προκειμένου να συμμετάσχουν σε μία αναπαράσταση μινωικής πομπής. Σκοπός της αναπαράστασης είναι να οδηγηθούν οι μαθητές στο συμπέρασμα ότι τα αγαθά της φύσης είχαν ιδιαίτερη αξία για τους Μινωίτες, ώστε να τα προσφέρουν στη Μητέρα-Θεά. Για την αναπαράσταση τα παιδιά χρησιμοποιούν τις κατασκευές από το στάδιο εικαστικών δραστηριοτήτων (το σείστρο, οι λατρευτές και οι σπόροι οσπρίων)

Στο τελικό στάδιο γίνεται ο Αναστοχασμός και η Αξιολόγηση του προγράμματος. Τα παιδιά έρχονται σε κύκλο στην ολομέλεια στο μέρος που ξεκίνησαν και συνεχίζουν με ένα παιχνίδι με ένα ζάρι, το “Ζάρι του Μίνωα”. Το Ζάρι του Μίνωα έχει ως στόχο την αξιολόγηση των μαθητών/τριών και την άμεση ανατροφοδότηση για το πρόγραμμα και περιλαμβάνει ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Κάθε μαθητής/τρια με τη σειρά ρίχνει το ζάρι και απαντάει στην ερώτηση. Οι απαντήσεις αυτές καταγράφονται από τον/την υπεύθυνο/η υλοποίησης και τα παιδιά καλούνται να χρησιμοποιήσουν τις απαντήσεις αυτές και να συγγράψουν μία ιστορία, αφού επιστρέψουν στη σχολική τους τάξη με θέμα τη μινωική ζωή. Στη συνέχεια, την εικονογραφούν και, αν επιθυμούν, την αποστέλλουν προκειμένου να δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα του προγράμματος. Το “Ζάρι του Μίνωα” έχει σχεδιαστεί με το ελεύθερης χρήσης διαδικτυακό εργαλείο Tinkercad και το αντίστοιχο αρχείο προς εκτύπωση είναι ελεύθερα διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του προγράμματος για όποιον θα ήθελε να το εκτυπώσει και να το χρησιμοποιήσει.

6.Επίλογος

Στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και Περιβάλλον» έχουν συμμετάσχει τα τελευταία δύο χρόνια 23 εκπαιδευτικοί και 241 μαθητές/-τριες (72 μαθητές Γ΄ τάξης, 63 μαθητές Δ΄ Τάξης, 55 μαθητές Ε΄ Τάξης και 51 μαθητές ΣΤ΄ Τάξης) από διάφορα σχολεία του Νομού Ηρακλείου. Για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου. Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται στους/στις συνοδούς εκπαιδευτικούς των μαθητών/τριών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα και δίνεται μετά το πέρας της υλοποίησής του. Η ανατροφοδότηση που προσφέρει η αξιολόγηση αυτή στους υπεύθυνους του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι πολύτιμη. Οι εκπαιδευτικοί που ακολουθούν την ομάδα κατά τη διεξαγωγή του προγράμματος μη έχοντας ενεργό ρόλο στη δράση, έχουν τη δυνατότητα να κρίνουν τη διασύνδεση των εκπαιδευτικών στόχων ενός προγράμματος με τα γνωστικά αντικείμενα των μαθημάτων τους, τη σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα και τον τρόπο συσχετισμού των νέων παρεχόμενων πληροφοριών με τις προηγούμενες γνώσεις.

Τα αποτελέσματα που πρόέκυψαν από την αξιολόγηση του προγράμματος τόσο από τους μαθητές/-τριες όσο και από τους εκπαιδευτικούς είναι ιδιαίτερα αισιόδοξα και ενθαρρυντικά. Θετικές ήταν οι απόψεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά στον χρόνο υλοποίησης του προγράμματος, στις μεθόδους και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν και στην καταλληλότητα των υλικών ως προς το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών/τριών. Εξίσου θετικές ήταν οι απόψεις τους ως προς τη σύνδεση με τους εκπαιδευτικούς του στόχους, τον βαθμό που προάγεται το ενδιαφέρον, τη δημιουργική μάθηση, τη φαντασία και τη συνεργασία των παιδιών, αλλά και την ενεργητική μάθηση μέσω της χρήσης Νέων Τεχνολογιών.

Για τις ανάγκες του προγράμματος έχει δημιουργηθεί ειδική ιστοσελίδα (<https://kolibri4all.wixsite.com/followingminoanpaths>), όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ενημερωθούν για τον σκοπό του προγράμματος, να προετοιμαστούν για την ξενάγηση, να παρακολουθήσουν υλοποιημένες δράσεις και να έρθουν σε επαφή με την ομάδα υλοποίησης. Ο σχεδιασμός του προγράμματος “Ακολουθώντας Μινωικά Μονοπάτια: Πολιτισμός και Περιβάλλον” έγινε από την παιδαγωγική ομάδα πολιτισμού και αειφορίας “Κολιμπρί”, η οποία αποτελείται από πέντε μέλη. Πιο αναλυτικά, την ομάδα απαρτίζουν οι τέσσερις εκπαιδευτικοί ΠΕ70 Αστυρακάκη Χρυσούλα, Σακαβέλη Σοφία, Μιχαλοπούλου Θεοδώρα και Αγαθή Μίχου και η εκπαιδευτικός Πληροφορικής Σουλγάρδου Φωτεινή. Το σύνολο των μελών υπηρετεί σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Ηρακλείου.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά την κα Εύα Στεφανάτου, πρώην υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Ηρακλείου για την πολύ σημαντική καθοδήγησή της κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του προγράμματος. Επίσης, τον αρχαιολόγο, κ. Τζωράκη Γεώργιο, διδάκτορα του Πανεπιστημίου Κρήτης για τον έλεγχο της εγκυρότητας των ιστορικών και αρχαιολογικών πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα. Τέλος, ευχαριστούμε από καρδιάς την εκπαιδευτικό ΠΕ70 Τσιριγιώτακη Άννα, που εθελοντικά υποδέχεται τα σχολεία που θέλουν να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα, έχοντας αναλάβει τον ρόλο της εμψυχώτριας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αγγελοπούλου, Β. (2010). Καινοτόμες δράσεις μουσειακής και εικαστικής αγωγής στην προσχολική ηλικία: η λαϊκή μορφή τέχνης του Θεάτρου Σκιών πλαισιωμένη από σύγχρονες εικαστικές και μουσειακές πρακτικές (Μεταπτυχιακή Εργασία). Ανακτήθηκε από <https://nemertes.library.upatras.gr/bitstreams/67b03f43-ec78-4cc6-81fc-c998acf85175/download>
- Αλεξίου, Σ., Βελεγράκη, Μ., Δετοράκης, Θ., Δετοράκης, Μ., Μαστρογιαννάκης, Κ., Μυλωνάς, Μ., Μυλοποταμιτάκη, Κ., Παραγκαμιάν, Κ., Πατραμάνη, Μ., Σανουδάκης, Α., Φασουλάς, Χ., Ψιλάκης, Ν., (1998). *Το Μαλεβιζί*. Αθήνα: Οργανισμός Ανάπτυξης Μαλεβιζίου
- Βάος Α. (2008). *Ζητήματα Διδακτικής των Εικαστικών Τεχνών*. Αθήνα: Τόπος
- Βασιλάκης, Α. (1977). *Τύλισος*. Έκδοση της Κοινοτικής επιχείρησης Ανάπτυξης Τυλίσου

- Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη, Ε. (2002). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αρχές – Φιλοσοφία – Μεθοδολογία – Παιγνίδια και Ασκήσεις*. Gutenberg. Αθήνα.
- Etcheberria, A., Asensio, M., Vincent, N. & Cuenca, J.M. (2012). Mobile devices: a tools for tourism and learning at archaeological sites. *International Journal of Web-Based Communities*. 8(1), 57-72
- Κωτσάκης, Κ. (2008). "Βουβάμνημεία: Το πρόγραμμα διαχείρισης των νεολιθικών Παλιαμπέλων Κολινδρού", στο Σκαλτσά, Μ. (επιμ.), *Μουσεία 05. Επιστημονικές Συναντήσεις*. Διεθνές Επιστημονικό Συμπόσιο (Θεσσαλονίκη, 2.10.2005), Εκδόσεις Εντευκτηρίου, Θεσσαλονίκη, 45-50.
- Μπούνια, Α. & Νικονάνου, Ν. (2008). "Μουσειακά αντικείμενα και ερμηνεία: δημιουργώντας την εμπειρία, επιδιώκοντας την επικοινωνία", στο Νικονάνου, Ν. και Κασβίκης, Κ. (επιμ.), *Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο. Εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος*. Πατάκης, Αθήνα, σ. 66-95.
- Ξανθοπούλου, Κ. Γ., & Μέλλιου, Ε. Α. (2011). Αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης. Τα αποτελέσματα μιας έρευνας με εκπαιδευτικούς. *Museology, International Scientific Electronic Journal*. Issue 6, pp. 30-41
- Οικονόμου, Μ. (2003), *Μουσείο: Αποθήκη ή ζωντανός οργανισμός*, Κριτική, Αθήνα
- Πεζουβάνη, Μ. Τ. (2018). *Το θεατρικό παιχνίδι ως εργαλείο βιωματικής προσέγγισης στη διδασκαλία των δικαιωμάτων του παιδιού στην Α'θμια εκπαίδευση* (Πτυχιακή Εργασία). Ανακτήθηκε από <https://hellenicus.lib.aegean.gr/handle/11610/19328>
- Τερεζάκη, Χ. (2010). "Τέχνη και πολιτισμός στη μετεκπαίδευση των εκπαιδευτικών. Μια ποιοτική παράμετρος, προκλητική δυνατότητα για τον σύγχρονο ρόλο των Διδασκαλείων", στο Βέμη, Μ. και Νάκου, Ε. (επιμ.), 2010, *Μουσεία και Εκπαίδευση: Γενικός απολογισμός, κριτική αποτίμηση και προοπτικές*. Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου του Παιδαγωγικού Τμήματος Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Βόλος, 9-11/11/2007), νήσος, Αθήνα, 277-85.
- Φουρλίγκα, Ε. (2008). "Ανιχνεύοντας το παρελθόν στο Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού: ζητήματα ερμηνείας και εμπειρίας στα εκπαιδευτικά προγράμματα", στο Νικονάνου, Ν. και Κασβίκης, Κ. (επιμ.), *Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο. Εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος*. Πατάκης, Αθήνα, σ. 238-259.
- Χριστόπουλος, Ν. (2008). *Απόψεις και αντιλήψεις καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την επιλογή και υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης* (Διδακτορική Διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/18197>
- Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας ολική προσέγγιση*. Αθήνα : Ράπτης Α.
- Σγουροπούλου, Κ., Κουτουμάνος, Α., (2001). *Η Επικοινωνία Μέσω Υπολογιστή για την Υποστήριξη των Κοινοτήτων Μάθησης*. 1ο συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Ανακτήθηκε από: <http://www.eap.gr /news/EXAGGELIA SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/6.htm>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press

Σχεδιασμός και υλοποίηση εικονικών κόσμων για την εκπαίδευση

Καστρίτσης Απόστολος
Επιστημονικός Συνεργάτης, Ε.Κ. Αθηνά
kastritsis@gmail.com

Ραγκούση Μαρία
Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
mariar@uniwa.gr

Καλογεράς Ιωάννης
Διευθυντής Ερευνών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
i2kalogeras@gmail.com

Περίληψη

Οι σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και οι εκπαιδευτικές δυνατότητες που αυτές προσφέρουν αποτελούν ένα γόνιμο πεδίο έρευνας, με αποτελέσματα που διευρύνουν την ποικιλία των χρησιμοποιούμενων εκπαιδευτικών μέσων, εμπλουτίζοντας τη μαθησιακή διαδικασία. Το EduSeismArtTec, ένα ολοκληρωμένο ερευνητικό πρόγραμμα που είχε ως σκοπό να προσεγγίσει διεπιστημονικά την εκπαιδευτική σεισμολογία με καινοτόμες μεθόδους θεατρικής αγωγής και ψηφιακών τεχνολογιών, έδωσε τη δυνατότητα στην ανάπτυξη ενός συνόλου εφαρμογών διαδραστικών γραφικών πραγματικού χρόνου. Πιο συγκεκριμένα, υλοποιήθηκε α) μια εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας, β) ολογραφική προβολή των εικονικών κόσμων στα πλαίσια θεατρικής παράστασης, γ) προβολή αρχειακού υλικού σε 360 μοίρες πάνω σε σκηνογραφικές επιφάνειες και δ) εκπαιδευτικό animation μικρού μήκους.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται και διερευνώνται στην πράξη οι φάσεις της ανάλυσης απαιτήσεων, του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της αποτίμησης του συνόλου των εφαρμογών που υλοποιήθηκαν, βασισμένες στις ψηφιακές τεχνολογίες της Ολογραφικής Προβολής (ΟΠ) και της Εικονικής Πραγματικότητας (ΕΠ) και αξιοποιήθηκαν για τις ανάγκες του ερευνητικού έργου. Τα ουσιαστικά πλεονεκτήματα της θεατροπαιδαγωγικής προσέγγισης για την εκπαίδευση του ευρύτερου κοινού σε σημαντικά αλλά και κρίσιμα θέματα, όπως η εκλαΐκευση της επιστήμης και η αντιμετώπιση των συνεπειών των φυσικών καταστροφών, συμπληρώνονται με τη χρήση διαδραστικών γραφικών πραγματικού χρόνου και εικονικών κόσμων, σε μια δημιουργική συνδιαλλαγή του ψηφιακού με το φυσικό.

Λέξεις-κλειδιά: Ολογραφική προβολή, εικονική πραγματικότητα, Εκπαιδευτική Σεισμολογία.

Abstract

The modern digital technologies and the educational possibilities they offer constitute an interesting research field with results that expand the variety of educational methods, enriching the learning process. EduSeismArtTec, an integrated research project that aimed to approach educational seismology in a multidisciplinary way, using innovative methods of theatrical education and digital technologies, enabled the development of a set of real-time

interactive graphics' applications. More specifically, the following were implemented: a) a virtual reality application b) a holographic projection of virtual worlds within the context of a theatrical play c) a 360° projection on scenographic surfaces of archived material and d) a short educational animation.

In this paper, the project phases of requirements' analysis, planning, implementation and evaluation of all the applications that were realized are presented and explained, based on the digital technologies of Holographic Projection and Virtual Reality. The substantial advantages of educating the general public on critical issues, such as the popularization of science and the handling of natural disasters' consequences through the theater-pedagogical approach are complemented by the use of interactive, real-time graphics and virtual worlds, in a creative combination of the digital and the real.

Keywords: Holographic projection, virtual reality, Educational Seismology.

1.Εισαγωγή¹

Η μείωση των επιπτώσεων από τις καταστροφικές συνέπειες ενός ισχυρού σεισμού περιλαμβάνει την προετοιμασία πριν το συμβάν, την ορθή συμπεριφορά κατά τη διάρκεια του συμβάντος και τις ορθές δράσεις μετά από αυτό. Πολύ σημαντικό ρόλο κατά την προετοιμασία παίζει η εκπαίδευση του πληθυσμού και μάλιστα από μικρές ηλικίες. Η Εκπαιδευτική Σεισμολογία διεθνώς έχει καθιερωθεί ως εκπαιδευτική μεθοδολογία, η οποία με εναλλακτικό τρόπο, πέρα από το συμβατικό αναλυτικό πρόγραμμα, χρησιμοποιεί τις εκάστοτε γνώσεις των μαθητών, ώστε να κάνει κατανοητές τις σεισμολογικές έννοιες, αλλά και την αναγκαιότητα το κάθε άτομο να κατανοεί και να εφαρμόζει τα μέτρα προστασίας.

Στο ερευνητικό έργο EduSeismArtTec (<http://eduseismarttec.gein.noa.gr>) τρεις ερευνητικοί φορείς με εμπειρία σε διαφορετικές γνωσιακές περιοχές (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών – Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου – Τμήμα Θεατρικών Σπουδών και Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής – Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών) συνεργάζονται ώστε η Εκπαιδευτική Σεισμολογία και η Σεισμολογία των Πολιτών να διαδοθεί με εναλλακτικούς τρόπους συμμετοχής και μάθησης, με στόχο τη μείωση των συνεπειών των σεισμών επί ευρύτερων πληθυσμιακών ομάδων.

Στην παρούσα εργασία επικεντρωνόμαστε στις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και τις δυνατότητες που προσφέρουν για τη σχεδίαση και υλοποίηση υβριδικών θεατρικών παραστάσεων. Ειδικότερα παρουσιάζονται και διερευνώνται στην πράξη οι τεχνολογίες της Ολογραφικής Προβολής (ΟΠ) και της Εικονικής Πραγματικότητας (ΕΠ), όπως αξιοποιήθηκαν στο πλαίσιο του ως άνω ερευνητικού προγράμματος, για την υπηρετήση του κεντρικού στόχου της Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας και της Σεισμολογίας των Πολιτών διαμέσου θεατρικής παράστασης υβριδικού τύπου – μεταξύ άλλων δράσεων του έργου.

2.Σχεδιασμός

Με βάση την ανωτέρω λογική, αλλά και για την υπηρετήση των στόχων του έργου, η σχεδίαση, η ανάπτυξη και η ενσωμάτωση του ψηφιακού υλικού προχώρησε στις εξής 3 φάσεις:

¹ Στη συγγραφή του παρόντος άρθρου μετείχε πλην των αναφερομένων συγγραφέων και ο Μελής Νικόλαος, Διευθυντής Ερευνών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, nmelis@noa.gr.

- Φάση 1η: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακού υλικού ΕΠ τύπου εμπειρίας (Experience VR), προοριζόμενο για ατομική θέαση μέσω VR headset,
- Φάση 2η: Το ίδιο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο τροποποιήθηκε, ώστε να γίνει κατάλληλο για ΟΠ, για ομαδική θέαση κατά τη θεατρική παράσταση *Beat the Quake!*
- Φάση 3η: Παράλληλα, στην παράσταση πραγματοποιήθηκε ένθεση ψηφιακού υλικού σε προβολή 360 μοιρών (επαυξημένη σκηνογραφία).

Ειδικότερα και κατ' αντιστοιχία με τις ανωτέρω φάσεις, στις επόμενες παραγράφους περιγράφονται τα στάδια σχεδιασμού, στησίματος και υλοποίησης της υβριδικής παράστασης, όπου συνδυάστηκε το φυσικό και το ψηφιακό στοιχείο, αναλύονται οι απαιτήσεις του συστήματος, οι σχεδιαστικές αποφάσεις που πάρθηκαν με γνώμονα τους εκπαιδευτικούς στόχους και τους όποιους περιορισμούς, καθώς και η υλοποίηση του συνόλου των παρεμβάσεων που δημιούργησαν υβριδικές μορφές παράστασης και προβολής στοιχείων του σεναρίου.

2.1. Εκπαιδευτική Σεισμολογία μέσω εφαρμογής τύπου Experience VR

Οι τεχνολογίες ΕΠ Εμβύθισης (Immersive VR) χρησιμοποιούνται σήμερα σε πολλούς τομείς, όπως η Ιατρική, η Ψυχολογία, η Εκπαίδευση, η επαγγελματική κατάρτιση, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, κ.α. (Silva et al., 2018; Martingano & Persky, 2021; Maragkou & Rangoussi, 2018; Perez-Ramirez et al., 2021; Turkay et al., 2021). Η ΕΠ Εμβύθισης προσφέρει στον χρήστη μια εικονική μεν, αλλά αρκετά ρεαλιστική και εν τέλει βιωματική εμπειρία, στην οποία το επίπεδο της προσοχής, της συγκέντρωσης και της αφοσίωσης των χρηστών μπορεί να αυξηθεί χάρις στο αίσθημα της εμβύθισης και στο αίσθημα «παρουσίας» (presence) που δημιουργεί η τεχνολογία αυτή (Dengel & Mägdefrau, 2019). Ειδικότερα, οι εφαρμογές ΕΠ ως εκπαιδευτικού εργαλείου επαυξάνουν την εμπειρία του εκπαιδευόμενου (Kamińska et al., 2019), οπότε και συμμετέχει σε μια βιωματική διαδικασία στον εικονικό χώρο, εισάγεται και αποκτά γνώσεις στο συγκεκριμένο αντικείμενο – εν προκειμένω τα σεισμολογικά και γεωδυναμικά φαινόμενα, τις βασικές έννοιες, αλλά και τους κανόνες και τις καλές πρακτικές μείωσης των συνεπειών του σεισμού.

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε έχει τη μορφή περιήγησης-ξενάγησης του χρήστη-εκπαιδευόμενου στον εικονικό χώρο και συγκεκριμένα στο εσωτερικό της γης. Ο στόχος είναι αφενός η εφαρμογή να λειτουργήσει αυτόνομα για ατομική θέαση, αφετέρου δε μετά από επεξεργασία να αποτελέσει ψηφιακό υλικό για ΟΠ και συλλογική θέαση. Με τη μορφή αυτή ενσωματώθηκε στη θεατρική παράσταση *Beat the Quake!* που οργανώθηκε στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου EduSeismArtTec, εισάγοντας μέσω της εμπειρίας τους θεατές στη θεματολογία της Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας.

Οι απαιτήσεις μίας εφαρμογής Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας σε περιβάλλον ΕΠ εμβύθισης μπορούν να χωριστούν σε δύο ομάδες: (α) Στις ανάγκες σε υλικό και λογισμικό και γενικότερα στις τεχνολογικές απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται έτσι ώστε να αναπτυχθεί και να λειτουργήσει σωστά η εφαρμογή, όσον αφορά το υπολογιστικό σύστημα και τους υπολογιστικούς πόρους που την υποστηρίζουν, την κάσκα εικονικής πραγματικότητας (VR headset), την πλατφόρμα γραφικών πραγματικού χρόνου, τις βιβλιοθήκες των απαιτούμενων προγραμμάτων, τον απαραίτητο χώρο που θα εγκατασταθεί το σύστημα για την ασφαλή περιήγηση του χρήστη με τον κατάλληλο φωτισμό και τον περιορισμό των εξωτερικών θορύβων. (β) Στις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά του χρήστη

(ηλικία, πλήθος, γνωσιακό επίπεδο, διαθέσιμοι χώροι) και στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών στόχων που έχουν τεθεί (βασικές έννοιες σεισμολογίας, θεωρία λιθοσφαιρικών πλακών, γεωδυναμικά χαρακτηριστικά).

Κατά τη φάση του σχεδιασμού της εφαρμογής και λαμβάνοντας υπ' όψιν την ανάλυση των απαιτήσεων, των περιορισμών και των αναγκών του χρήστη καθορίζονται τα διάφορα στοιχεία που συναποτελούν την αρχιτεκτονική της εφαρμογής, ήτοι το σενάριο και η αφήγηση, η διάδραση του χρήστη με την εφαρμογή, η περιδιάβαση του χρήστη στον εικονικό κόσμο, τα τρισδιάστατα αντικείμενα του εικονικού κόσμου και η εμψύχωσή τους (animation) και, τέλος, τα ηχητικά στοιχεία του εικονικού κόσμου. Τα διάφορα στοιχεία θα πρέπει να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε πραγματικό χρόνο, με τρόπο που να μην διαταράσσεται η εμπύθιση του χρήστη μέσα στην αφήγηση του εικονικού κόσμου, με τρόπο ικανοποιητικό ως προς την απόδοση και την ποιότητα.

Η βασική ιδέα της εφαρμογής είναι εμπνευσμένη από το βιβλίο “Ταξίδι στο κέντρο της Γης” του Ιούλιου Βερν. Τα ψηφιακά μέσα και οι νέες τεχνολογίες δίνουν τη δυνατότητα να ανακατασκευαστούν τρισδιάστατοι χώροι, όπου ο άνθρωπος δεν μπορεί να φτάσει με φυσική παρουσία, όπως είναι το κέντρο της Γης. Η αφήγηση ξεκινά με θέαση του πλανήτη Γη από το διάστημα. Η εφαρμογή σταδιακά πλησιάζει τη Γη και εστιάζει στην Ευρώπη, στην Ελλάδα, στη νήσο Κρήτη και νοτιότερά της, μέσα στη Μεσόγειο. Βυθίζεται στη θάλασσα νότια της Κρήτης και μέσα από τον θαλάσσιο πυθμένα ακολουθεί την καταβύθιση της Αφρικανικής λιθόσφαιρας κάτω από την Ευρασιατική. Συνεχίζει στο ρευστό υλικό του μανδύα, του οποίου την πορεία ακολουθεί, μέσω της διεξόδου του προς την επιφάνεια με την ηφαιστειακή έκρηξη στην περιοχή της Σαντορίνης. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής υπάρχει αφήγηση (narration) που συνοδεύει την περιήγηση, δίνοντας χρήσιμες πληροφορίες για τη δομή και το εσωτερικό της Γης (λιθόσφαιρα, τεκτονικές πλάκες, ηφαίστεια και ρήγματα, φλοιός, μανδύας, κλπ.). Η έκπληξη που δημιουργεί η ΕΠ εμπύθισης οξύνει την προσοχή του χρήστη, με αποτέλεσμα την αποδοτικότερη πρόσληψη των πληροφοριών που σχετίζονται με τα διάφορα γεωλογικά και γεωδυναμικά φαινόμενα.

Ως προς τα τρισδιάστατα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται, πρέπει να εναρμονίζονται με την αφήγηση. Έτσι, για κάθε επίπεδο χρησιμοποιούνται αντικείμενα που ολοκληρώνουν τον χώρο και ενισχύουν τον βαθμό εμπύθισης του χρήστη σε αυτόν τον χώρο. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιείται μικρός αριθμός πολυγώνων που απαρτίζουν κάθε τρισδιάστατο αντικείμενο. Η διαδικασία αυτή είναι μια εξειδικευμένη εργασία που απαιτεί την εύρεση μιας καλής ισορροπίας ανάμεσα στην ποιότητα, την πιστότητα, τη διαθεσιμότητα υπολογιστικών πόρων, καθώς και τον διαθέσιμο χρόνο σχεδιασμού και υλοποίησης. Παράλληλα, κατασκευάζονται και οι υφές και τα υλικά που εφαρμόζονται σε κάθε τρισδιάστατο αντικείμενο, σε συνδυασμό με συνθήκες φωτισμού και κίνησης, ανάλογα με τη θέση, στην οποία κάθε στιγμή βρίσκεται ο χρήστης.

Για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε η μηχανή γραφικών πραγματικού χρόνου Unity 3D (έκδοση 2019.3.15f1), με γλώσσα προγραμματισμού την C#. Εγκαταστάθηκαν οι κατάλληλες βιβλιοθήκες έτσι ώστε να διασυνδεθεί το VR Headset με τα γραφικά πραγματικού χρόνου που κατασκευάστηκαν και επιλέχθηκε η χρήση της βιβλιοθήκης λογισμικού SteamVR. Για την κατασκευή των τρισδιάστατων αντικειμένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό τρισδιάστατης μοντελοποίησης Blender, ενώ για την επεξεργασία εικόνας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα ανοικτού λογισμικού Gimp.

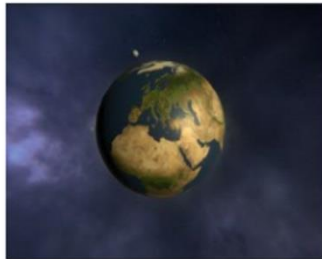
Με βάση τα προηγούμενα, αναπτύχθηκαν τέσσερα επίπεδα με έξι σκηνές, καθεμία από τις οποίες αντιστοιχεί σε διαφορετικό στρώμα της Γης, έτσι ώστε να τονιστεί η γεωδυναμική σχέση με το σεισμικό φαινόμενο. Για κάθε σκηνή κατασκευάστηκαν τα διάφορα στοιχεία που συναποτελούν τον εικονικό κόσμο στον οποίο θα εμβυθίζεται ο χρήστης, όπως τον περιβάλλοντα χώρο, τα τρισδιάστατα αντικείμενα που θα βρίσκονται μέσα στον περιβάλλοντα χώρο, το φως με την ένταση και την κατεύθυνσή του, τα υλικά και τις υφές, που αναπαριστούν πληροφορίες της επιφάνειας των αντικειμένων και της σχέσης τους με το φως (Εικόνα 1).

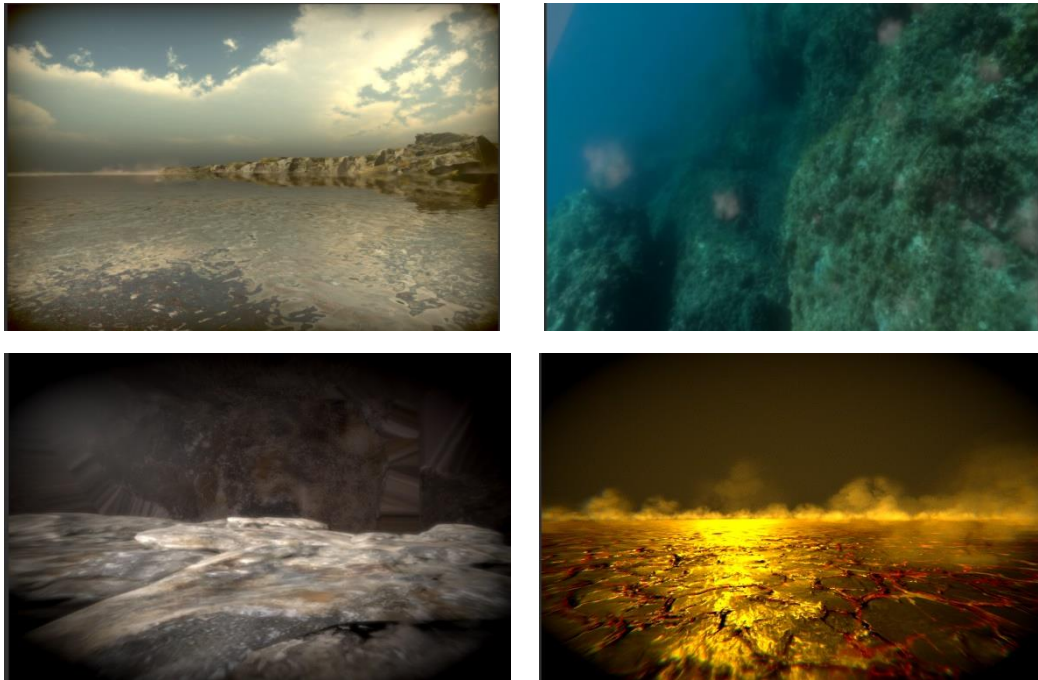
2.2. Μετατροπή της εφαρμογής VR για Ολογραφική Προβολή

Στην παράγραφο αυτή περιγράφεται η μετατροπή της εφαρμογής Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας τύπου Experience VR που αναπτύχθηκε για ατομική θέαση σε μορφή κατάλληλη για Ολογραφική Προβολή, με σκοπό την ενσωμάτωση στη θεατρική παράσταση και τη συλλογική θέαση και ακρόαση. Η ζωντανή θεατρική παράσταση και η συλλογική συμμετοχή των θεατών σε αυτή αποτελεί από μόνη της μια ανεκτίμητη εκπαιδευτική εμπειρία, που δύναται να συνεχιστεί και μετά το πέρας της παράστασης μεταξύ των μελών του κοινού (κριτική, συζητήσεις, ανάλυση κλπ.).

Κατά τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων λήφθηκε υπ'όψιν η αξία της συμμετοχής του κοινού στη ζωντανή θεατρική παράσταση, σε συνδυασμό με την εμπειρία που θα αποκομίσουν οι θεατές από μια ζωντανή υβριδική θεατρική παράσταση με ένθεση εικονικών /ψηφιακών στοιχείων. Συνεπώς, κατά τη φάση σχεδιασμού κρίθηκε πως το όποιο ψηφιακό/εικονικό υλικό θα έπρεπε να προστεθεί κατά τη διάρκεια της παράστασης και μετά να γίνει μαγνητοσκοπήση αυτής. Η δυνατότητα δημιουργικής συνδιαλλαγής ανάμεσα στα παραδοσιακά στοιχεία μιας θεατρικής παράστασης με τις νέες τεχνολογίες και τα γραφικά πραγματικού χρόνου για την παραγωγή μιας υβριδικής θεατρικής παράστασης, κρίθηκε πως αποτελεί μια πρόκληση που άξιζε να αντιμετωπιστεί.

Έτσι συνδιαμορφώθηκε (α) το ψηφιακό υλικό και (β) τα στοιχεία της υβριδικής αυτής παράστασης, με σκοπό τη μεγαλύτερη συνοχή της αφήγησης σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς σκοπούς για τους οποίους οργανώθηκε και υλοποιήθηκε το δρώμενο.





Εικόνα 1. Στιγμιότυπα από την εφαρμογή ΕΠ με θέμα το ταξίδι στο γεωδυναμικό καθεστώς του Ελληνικού χώρου: ο θεατής από το διάστημα, βυθίζεται στη θάλασσα νότια της Κρήτης, ακολουθώντας την καταβύθιση της Αφρικανικής λιθόσφαιρας κάτω από την Ευρασιατική, φθάνοντας στα βάθη του ρευστού μανδύα και αναδυόμενος με ηφαιστειακή έκρηξη στη Σαντορίνη.

Η εφαρμογή ΕΠ που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του ερευνητικού έργου και προσομοιώνει ένα ταξίδι προς το κέντρο της Γης (όπως αναφέρεται πιο πάνω), παρότι μέσω της εμβύθισης, της έκπληξης και της παρουσίας φάνηκε να ερεθίζει το ενδιαφέρον των χρηστών για τα διάφορα γεωδυναμικά φαινόμενα, διατηρεί τους εγγενείς στην ΕΠ εμβύθισης περιορισμούς, που είχαν να κάνουν με τον εξοπλισμό, την προσβασιμότητα σε υλικό και λογισμικό κλπ. Επιπρόσθετα, η τεχνολογία VR είναι μια ατομική εμπειρία, σε αντίθεση με μια θεατρική παράσταση που είναι συλλογική. Στα πλαίσια του σχεδιασμού της υβριδικής παράστασης, ένα βασικό ερώτημα που είχε να κάνει με τη σχέση ατομικού – συλλογικού ήταν το πώς θα μπορούσε να ενσωματωθεί υλικό από την εφαρμογή ΕΠ στη θεατρική παράσταση, ώστε ένα μέρος της να βιωθεί ως μια συλλογική εμπειρία. Έτσι, η σχεδίαση και υλοποίηση της υβριδικής μορφής παράστασης κινήθηκε στους εξής άξονες:

- Υβριδική θεατρική παράσταση με ολογραφική προβολή εικονικών κόσμων και animation,
- Προβολή υλικού ΕΠ με ολογραφικά μέσα και αλληλεπίδραση με ηθοποιούς,
- Προβολή πάνω σε σκηνικές επιφάνειες αρχειακού υλικού σε περιδιάβαση 360 μοιρών/ψηφιακή σκηνογραφία,
- Βίντεο animation εκπαιδευτικού σκοπού που να συνδυάζεται με τη βιντεοσκοπημένη παράσταση αλλά να μπορεί να στέκεται και αυτοτελώς ως εκπαιδευτικό βίντεο υλικό.

Η ΟΠ του εικονικού κόσμου και η περιδιάβαση στα διάφορα επίπεδά του με βάση τη ζωντανή αφήγηση ηθοποιού στα πλαίσια της θεατρικής παράστασης *Beat the quake!* σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με γνώμονα τον εκπαιδευτικό στόχο του έργου. Η προβολή εικονικών κόσμων ως μέρος της θεατρικής σκηνής με εργαλεία ΟΠ και η αλληλεπίδραση των

ηθοποιών με οντότητες και διαδικασίες της ψηφιακής σκηνογραφίας επί σκηνής, επαύξησε όχι μόνο τα δημιουργικά και εκφραστικά μέσα αλλά και την γενικότερα εμπειρία των θεατών.

Για τις ανάγκες της παράστασης, χρησιμοποιήθηκε η μηχανή γραφικών πραγματικού χρόνου Unity 3D. Κατασκευάστηκαν και παραμετροποιήθηκαν οι σκηνές που περιγράφουν τα επίπεδα του εσωτερικού της Γης, αλλάζοντας με επιλεγμένα στοιχεία, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα σε μια προβολή πάνω σε ολογραφική επιφάνεια. Χρησιμοποιήθηκαν διάφορες παραδοσιακές τεχνικές επεξεργασίας εικόνας, έτσι ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα επί σκηνής. Έτσι, ενσωματώθηκε σε μεγάλο βαθμό το ψηφιακό υλικό που αναπτύχθηκε για την εφαρμογή ΕΠ στη σκηνογραφία και τη ροή της ζωντανής θεατρικής παράστασης (Εικόνα 2).

Η τελική παράσταση ήταν αποτέλεσμα πολλών δοκιμών προβών μαζί με τους ηθοποιούς, τον σκηνοθέτη, τον σκηνογράφο και τους βοηθούς, πάνω στο ψηφιακό υλικό που θα παρουσιαζόταν. Έτσι, σχεδιαστικά χρειαζόταν μια ευέλικτη μορφή όσον αφορά το συγχρονισμό των animation με δυναμική ρύθμιση και παραμετροποίηση των διάφορων χαρακτηριστικών της εφαρμογής (συγχρονισμός με αφήγηση ηθοποιού, οπτική θέασης, μεταβάσεις, διάρκειες κλπ.).



Εικόνα 2. Το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που προήλθε από την εφαρμογή ΕΠ προβάλλεται στη σκηνή κατά τη διάρκεια της θεατρικής παράστασης και πλαισιώνεται κατάλληλα από το σενάριο (ο σεισμολόγος - ηθοποιός εξηγεί βασικές έννοιες στους μαθητές - ηθοποιούς).

Για να υλοποιηθεί η ΟΠ στο πλαίσιο της θεατρικής παράστασης, σε πρακτικό επίπεδο χρειάστηκε να εισαχθούν στη σκηνή το προβολικό σύστημα και το ολογραφικό φιλμ. Αυτό απαιτήσε προεργασία που έγινε στο οικείο Εργαστήριο ECTLab του ΠΑΔΑ. Αρχικά, το ολογραφικό φιλμ εφαρμόστηκε σε επιφάνεια plexiglass διαστάσεων 1.5m x 2.2m. Λόγω των χαρακτηριστικών της σκηνής της αίθουσας Ωμέγα του Δημοτικού Θεάτρου Πειραιά (μικρό βάθος, μικρή απόσταση θεατών) αλλά και του ολογραφικού φιλμ (οπισθίας προβολής), απαιτήθηκαν ρυθμίσεις στις θέσεις του συστήματος του ολογραφικού φιλμ και του προβολικού συστήματος, ώστε και να μην αλλοιώνεται η εικόνα και να μην είναι ενοχλητική η θέαση για τους θεατές.

2.3. Ένθεση στη θεατρική παράσταση ψηφιακού υλικού σε προβολή 360° – επαυξημένη σκηνογραφία

Η επόμενη φάση παρέμβασης στη θεατρική παράσταση με ένθεση εικονικών ψηφιακών στοιχείων διάδρασης με τους ηθοποιούς και τη σκηνογραφία ήταν η προβολή πάνω σε

επιφάνειες εικόνων σε ρόλο σκηνικού – τεχνική που προσιδιάζε στο projection mapping (Berner et al., 2004; Lakka et al., 2019). Χρησιμοποιήθηκαν κατασκευές από plexiglass σε σχήμα κύβου, οι οποίες τοποθετήθηκαν επί σκηνής με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε η προβολή να ταιριάζει ακριβώς με τη χωροδιάταξη των κύβων. Χρησιμοποιώντας έναν δεύτερο προβολέα που ήταν τοποθετημένος στον χώρο πίσω από τους θεατές, ακριβώς απέναντι από την κατασκευή με τους κύβους πάνω στη σκηνή, προβλήθηκε αρχειακό υλικό από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

Το φωτογραφικό υλικό χρησιμοποιήθηκε και μετασχηματίστηκε για την κατασκευή ενός εικονικού κόσμου που είχε ως skybox επιλεγμένες φωτογραφίες από τα καταστροφικά αποτελέσματα των σεισμών εκείνης της χρονιάς. Χρησιμοποιώντας μια σφαίρα στην οποία αντιστρέψαμε τα normal maps και τα textures έτσι ώστε να είναι ορατά από μέσα, κατασκευάσαμε ένα σύνολο σκηνών, όπου η κάμερα περιστρέφεται στο κέντρο της σφαίρας, με αποτέλεσμα να βλέπουμε το αρχειακό υλικό ως προβολή 360°.

Η ψηφιακά επαυξημένη αυτή σκηνογραφία αξιοποιήθηκε σε δύο σημεία του σεναρίου της θεατρικής παράστασης. Το πρώτο σημείο αφορούσε το θέατρο-ντοκουμέντο. Σύμφωνα με το σενάριο, οι ηθοποιοί βγαίνουν μέσα από τα χαλάσματα-κύβους και διηγούνται προσωπικές ιστορίες και εμπειρίες από μεγάλους σεισμούς, έχοντας ως σκηνικό μια πανοραμική θέαση των κατεστραμμένων κτιρίων του μεγάλου σεισμού της Κεφαλλονιάς (Εικόνα 3). Η ένθεση ψηφιακών στοιχείων πάνω στα ήδη υπάρχοντα σκηνογραφικά στοιχεία και η συνδιαμόρφωση κατά τη διάρκεια των προβών ενός επαυξημένου και δυναμικού σκηνικού, θεωρείται ότι επαύξησε και την πληρότητα της εμπειρίας των θεατών της παράστασης. Σκοπός ήταν να προστεθούν περισσότερα επίπεδα αφήγησης σαν αποτέλεσμα μιας διαλογικής σχέσης μεταξύ ψηφιακής και κλασσικής σκηνογραφίας με την εμπλοκή όλων των συντελεστών του ερευνητικού έργου.

Το δεύτερο σημείο αφορούσε ένα περισσότερο εκπαιδευτικής – διδακτικής φύσης τμήμα, όπου εκφωνούνται με κατάλληλο ύφος ανακοίνωσης οι οδηγίες για την αντιμετώπιση του σεισμού και τις ενδεδειγμένες κινήσεις και αντιδράσεις που είναι αποδεδειγμένα οι ασφαλέστερες (drop-cover-hold). Οι ίδιοι κύβοι από plexiglass εντάχθηκαν και εδώ στο σκηνικό, όπου με τον κατάλληλο συνδυασμό φωτισμού και συσκότισης αποδόθηκαν οι οδηγίες με παντομίμα.



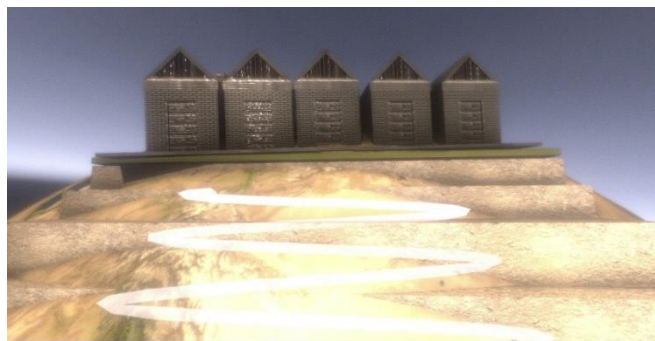
Εικόνα 3. Το σύστημα κύβων από plexiglass επί σκηνής και η προβολή αρχειακού υλικού από επιπτώσεις σεισμών (σεισμός Κεφαλλονιάς), από το αρχείο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, σε 'διάλογο' με τους ηθοποιούς, στο πλαίσιο του θεάτρου-ντοκουμέντο.

3.Αξιολόγηση και δημιουργία εκπαιδευτικού video animation

Η αποτίμηση της θεατρικής παράστασης μετά την ολοκλήρωσή της έδωσε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά στην προσέγγιση των εννοιών της Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας με θεατρικά μέσα και νέες τεχνολογίες. Ειδικά μέσα από ερωτηματολόγια που κλήθηκαν να απαντήσουν οι θεατές, αλλά και οι φοιτητές / ηθοποιοί αμέσως μετά την παράσταση, επιχειρήθηκε να εντοπιστούν κενά, ασάφειες ή σημεία που δεν αποτυπώθηκαν σωστά μέσω της παράστασης. Μετά από την ανάλυση των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια και των προσωπικών συνεντεύξεων διαφάνηκε πως ένα ασάφες σημείο για αρκετούς θεατές ήταν το είδος και η σημασία των διαφόρων ειδών σεισμικών κυμάτων.

Η διαπίστωση αυτή οδήγησε στην απόφαση να δημιουργηθεί ένα video animation μικρού μήκους, με στόχο την αποσαφήνιση των εννοιών που φάνηκαν ασαφείς στους θεατές της παράστασης. Η φύση και οι ιδιότητες των διαφόρων σεισμικών κυμάτων τέθηκαν στο επίκεντρο και συγκεντρώθηκε υλικό από ομιλίες και παρουσιάσεις που θα μπορούσε να φανεί χρήσιμο για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού βίντεο animation και τον τρόπο προσέγγισης του θέματος. Οργανώθηκαν παρουσιάσεις από τους ερευνητές του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ακολουθώντας συνεχείς ανατροφοδοτήσεις και βελτιστοποιήσεις, υλοποιήθηκε το τελικό αποτέλεσμα. Το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό τύπου animation που παράχθηκε είναι, συνεπώς, προϊόν αλληλεπίδρασης της άποψης του θεατρικού κοινού, της προσέγγισης του σκηνοθέτη, της απόδοσης των ηθοποιών και του σχεδιασμού και της υλοποίησης των ερευνητών.

Για την υλοποίηση χρησιμοποιήθηκε η μηχανή γραφικών πραγματικού χρόνου Unity 3D. Για τις ανάγκες της αφήγησης του animation, που θα έπρεπε να έχει συγκεκριμένη διάρκεια ως βίντεο, επιλέχθηκε συγκεκριμένη οπτική θέασης (viewpoint), καρέ (frame) και κίνηση (animation) της αρεσκείας των συντελεστών του έργου και χωρίς δυνατότητα δυναμικής αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Η Εικόνα 4 δείχνει ένα στιγμιότυπο από το εκπαιδευτικό υλικό για τα σεισμικά κύματα.



Εικόνα 4. Όψη του ψηφιακού υλικού που σχεδιάστηκε και ενσωματώθηκε εκ των υστέρων στο βίντεο της παράστασης, με αντικείμενο την εξήγηση της λειτουργίας και της σημασίας των σεισμικών κυμάτων.

4.Συμπεράσματα – Περαιτέρω έρευνα

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκε η πειραματική διερεύνηση των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών και των δυνατοτήτων που προσφέρουν για τη σχεδίαση και υλοποίηση υβριδικών θεατρικών παραστάσεων, όπως εξελίχθηκε στο πλαίσιο του έργου Eduseismarttec. Ειδικότερα αξιοποιήθηκαν στην πράξη οι τεχνολογίες της Ολογραφικής

Προβολής (ΟΠ) και της Εικονικής Πραγματικότητας (ΕΠ) σε συνδυασμό με τη θεατροπαιδαγωγική προσέγγιση για την εκλαΐκευση βασικών εννοιών της Εκπαιδευτικής Σεισμολογίας και της Σεισμολογίας των Πολιτών. Διαμορφώθηκαν τέσσερις διαφορετικές παρεμβάσεις, οι δύο εκ των οποίων (ολογραφική προβολή και ψηφιακά επαυξημένη σκηνογραφία) δοκιμάστηκαν στη θεατρική παράσταση *Beat the Quake!*, μετατρέποντάς την ουσιαστικά σε υβριδικού τύπου δρώμενο, όπου το φυσικό με το ψηφιακό στοιχείο συνεργάζονται, για να υπηρετήσουν τους αισθητικούς αλλά και εκπαιδευτικούς στόχους του έργου. Η ολογραφική προβολή υπηρέτησε τον στόχο της εκπαίδευσης με φιλικό προς το κοινό τρόπο, ενώ η ψηφιακά επαυξημένη σκηνογραφία έδωσε στο θεατρικό δρώμενο δυναμική και ευελιξία, που θα ήταν δύσκολο και απαιτητικό να επιτευχθούν με συμβατικά σκηνικά (Jacquemin & Gagneré, 2007).

Συμπερασματικά, μπορεί να υποστηριχθεί ότι ο συνδυασμός που επιχειρήθηκε, αφενός υπηρέτησε ικανοποιητικά τους στόχους της παράστασης και αφετέρου ανέδειξε νέες προοπτικές και δυνατότητες. Πράγματι, οι τρόποι συνδυασμού του φυσικού και του ψηφιακού στοιχείου είναι πολλοί και το ζήτημα αυτό αποτελεί μία διαρκή πρόκληση, ειδικά καθώς η ισορροπία μεταξύ των δύο στοιχείων μπορεί να μετατοπίζεται ανάλογα με το επιδιωκόμενο ύψος, την αισθητική και το κοινό.

Ευχαριστίες

Το ερευνητικό έργο EduSeismArtTec υποστηρίχτηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.) στο πλαίσιο της Δράσης «1η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση των μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας» (Αριθμός Έργου 1752).

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Berner, U., Braun, N. & Kolebinova, S. (2004). Graphical System for Interactive Rendering of Objects in an Augmented Reality Scenery. In M. Rauterberg (Ed.): *ICEC, LNCS 3166*, 266–269.
- Jacquemin, C. & Gagneré, G. (2007). Revisiting the Layer/Mask Paradigm for Augmented Scenery. *Intl. J. Perf. Arts Dig. Media*, 2(3), 237-257, DOI:10.1386/padm.2.3.237_1.
- Lakka, E., Malamos, A. G., Pavlakis, K. G. & Ware, A. J. (2019). Designing a Virtual Reality Platform to Facilitate Augmented Theatrical Experiences Based on Auralization. *MDPI Designs*, 3, 33, DOI:10.3390/designs3030033.
- Maragkou, V. & Rangoussi, M. (2018). French as a foreign language: design, development and evaluation of an immersive Virtual Reality learning environment, In *Proceedings of ICERI, Valencia, Spain, 5-7 March*.
- Martingano, A. J. & Persky, S. (2021). Virtual reality expands the toolkit for conducting health psychology research. *Soc. Personal. Psychol. Compass*, 15, 1-18, DOI: 10.1111/spc3.12606.
- Perez-Ramirez, M., Arroyo-Figueroa, G. & Ayala, A. (2021). The use of a virtual reality training system to improve technical skill in the maintenance of live-line power distribution networks. *Interact. Learn. Environ.*, 29, 527–544, DOI: 10.1080/10494820.2019.1587636.

- Silva, J.N.A., Southworth M., Raptis, C. & Silva, J. (2018). Emerging Applications of Virtual Reality in Cardiovascular Medicine. *JACC Basic Transl Sci.*, 3, 420–430, doi: 10.1016/j.jacbts.2017.11.009.
- Turkay, S., Formosa, J., Cuthbert, R., Adinolf, S. & Brown, R. A. (2021). Virtual Reality E-sports - Understanding Competitive Players' Perceptions of Location Based VR E-sports. *In Proceedings of CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '21)*, article 322, 1–15, ACM, New York, NY, USA.

Διαπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση και επετειακοί εορτασμοί στο σχολείο

Κεφαλάκη Μαρία
Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΔΙ.Π.Ε. Ηρακλείου
e-mail, mkefalaki@sch.gr

Περίληψη

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις υποστηρίζουν τη διαπολιτισμικότητα ως βασικό στόχο, επικεντρώνονται στον σεβασμό προς τις πολιτισμικές ταυτότητες των μαθητών/τριών, την ειρηνική συνύπαρξη και αλληλεπίδραση των πολιτισμών, καθώς και στην κοινωνική συνοχή και πολιτισμική εξέλιξη. Στο πλαίσιο αυτό, γίνονται συνεχείς προσπάθειες, αν και υπάρχουν ακόμη ζητήματα που παραμένουν με μονοπολιτισμικές οπτικές. Ένα από αυτά τα ζητήματα είναι οι εθνικοί και θρησκευτικοί επετειακοί εορτασμοί στο σχολείο. Είναι σημαντικό να αντιμετωπίζονται οι εορτασμοί αυτοί με ευαισθησία και να μελετηθούν οι τρόποι, μέσα από τους οποίους μπορούν να προσαρμόσουν το περιεχόμενό τους, ώστε από τη μια να διατηρούν τον παιδευτικό τους ρόλο στη διαμόρφωση της συλλογικής ταυτότητας των μαθητών και μαθητριών και από την άλλη να λειτουργούν συμπεριληπτικά, να αντανακλούν και να σέβονται την ποικιλομορφία των μαθητών και των μαθητριών. Έτσι, η ανάπτυξη μιας παιδαγωγικής προσέγγισης που ενσωματώνει τη διαπολιτισμικότητα μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ενός πιο ενιαίου και συμπεριληπτικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

Abstract

Contemporary pedagogical approaches support interculturality as a fundamental goal, focusing on respecting the cultural identities of students, peaceful coexistence and interaction among cultures, as well as social cohesion and cultural evolution. In this context, continuous efforts are made, although there are still issues that persist with monocultural perspectives. One such issue is national and religious anniversary celebrations in schools. It is essential to approach these celebrations with sensitivity and explore ways through which their content can be adapted. The goal is to preserve their educational role in shaping students' collective identity, while also embracing inclusivity, reflecting diversity, and showing respect. Developing an educational approach that integrates interculturality can significantly contribute to establishing a more unified and inclusive educational environment.

Λέξεις-κλειδιά: Σχολικές γιορτές, επετειακοί εορτασμοί, διαπολιτισμική εκπαίδευση

1.Εισαγωγή

Η έννοια της πολιτισμικής ταυτότητας έχει απασχολήσει ιδιαίτερα τους/τις επιστήμονες των ανθρωπιστικών και κοινωνικών σπουδών τα τελευταία χρόνια, καθώς βρίσκονται αντιμέτωποι/ες με την αυξανόμενη πολυπολιτισμικότητα των κοινωνιών. Σε αυτό το πλαίσιο, παρατηρείται επίσης έντονο ενδιαφέρον για τις έννοιες που σχετίζονται με το

έθνος, τις εθνικές ομάδες, την εθνική και την εθνοτική ταυτότητα και άλλες έννοιες που αποτελούν μέρος του περιεχομένου της πολιτισμικής ταυτότητας (Sevänen, 2004; Fong, 2004).

Στη σύγχρονη εποχή, οι διαφορετικές πολιτισμικές ταυτότητες αλληλεπιδρούν δυναμικά, καθώς η παγκοσμιοποίηση και η τεχνολογία προσδίδουν ιδιαίτερη έμφαση στη διαπολιτισμική επικοινωνία. Μέσα στη νέα αυτή πραγματικότητα προκύπτει η ανάγκη αλλαγής της αντίληψης του κόσμου από το τοπικό στο οικουμενικό, από τις μονοπολιτισμικές αντιλήψεις και πρακτικές στην αναγνώριση και τον σεβασμό της πολυπολιτισμικότητας, από τη μονοπολιτισμική "εσωστρέφεια" στη διαπολιτισμική επικοινωνία, την ενεργό και ειρηνική αλληλεπίδραση.

Στο πλαίσιο αυτής της αναγκαιότητας, το σχολείο επεκτείνει το οπτικό του πεδίο και υιοθετεί πρακτικές που υποστηρίζουν αυτήν την προοπτική. Βέβαια, η μετάβαση από μια μονοπολιτισμική σε μια διαπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση δεν είναι ένα προφανές και εύκολο έργο, καθώς η έννοια της συλλογικής πολιτισμικής ταυτότητας περιέχει πολλά στοιχεία που επηρεάζουν τη διαμόρφωσή της. Ως εκ τούτου, υπάρχουν πολλές προκλήσεις που πρέπει να μετασχηματιστούν προς την κατεύθυνση αυτή.

Οι πρακτικές επεξεργασίας θεμάτων και ανάπτυξης εκδηλώσεων που έχουν εθνικό ή θρησκευτικό επετειακό χαρακτήρα είναι μια από τις προκλήσεις αυτές. Οι πρακτικές αυτές αποτελούν αντικείμενο κριτικής και πεδίο αλλαγών για τους εκφραστές της διαπολιτισμικής παιδαγωγικής (Γκότοβος, 2002). Μέσω αυτών των εκδηλώσεων, εκφράζονται και προωθούνται τα εθνικά και θρησκευτικά χαρακτηριστικά της συλλογικής ταυτότητας της κυρίαρχης εθνικο-θρησκευτικής ομάδας των μαθητών και των μαθητριών και αποκλείονται όσοι και όσες δεν ανήκουν σε αυτή ή ακολουθείται η αφομοιωτική προσέγγιση. Ο ορισμός, όμως, προαπαιτούμενων, εθνικών, γλωσσικών, θρησκευτικών, ή άλλων, για τη συμμετοχή ή όχι σε συλλογικές δράσεις, όποιας μορφής και αν αυτές είναι, δεν συνάδει με την έννοια της δημοκρατίας, τον παιδευτικό ρόλο του σχολείου και αντίκειται στο αίτημα της συμπερίληψης, η οποία δεν περιλαμβάνει πρακτικές διαχωρισμού (Νικολάου, 2007· Μάμας, 2014).

Ωστόσο, με βάση τους εορτασμούς αυτούς, τα σχολεία μπορούν, ακολουθώντας τις αρχές της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, να αναπτύξουν κατάλληλες δράσεις που να διαμορφώνουν ένα συμπεριληπτικό, χωρίς αποκλεισμούς περιβάλλον, προωθώντας θέματα που σχετίζονται με τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις αξίες που πηγάζουν από αυτά και αποφεύγοντας στερεότυπα που διαιωνίζουν μια εθνικιστική ιδεολογία.

Στόχος της μελέτης είναι, μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος για την ανάδειξη του θεωρητικού του πλαισίου, να αναπτύξει συμπεράσματα ως προς τον σχεδιασμό κατάλληλων δραστηριοτήτων για τη διαμόρφωση εκδηλώσεων, στις οποίες θα ενσωματώνονται οι αρχές της διαπολιτισμικής προσέγγισης.

2.Οι επετειακοί εορτασμοί στο σχολείο

Οι σχολικές εκδηλώσεις εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο των συλλογικών εορτασμών, οι οποίοι συχνά έχουν επετειακό χαρακτήρα. Οι συλλογικοί εορτασμοί αποτελούν γεγονότα πολιτισμού με πυκνές συγκεντρώσεις συμβόλων, που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη κοινωνική ομάδα (Stoeltje, 1983; Kuutma, 2018). Εμπεριέχουν δύο βασικά στοιχεία, την τελετουργία και το θέαμα (Kuutma, 2018).

Ειδικότερα, οι εθνικοί εορτασμοί, μεταφέρουν τα κοινωνικά νοήματα της συλλογικής ταυτότητας μιας συγκεκριμένης εθνοτικής ομάδας, παρουσιάζοντας, κυρίως, επιλεγμένα και αναγνωρίσιμα στοιχεία της ταυτότητας ενός έθνους και ιδιαίτερα εκείνα που θεωρείται ότι αποτυπώνουν καλύτερα τα εγγενή στοιχεία του, όπως είναι η παραδοσιακή μουσική και τα τραγούδια, οι μυθικές και ηρωικές μορφές που το χαρακτηρίζουν πολιτιστικά και ιστορικά. Αυτά τα στοιχεία είναι σύμβολα, που παρέχουν ένα αίσθημα ενότητας και ανήκουν στην ομάδα που εκπροσωπούν. Εντούτοις, τα σύμβολα αυτά επιλέγονται και περιλαμβάνονται εκείνα που θεωρούνται ασφαλή ή που θεωρούνται πιο σωστά για την εικόνα της, τα οποία, μάλιστα, η εθνοτική αυτή ομάδα τα θεωρεί πολύτιμα (Frese, 1993). Το ίδιο, κατ' αναλογία, συμβαίνει και στους θρησκευτικούς εορτασμούς, μέσα από τις αναφορές σε μια ακολουθία ιστορικών γεγονότων (Connerton, 1989).

Συνεπώς, ο εορτασμός των επετείων, είτε πρόκειται για εθνικές, θρησκευτικές ή άλλες επετείους, ενισχύει την αίσθηση του ανήκειν, όχι μόνο σε επίπεδο κοινωνικοπολιτισμικής ομάδας, αλλά και σε χωρικό επίπεδο, δηλαδή σε έναν συγκεκριμένο τόπο ή περιβάλλον (Jaeger & Mykletun, 2013).

Η θεωρητική θεμελίωση των εθνικών επετειακών εορτασμών συνδέεται με την ανάδυση του εθνικισμού και των εθνών-κρατών, κατά τα τέλη του 18ου και κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα. Ο 19ος αιώνας, ως "εποχή των εθνών" στην Ευρώπη, όπου πολλά έθνη-κράτη αποκτούν υπόσταση, συνδέεται με τον εθνικισμό. Ως έννοια, ο εθνικισμός περιλαμβάνει την ανάγκη μιας ομάδας να αυτοπροσδιοριστεί ως έθνος και την επιθυμία να γίνει έθνος, δηλαδή να έχει πολιτική αυτονομία και αυτοδιάθεση, καθώς και να διακρίνεται από άλλα έθνη. Επίσης, περιλαμβάνει στοιχεία που υποστηρίζουν την επιβίωσή του, όπως η απόλυτη κυριαρχία σε συγκεκριμένη εδαφική περιοχή, η ιδέα της «απελευθέρωσης» των ομοεθνών, η άμυνα ενάντια στους «εχθρούς» του έθνους-κράτους και η ανάπτυξη αισθημάτων εθνικής υπερηφάνειας. Η συγγραφή της Ιστορίας και η εκπαίδευση αποτέλεσαν σημαντικά μέσα για τον σκοπό αυτό (Λέκκας, 1996). Επιπλέον, οι επετειακοί εορτασμοί συμπεριλαμβάνονταν στις πρακτικές που στόχευαν στην ανάπτυξη εθνικής συλλογικής συνείδησης, στους οποίους η γλώσσα, τα σύμβολα και η θεατρική αναπαράσταση χρησιμοποιούνταν ως μέσα για την επίτευξη του σκοπού αυτού (Κουλούρη, 2012).

Προς το τέλος του 19ου αιώνα, οι εθνικοί εορτασμοί αναδείχθηκαν σε συνειδητή επιλογή των πολιτικών εξουσιών για την προώθηση της εθνικής συνοχής κάθε έθνους-κράτους (Κουλούρη, ό.π.). Κατά την ίδια περίοδο που καθιερώνονταν οι εθνικοί εορτασμοί, εμφανίστηκε και η κατασκευή εθνικών μνημείων και μουσείων, η συλλογή έργων εθνικής λογοτεχνίας και το αυξανόμενο επιστημονικό ενδιαφέρον για τους πολιτισμούς και τις φυλές (Κιρκινέ, 2014). Αυτές οι εξελίξεις αποτελούσαν τμήμα της ευρύτερης προσπάθειας να ενισχυθεί η εθνική ταυτότητα και να ενοποιηθούν οι πολίτες υπό ένα κοινό εθνικό όραμα.

3.Οι εκδηλώσεις εορτασμού εθνικών και θρησκευτικών επετείων στο ελληνικό σχολείο

Στο πλαίσιο του σχολείου, οι επετειακοί εορτασμοί αντιπροσωπεύουν σημαντικά γεγονότα της σχολικής ζωής και εντάσσονται στους γενικότερους παιδευτικούς σκοπούς της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, οι εθνικοί και θρησκευτικοί επετειακοί εορτασμοί έχουν βαθιές ρίζες στην ιστορία του ελληνικού σχολείου.

Ο πρώτος εθνικός εορτασμός προτάθηκε στα τέλη του 19ου αιώνα, με τον εορτασμό της 25ης Μαρτίου 1821, που υιοθετήθηκε ως καινοτομία στον τρόπο εορτασμού της επετείου, ο οποίος γινόταν εκτός σχολείου από το 1834. Από τότε θεσμοθετήθηκε ως μία από τις επίσημες εθνικές σχολικές γιορτές. Ο εορτασμός της 28ης Οκτωβρίου 1940, επίσης, καθιερώθηκε και γιορτάζεται από το 1944, αν και ο πρώτος εορτασμός αναφέρεται στο 1941 και φέρεται να συμμετείχε μεγάλο πλήθος κόσμου στην πλατεία Συντάγματος (Μαυρίδου, 2010· Γιαννάκη, 2011). Όσον αφορά τον εορτασμό των Χριστουγέννων, δεν υπάρχει επίσημος χρόνος εισαγωγής του στο σχολείο, αλλά φαίνεται να υπάρχει στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα από τις αρχές του 20ου αιώνα. Την ίδια περίοδο εισάγεται στο σχολείο και ο εορτασμός των Τριών Ιεραρχών, ο οποίος σε εκπαιδευτικό πλαίσιο αναφέρεται για πρώτη φορά ότι έγινε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών το 1844 (Μαυρίδου, 2010).

Γενικότερα, η καθιέρωση των εθνικών επετειακών εορτασμών στο ελληνικό σχολείο εντάσσεται στην εθνικιστική παιδαγωγική του 19ου αιώνα, όπου οι γιορτές αυτές θεωρούνταν κεντρικό μέσο για την ενίσχυση του πατριωτισμού και την προετοιμασία των μαθητών/τριών για αυτοθυσία υπέρ της πατρίδας (Μπονίδης, 2008). Συνδυάζουν τη μνημόνευση με τη λήθη. Η μνημόνευση προβάλλει επιλεγμένα ιστορικά γεγονότα και με τη χρήση γλώσσας πανηγυρικών λόγων, συμβόλων και της θεατρικής αναπαράστασης, κωδικοποιεί έτσι την εθνική ταυτότητα. Ο ρητορικός λόγος και οι ιστοριογραφικοί μύθοι που συνοδεύουν τα ιστορικά γεγονότα, δεν υποστηρίζουν την κριτική στάση απέναντι στο ιστορικό παρελθόν. Όσον αφορά τη λήθη, αναφέρεται στα ιστορικά γεγονότα που μπορεί να δημιουργήσουν αρνητικά συναισθήματα ή να απειλήσουν την ύπαρξη του έθνους. Μέσω διαδικασιών της λήθης, παρουσιάζονται μόνο εκείνα τα σημεία που υπηρετούν κοινωνικοπολιτικούς σκοπούς (Κουλούρη, 1995· Κουλούρη, 2012).

Κάτω από την οπτική αυτή, το ζήτημα των σχολικών γιορτών προσεγγίζεται βιβλιογραφικά μέσα από δύο κύριες κατευθύνσεις, όπως αναφέρει η Γκόλια (2006). Η πρώτη κατεύθυνση αναφέρεται στην κοινωνικοποιητική τους αξία, ενώ η δεύτερη αφορά τη σύνδεσή τους με τη σχολική γνώση.

Σύμφωνα με την πρώτη προσέγγιση, μέσω των εορτασμών μεταδίδονται αξίες, στάσεις, αντιλήψεις και πρότυπα συμπεριφοράς και επηρεάζουν τις μνήμες, τα συναισθήματα και τη βούληση των μαθητών και των μαθητριών. Ο κύριος στόχος είναι η διατήρηση της υπάρχουσας κοινωνικής κατάστασης. Με άλλα λόγια, ο ρόλος τους στο σχολείο είναι κυρίως αναπαραγωγικός σε σχέση με τα υπάρχοντα κοινωνικά και ηθικά πρότυπα.

Σύμφωνα με τη δεύτερη κατεύθυνση, οι σχολικές εκδηλώσεις αποτελούν μια μορφή εφαρμογής της σχολικής γνώσης, δηλαδή μια μορφή διδασκαλίας, η οποία μπορεί να επεκταθεί σε όλα σχεδόν τα μαθήματα, μέσω της συμμετοχής των μαθητών και των μαθητριών. Είναι σημαντικό οι μαθητές και οι μαθήτριες να συμμετέχουν ενεργά και ουσιαστικά στη διαδικασία διαμόρφωσης των εκδηλώσεων εορτασμού, καθώς χωρίς αυτό, οι εορτασμοί μπορεί να αποκτήσουν αυτοσκοπό και χαρακτήρα επίδειξης.

Μέσα από τις παραπάνω κατευθύνσεις, γίνεται εμφανής και ο προβληματισμός σχετικά με τον ρόλο και τον τρόπο προσέγγισης των σχολικών γιορτών από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Από τη δεκαετία του 1970 και του 1980, αναδύεται το θέμα της τυποποίησής τους και ξεκινά ένας σημαντικός διάλογος για τους σκοπούς τους. Οι αμφισβητήσεις περιλαμβάνουν την υποχρεωτική συμμετοχή, την έλλειψη αυτονομίας, τον εξουσιαστικό ρόλο του/της εκπαιδευτικού, την επαναληπτικότητα και τον καταπιεστικό χαρακτήρα τους

κατά τη διαδικασία της προετοιμασίας των μαθητών και των μαθητριών. Αυτά τα ζητήματα αμφισβητούνται και επισημαίνεται έντονα η ανάγκη για τον επαναπροσδιορισμό των στόχων τους. Αυτή η διαπραγμάτευση συνεχίζεται και σήμερα (Γκόλια, 2006).

Τα τελευταία χρόνια, οι σχολικές γιορτές, ειδικά οι εθνικές, έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών και των ερευνητριών στην Ελλάδα. Τα ερευνητικά συμπεράσματα αναδεικνύουν τον διαμορφωτικό ρόλο τους στη συλλογική ταυτότητα των μαθητών και των μαθητριών και τον εθνοκεντρικό/εθνικιστικό τους χαρακτήρα (βλ. Γκόλια, 2006· Γκόλια, κ.ά., 2007· Μπονίδης, 2008· Γκόλια και Αναστασιάδου, 2011· Γιαννάκη, 2011· Διαμάντη, 2013· Κιρκινέ, 2014· Michalelis, et al., 2015· Χριστόπουλος, 2017). Επίσης, αναδεικνύονται οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτούς τους εορτασμούς, καθώς και οι πρακτικές που εφαρμόζονται. Έτσι, σύμφωνα με τα συμπεράσματα των ερευνών, παρατηρείται η ενίσχυση της κοινωνικής ενσωμάτωσης και της ταύτισης με την κυρίαρχη ομάδα μέσω της παροχής και επίδειξης συλλογικών υποδειγμάτων ταυτότητας. Επίσης, αναδεικνύονται εθνοκεντρικές πρακτικές, που αφορούν τους τρόπους και το περιεχόμενο των εορτασμών και η συσχέτισή τους με τις αρνητικές στάσεις των μαθητών/τριών για άλλους λαούς. Ακόμη επισημαίνονται η έλλειψη επιμόρφωσης για τη διαπολιτισμικότητα, η ισχυροποίηση μιας εθνικιστικής ιδεολογίας και η αποσιώπηση των εθνικών και θρησκευτικών ετεροτήτων, η αναπαραγωγή των εθνικών μύθων, η απουσία των διαστάσεων της διαπολιτισμικής αγωγής και της παιδαγωγικής της ειρήνης.

4. Διαπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση και εθνικοί και θρησκευτικοί επετειακοί εορτασμοί στο σχολείο

Σήμερα, ο εορτασμός των εθνικών και θρησκευτικών επετείων διεθνώς αποτελεί μέρος της συζήτησης για την πολυπολιτισμικότητα στα σχολεία. Ειδικότερα, έχουν τεθεί ζητήματα σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα, τις αντιρατσιστικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και τη διαπολιτισμικότητα. Ο κύριος στόχος σε τέτοιου είδους εκδηλώσεις είναι, αφενός, να αποφευχθεί η αίσθηση αποκλεισμού των μαθητών και των μαθητριών που δεν ανήκουν στην πλειοψηφία του πληθυσμού και, αφετέρου, να αποφευχθεί ο αποκλεισμός των ιστορικών και θρησκευτικών παραδόσεων.

Όσον αφορά τις εθνικές επετείες, ως θεσμός, υπάρχουν σε ολόκληρο τον κόσμο, αν και τα ιστορικά γεγονότα που επιλέγονται προς εορτασμό ποικίλουν (βλ. Μουσιάδου, 2014· Κουλούρη, 2012). Ο Banks (2010) εντάσσει τους εθνικούς επετειακούς εορτασμούς στο σχολείο στην πρώτη από τις τέσσερις προσεγγίσεις, μέσα από τις οποίες εισάγονται θέματα πολυπολιτισμικού περιεχομένου στα αναλυτικά προγράμματα.

Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, της *συνεισφοράς (Level 1: The Contributions Approach)*, ενσωματώνονται εθνικά "αποδεκτά" θέματα στο πρόγραμμα, με την προβολή εθνικών ηρώων και τη θεσμοθέτηση ειδικών ημερών, εβδομάδων ή συγκεκριμένων μηνών εορτασμού στο σχολείο, που σχετίζονται με εθνικά γεγονότα. Σε αυτούς τους εορτασμούς, οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με μαθήματα, εμπειρίες και θεάματα, για να τιμήσουν τη μνήμη αυτών των γεγονότων. Ωστόσο, ο Banks επισημαίνει ότι αυτή η προσέγγιση παραμένει εθνοκεντρική, καθώς δεν επιτρέπει στους μαθητές και στις μαθήτριες να αποκτήσουν μια παγκόσμια θεώρηση για τον ρόλο των εθνικών και πολιτισμικών ομάδων. Επίσης, συχνά, αυτή η προσέγγιση υποβιβάζει τους άλλους πολιτισμούς και προωθεί στερεότυπα και παρερμηνείες.

Στη δεύτερη προσέγγιση, την *προσθετική* όπως ονομάζει το συγκεκριμένο επίπεδο (*Level 2: The Additive Approach*), ενσωματώνονται περιεχόμενα για άλλες εθνοτικές ομάδες, αλλά μέσα από το πρίσμα της κυρίαρχης εθνικής ομάδας. Έτσι, παραμένει ο εθνοκεντρικός χαρακτήρας της διδασκαλίας.

Η τρίτη προσέγγιση, του *μετασχηματισμού* (*Level 3: The Transformation Approach*), αλλάζει τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου, επιτρέποντας την εξέταση θεμάτων από διάφορες εθνικές και πολιτισμικές οπτικές γωνίες, στοχεύοντας στην κατανόηση της πολυπλοκότητας των κοινωνιών.

Στην τέταρτη προσέγγιση, της *κοινωνικής δράσης* (*Level 4: The Social Action Approach*), οι μαθητές και οι μαθήτριες, με βάση το προηγούμενο επίπεδο, ενθαρρύνονται μέσω της καλλιέργειας δεξιοτήτων να ενεργούν με στόχο την κοινωνική αλλαγή.

Ο Banks υπογραμμίζει ότι αυτές οι προσεγγίσεις συχνά αναμειγνύονται στη διδασκαλία και μπορεί να αποτελέσουν και εξελικτικά επίπεδα στη διαχείριση των εθνικών θεμάτων στο πλαίσιο του σχολείου.

Όσον αφορά τους θρησκευτικούς εορτασμούς, όπως των Χριστουγέννων, στον διεθνή χώρο γίνεται αναφορά σε οδηγίες που δίνονται στις περιφέρειες των δημόσιων σχολείων στην Αμερική (βλ. Haynes & Thomas, 2007; Haynes, 2008). Οι οδηγίες αναφέρουν ότι το πρόγραμμα εκδηλώσεων που θα δημιουργείται για τον εορτασμό τέτοιων επετείων θα πρέπει να υπηρετεί εκπαιδευτικούς σκοπούς και να αφορά όλους τους μαθητές και όλες τις μαθήτριες, χωρίς αποκλεισμούς σε εκείνους και εκείνες που δεν ανήκουν στη συγκεκριμένη θρησκεία και χωρίς να διακρίνεται η θρησκευτική ταυτότητα κανενός και καμίας. Ως παραδείγματα αναφέρονται οι μουσικές συναυλίες, στις οποίες, όμως, δεν θα πρέπει να κυριαρχεί μόνο η θρησκευτική μουσική. Επίσης, αναφέρεται ότι στις θεατρικές παραστάσεις που παίζουν τα παιδιά, σκηνές, όπως η γέννηση του Χριστού, θεωρούνται τελείως ακατάλληλες στο πλαίσιο αυτών των εορτασμών. Επιπλέον, όπως επισημαίνεται, οι εορτασμοί που αφορούν ιδιαίτερα τις αργίες του Δεκεμβρίου δεν θα πρέπει να έχουν σκοπό ούτε την προώθηση, αλλά ούτε και την απαγόρευση της θρησκείας. Αυτού του είδους οι εκδηλώσεις θα πρέπει να γίνονται με λιτό και αντικειμενικό τρόπο, ως μέρος της πολιτισμικής και θρησκευτικής κληρονομιάς που οι συγκεκριμένες επέτειοι φέρουν.

4. Συμπεράσματα- προτάσεις

Ανακεφαλαιώνοντας, η παιδαγωγική επιστήμη κατά τη διάρκεια των χρόνων, ανάλογα με τις εξελίξεις στην παιδαγωγική σκέψη, άλλοτε θεωρεί τις σχολικές γιορτές ενισχυτικό παράγοντα παραγωγής και αναπαραγωγής της κυρίαρχης ιδεολογίας και άλλοτε αμφισβητεί αυτό τον σκοπό και θέτει καθαρά παιδαγωγικούς στόχους. Η σημερινή πραγματικότητα, μέσα σε ένα πολυπολιτισμικό κοινωνικό γίνεσθαι, θέτει ακόμα πιο έντονα το θέμα του ρόλου των σχολικών εορτασμών και κυρίως των εθνικών και θρησκευτικών εορτών, καθώς, οι μετακινήσεις των πληθυσμών κάνουν ορατή την πολυπολιτισμική διάσταση του κοινωνικού γίνεσθαι και η παιδαγωγική σκέψη οφείλει να ενσωματώνει θεωρητικές και πρακτικές προσεγγίσεις διαπολιτισμικού χαρακτήρα. Έτσι, οι σχολικές γιορτές, ως μια καθιερωμένη πρακτική, καλούνται να αποβάλλουν τις «αγκυλώσεις» που ευνοούν τις διακρίσεις από το «έτερο» και να ενσωματώνουν έννοιες, αξίες και νοήματα που ενώνουν τους ανθρώπους, με μια συμπεριληπτική προσέγγιση.

Βέβαια, η εισαγωγή της διαπολιτισμικής διάστασης σε ένα καθαρά εθνικό και θρησκευτικό πλαίσιο είναι ένα δύσκολο εγχείρημα και χρειάζεται πολύπλευρη επεξεργασία του θέματος. Ωστόσο, κάποιες γενικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να υποστηριχθούν και βασίζονται στις αρχές της διαπολιτισμικής προσέγγισης στην εκπαίδευση. Η κατανόηση και ο σεβασμός για την πολιτισμική πολυμορφία, η ανάπτυξη της ενσυναίσθησης, ώστε να κατανοείται η διαφορετικότητα του «άλλου» και η εκπαίδευση ενάντια στον εθνοκεντρικό τρόπο σκέψης, αρχές που έχει προτείνει ο Helmut Essinger (στο Μάρκου, 2001· Παλαιολόγου & Ευαγγέλου, 2003· Νικολάου, 2007· Κεσίδου, 2008), είναι κάποιες από τις προτεινόμενες, που θα μπορούσαν να μετασχηματίσουν τον τρόπο επεξεργασίας των θεμάτων που σχετίζονται με τους εθνικούς και θρησκευτικούς επετειακούς εορτασμούς. Επίσης, με βάση την τρίτη προσέγγιση, *του μετασχηματισμού* και την τέταρτη προσέγγιση, *της κοινωνικής δράσης*, σύμφωνα με τον Banks (2010), όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, αναδύονται κατευθύνσεις σχεδιασμού.

Ακόμη αρκετοί/-ές ειδικοί προτείνουν τρόπους ενσωμάτωσης των αρχών της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και της καλλιέργειας της διαπολιτισμικής ικανότητας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Οι Barrett et al. (2014) προτείνουν την ανάπτυξη δραστηριοτήτων που επικεντρώνονται στις πολλαπλές οπτικές ως σημαντική μεθοδολογική προσέγγιση. Μέσα από τέτοιες δραστηριότητες, μπορούν να αναπτυχθούν δεξιότητες, όπως η παρατήρηση, η ερμηνεία, η αποστασιοποίηση, το ανοιχτό μυαλό και η μη επικριτική σκέψη, ενώ μπορούν να αντιμετωπιστούν προκαταλήψεις. Οι Bortini & Motamed-Afshari (2012) θεωρούν ότι οι δραστηριότητες που στοχεύουν στην προώθηση και προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, καθώς και στην κατανόηση της έννοιας του πολιτισμού ως μιας διαδικασίας πολυπλεύρων και δυναμικών πτυχών, συμβάλλουν στην ανάπτυξη της γνωστικής διάστασης της διαπολιτισμικής ικανότητας. Ο Bennett (1979, 2004) προτείνει ένα μοντέλο ανάπτυξης της ενσυναίσθησης ως βασικής ικανότητας για τη διαπολιτισμική ευαισθησία, με έξι διακριτά στάδια, που μπορεί να αποτελέσει ένα μεθοδολογικό πλαίσιο σχεδιασμού δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της διαπολιτισμικής προσέγγισης.

Με βάση τα παραπάνω, μπορούν να διαμορφωθούν συγκεκριμένες κατευθύνσεις που θα μπορούσαν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση σχεδιασμών ως προς τις πρακτικές επεξεργασίας των θεμάτων των επετειακών εορτασμών. Έτσι, μέσω της κριτικής προσέγγισης μπορεί να ενισχυθεί η κατανόηση των πολλαπλών όψεων της ιστορικής και θρησκευτικής πραγματικότητας, των συνθηκών που μπορεί να χωρίζουν τους ανθρώπους και πώς αυτές καθορίζουν τις αποφάσεις. Οι μαθητές και οι μαθήτριες μπορούν να αντιληφθούν τα επετειακά θέματα μέσα από ένα διαφορετικό πρίσμα, εκείνο του/της «παρατηρητή/παρατηρήτριας». Μέσα από τον κριτικό αναστοχασμό και, παράλληλα, την εστίαση σε αξίες και νοήματα, που είναι απαραίτητα για μια ειρηνική και δημιουργική συνύπαρξη και αλληλεπίδραση, θα μπορούν να κάνουν αναγωγές στο σήμερα και να αντιληφθούν τον δικό τους ρόλο σε μια εποικοδομητική διαπολιτισμική επικοινωνία.

Για να είναι αυτό εφικτό, χρειάζεται να γίνεται προσπάθεια αποδέσμευσης του περιεχομένου των εκδηλώσεων εορτασμού από εθνοκεντρικά στοιχεία και να διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε το εθνικό ή θρησκευτικό γεγονός εορτασμού να μπορεί, παράλληλα, να αποτελεί την αφετηρία για ενασχόληση με θέματα παγκοσμιότητας, να γίνονται αναγωγές στη σύγχρονη πραγματικότητα και να αναπτύσσεται η κριτική ματιά των μαθητών και μαθητριών. Μέσα από αυτή την οπτική μετατοπίζεται η επεξεργασία των ιστορικών και

θρησκευτικών θεμάτων από το τοπικό στο οικουμενικό και οι μαθητές και οι μαθήτριες εστιάζουν στις ιδέες, στις έννοιες, στις αξίες και στα νοήματα που εμπεριέχουν οι επετειακοί εορτασμοί. Εισάγεται η πολυπρισματικότητα, η πολυπλοκότητα, και η πολυτροπικότητα ως έννοιες που ευνοούν περισσότερο την κατανόηση του ρόλου των διαφορετικών οπτικών και των διαφορετικών συγκυριών που βιώνουν οι άνθρωποι και δίνεται η δυνατότητα να αντιληφθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες την έννοια της διαφορετικότητας, τόσο στα ιστορικά όσο και στα θρησκευτικά γεγονότα των επετείων. Επιπλέον, η ενασχόληση με αξίες που εμπεριέχονται στα ανθρώπινα δικαιώματα και σχετίζονται με τους επετειακούς εορτασμούς συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας συλλογικής ταυτότητας που θα στοχεύει σε έναν καλύτερο κόσμο.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Banks, J. (2010). Approaches to multicultural curriculum reform. In J. Banks, Ch. Banks, (eds.), *Multicultural Education: issues and perspectives 4th Edition* (pp. 242-264). U.S.A.: John Wiley & Sons.
- Bennett, M. (1979). Overcoming the Golden Rule: Sympathy and Empathy. *Annals of the International Communication Association, Vol 3* (No 1), pp. 407-422. <https://doi.org/10.1080/23808985.1979.11923774>
- Bennett, M. (2004). Becoming interculturally competent. In J. Wurzel (Ed.) *Toward multiculturalism: A reader in multicultural education*. Newton, MA: Intercultural Resource Corporation.
- Bortini, P., Motamed-Afshari, B. (2012). *Intercultural Competence Research Report*. EU: Salto Youth Cultural Diversity Research Centre.
- Byram, M., Barrett, M., Lázár, I., Mompoin-Gaillard, P., & Philippou, S. (2014). Developing intercultural competence through education. In J. Huber and Chr. Reynolds (Eds.) *Pestalozzi series No. 3 Strasbourg*: Council of Europe Publishing.
- Γιαννάκη, Κ. (2011). *Οι εθνικές σχολικές γιορτές μέσα από τα μάτια των εκπαιδευτικών*. [Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων]. <http://dx.doi.org/10.26268/heal.uoi.677>
- Γκόλια Π. (2006). *Εθνική και πολιτική διαπαιδαγώγηση στο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο. Ο ρόλος των σχολικών γιορτών*. [Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας]. <http://hdl.handle.net/10442/hedi/14405>
- Γκόλια, Π., Κουτσουπιάς, Ν., Κυρίδης, Α. & Βαμβακίδου, Ι. (2008). Εθνικοί στόχοι και εθνικές τελετουργίες. Ο ρόλος των σχολικών γιορτών. *Τετράδια Ανάλυσης Δεδομένων Data Analysis Bulletin*, (No 8), σσ. 142-155.
- Γκόλια, Π., Αναστασιάδου, Σ. (2011). Οι επετειακές σχολικές εκδηλώσεις: διδακτική της ιστορίας σε ιδεολογικό πεδίο. *Παιδαγωγικά Ρεύματα στο Αιγαίο, Vol 5* (No 1), σσ. 51-60. <https://doi.org/10.12681/revmata.31096>
- Γκότοβος, Α. (2002). *Εκπαίδευση και ετερότητα. Ζητήματα διαπολιτισμικής παιδαγωγικής*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Connerton, P. (1989). *How societies remember*. Great Britain: Cambridge University Press.
- Διαμάντη, Β. (2013). *Απόψεις νηπιαγωγών για τις θρησκευτικές και εθνικές εορτές στο πολυπολιτισμικό νηπιαγωγείο*. [Μεταπτυχιακή εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης]. DOI: 10.26262/heal.auth.ir.133756

- Fong, M. (2004). Identity and the speech community. In. M. Fong, R. Chuang (Eds.), *Communicating ethnic and cultural identity*, (pp. 3-18). USA: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Frese, P. (1993). *Celebrations of Identity: Multiple voices in American ritual performance*. Westport, CT: Bergin & Garvey.
- Haynes, C. (2008). *A Teacher's Guide to Religion in the Public Schools*. Nashville: First Amendment Center.
- Haynes, C., Thomas, O. (2007). *Finding common ground. A first amendment guide to religion and public schools*. Nashville: First Amendment Center.
- Jaeger, K., Mykletun, R. (2013). Festivals, Identities, and Belonging. *Event Management*, Vol 17 (No 3), σσ. 213–226. <https://doi.org/10.3727/152599513X13708863377791>
- Κεσίδου, Α. (2008). Διαπολιτισμική εκπαίδευση: μια εισαγωγή. Στο ΥΠ.Ε.Π.Θ., Ένταξη παιδιών παλιννοστούντων και αλλοδαπών στο σχολείο, (γυμνάσιο), Δ. Κ. Μαυροσκούφης (Επιμ.), *Οδηγός Επιμόρφωσης. Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Αγωγή* (σσ.21-26). Θεσσαλονίκη.
- Κιρκινέ, Ε. (2014). *Γιορτές στο νηπιαγωγείο. Η εθνική και θρησκευτική τους διάσταση. Μια εθνογραφική μελέτη*. [Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας]. <http://hdl.handle.net/10442/hedi/31805>
- Κουλούρη, Χ. (1995). Μύθοι και σύμβολα μιας εθνικής επετείου. Πανηγυρικός Λόγος στον επίσημο εορτασμό της 25ης Μαρτίου, Κομοτηνή 1995. https://www.academia.edu/80049227/Μύθοι_και_σύμβολα_μιας_εθνικής_επετείου_υ_Πανηγυρικός_Λόγος_στον_επίσημο_εορτασμό_της_25ης_Μαρτίου_Κομοτηνή_19_95
- Κουλούρη, Χ. (2012). Γιορτάζοντας το έθνος: εθνικές επέτειοι στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα. Στο Δ. Παπαδημητρίου, Σ. Σεφεριάδης (επιμ.) *Αθέατες όψεις της ιστορίας. Κείμενα αφιερωμένα στον Γιάννη Γιανουλόπουλο* (σσ. 181-210). Αθήνα: Ασίνη.
- Kuutma, K. (2018). *Festival as communicative performance and celebration of ethnicity*. Retrieved on 25 – 8 - 2018 from <https://www.folklore.ee/folklore/vol7/festiva.htm>
- Λέκκας, Π. (1996). *Η εθνικιστική ιδεολογία. Πέντε υποθέσεις εργασίας στην ιστορική ιδεολογία* (2η εκδ.). Αθήνα: Κατάρτι.
- Μάμας, Χ. (2014). Συμπεριληπτική και διαπολιτισμική εκπαίδευση: Δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Στο Χ. Χατζησωτηρίου, Κ. Ξενοφώντος (Επιμ.) *Διαπολιτισμική εκπαίδευση: προκλήσεις, παιδαγωγικές θεωρήσεις και εισηγήσεις* (σσ. 80-95). Καβάλα: Σαΐτα.
- Μάρκου, Γ. (2001). *Εισαγωγή στη διαπολιτισμική εκπαίδευση. Ελληνική και διεθνής εμπειρία*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Μαυρίδου, Ε. (2010). *Η καθιέρωση των Σχολικών γιορτών στο Δημοτικό Σχολείο – Ιστορικό διάγραμμα (19ος και 20ος αιώνες)*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <https://gtheodore.wordpress.com>
- Μπονίδης, Κ. (2008). *Ταυτότητα και ετερότητα στην εθνική επέτειο της 25ης Μαρτίου*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <https://ikee.lib.auth.gr/record/211183?ln=el>
- Μουσιάδου, Ν. (2014). *Εθνικές εορτές και διαπολιτισμική εκπαίδευση στο πολυπολιτισμικό ελληνικό νηπιαγωγείο*. [Διδακτορική διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης]. <http://hdl.handle.net/10442/hedi/34576>

- Michalelis, M., Tsioumis, K., Kyridis, A., Papageridou, D., & Sotiropoulou, E. (2015). National Holidays in Greek Multicultural School: Vies of Pre- Service Teachers. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol. 14 (No 2), pp. 111-130.
- Νικολάου, Γ. (2007). Ετερότητα και διαπολιτισμική εκπαίδευση μέσα από το πρίσμα της κριτικής θεωρίας: το Σχολείο της Ένταξης. *Συγκριτική και Διεθνής Εκπαιδευτική Επιθεώρηση*, (No 9), σσ. 79-106.
- Παλαιολόγου, Ν. & Ευαγγέλου, Ο. (2003). *Διαπολιτισμική Παιδαγωγική. Εκπαιδευτικές, διδακτικές και ψυχολογικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- Sevänen, E. (2004). The study of cultural identity: Development and background of a multi-disciplinary field of research. In J. Kupiainen, E. Sevänen, J. A. Stotesbury (Eds.), *Culture Identity in transition. Contemporary conditions, practices and politics of a global phenomenon* (pp. 33-63). New Delhi: Atlantic Publishers & Dist.
- Stoeltje, B. (1983). Festival in America. In R. M. Dorson, (eds.) *Handbook of American Folklore* (pp. 239-246). Bloomington: Indiana University Press.
- Χριστόπουλος, Γ. (2017). *Ιστορική παιδεία και εθνική διαπαιδαγώγηση: Αντιλήψεις και πρακτικές των εκπαιδευτικών για το μάθημα της ιστορίας*. [Διδακτορική διατριβή. Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών].
<http://hdl.handle.net/10442/hedi/42560γ>

«Αναζητώντας τεκμήρια Μινωικού πολιτισμού στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου: Μια γέφυρα ανάμεσα στο σχολικό εγχειρίδιο και στο έκθεμα»

Διονυσία Μαράκη
Εκπαιδευτικός ΠΕ02 (Μ.Α.), Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
dionmare@gmail.com

Περίληψη

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο, που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος της Αρχαίας Ιστορίας Α΄ Γυμνασίου, συνδέεται άμεσα με τις ενότητες που αφορούν στον Μινωικό Πολιτισμό, αλλά άπτεται πολλών γνωστικών αντικειμένων. Η διαδικασία υλοποίησης περιλάμβανε αρχικά τον χωρισμό των συμμετεχόντων σε 6 ομάδες με διαφορετικό θέμα για καθεμία. Ακολούθησε επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου, όπου οι ομάδες εργάστηκαν με βάση τα φύλλα εργασίας που είχε εκπονήσει η εκπαιδευτικός. Στο επόμενο στάδιο, στη σχολική τάξη, πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία των απαντήσεων των μαθητών/τριών και η αξιοποίησή τους. Η κάθε ομάδα δημιούργησε πρωτότυπη εργασία (με θεατρικό διάλογο, εικαστικό έργο ή βίντεο) και την παρουσίασε στην ολομέλεια της τάξης, αξιολογώντας την συγχρόνως με έντυπα ερωτηματολόγια. Συμπερασματικά, έγινε αντιληπτό ότι η σπουδή της Ιστορίας αποτελεί μελέτη της ίδιας της ζωής. Συγχρόνως, οι μαθητές/τριες εξοικειώθηκαν με το περιβάλλον του μουσείου, το οποίο δεν αντιμετωπίστηκε ως ένας χώρος απρόσωπος και βαρετός, αλλά ως ένα μέρος που τους αποκαλύπτει ενδιαφέροντα «μυστικά».

Λέξεις-κλειδιά: Μουσείο, Μινωικός Πολιτισμός, φύλλα εργασίας

Abstract

The specific teaching scenario, which was implemented in the context of First Junior High School Ancient History course, is directly connected to the sections concerning the Minoan Civilization, but it touches on many subjects. The implementation process initially involved dividing the participants into 6 groups with a different topic for each. This was followed by a visit to the Archaeological Museum of Heraklion, where the groups worked based on the worksheets prepared by the teacher. In the next stage, in the classroom, the students' answers were processed and used. Each group created original work (with theatrical dialogue, visual work or video) and presented it to the whole class, evaluating it at the same time with printed questionnaires. In conclusion, the students realized that the study of History is a study of life itself. At the same time, they became familiar with the museum environment, which was not treated as an impersonal and boring space, but as a place that reveals interesting "secrets" to them.

Keywords: Museum, Minoan Culture, worksheets

1.Εισαγωγή – Θεωρητικό πλαίσιο

Σύμφωνα με τις νέες αντιλήψεις στην εκπαίδευση, ο καλύτερος τρόπος μάθησης είναι να ενθαρρυνθούν οι μαθητές/τριες να σκέπτονται, να καλλιεργήσουν τη δεξιότητα για κριτική σκέψη, να βγάζουν συμπεράσματα, να αναπτύξουν τη φαντασία τους και προπαντός να δημιουργούν, να μάθουν δηλαδή πώς να μαθαίνουν. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί όταν η μάθηση γίνεται μέσα αλλά και έξω από το σχολείο. Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα κίνητρα για εκπαιδευτικές δραστηριότητες δεν μπορούν πια να περιορίζονται στα βιβλία, γι' αυτό και το σχολείο πρέπει να βοηθήσει, ώστε ολόκληρο το περιβάλλον να γίνει πηγή μάθησης. Το μουσείο αποτελεί μέρος του περιβάλλοντος και πρέπει να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο, ώστε το σχολείο να προσφέρει περισσότερα κίνητρα για μάθηση και να εμπλουτίσει τις εμπειρίες των μαθητών (Κυριακίδου, 1994, σελ.72).

Τα μουσεία στην εποχή μας διακρίνονται για την υλική και οπτική διάσταση των εκθεμάτων τους, τον ευρύ κοινωνικό και πολιτιστικό χαρακτήρα και ρόλο τους, ως χώρων συνάντησης ατόμων και ομάδων μέσα σε πλαίσιο μελέτης, μάθησης και ψυχαγωγίας. Γι' αυτό και διαμορφώνουν ένα παιδευτικό πλαίσιο που μπορεί να καλλιεργεί συνολικά την προσωπικότητα των επισκεπτών και να συμβάλει στην ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων μέσω της αξιοποίησης του πολιτισμικού περιβάλλοντος (Νάκου, 2001, σελ. 195).

Γι' αυτό παρατηρούμε ότι η εξερεύνηση των εκθεσιακών χώρων είναι μια ιδιαίτερα διαδεδομένη δραστηριότητα στη διεθνή μουσειακή παιδαγωγική πρακτική. Οι διαδικασίες εξερεύνησης βασίζονται στην αποκαλυπτική μέθοδο, που, στο συγκεκριμένο πλαίσιο, στοχεύει στην αξιοποίηση της επικοινωνιακής διάστασης και ποιότητας του περιβάλλοντος χώρου, εκθεσιακού ή μουσειακού γενικότερα, και υποστηρίζεται ως ιδιαίτερα κατάλληλη για τη μάθηση στα μουσεία, αλλά ταυτόχρονα αξιοποιεί την επικοινωνιακή αξία των αντικειμένων. Στόχος της εξερεύνησης είναι να ενδυναμωθεί η αυτόβουλη ενεργητική στάση του παιδιού κατά την προσέγγιση των εκθεσιακών περιεχομένων, η άμεση επαφή του με τα εκθέματα και η βίωση του εκθεσιακού χώρου (Νικονάνου, 2015, σελ. 106). Έτσι, η μουσειοπαιδαγωγική, όπως και οι περισσότερες σύγχρονες προσεγγίσεις εκπαίδευσης, δεν στηρίζεται σε δασκαλοκεντρικές διδακτικές μεθόδους που αποσκοπούν κυρίως στην κάλυψη συγκεκριμένης διδακτέας ύλης (Νάκου, 2002, σελ. 198). Τα παιδιά δεν πρέπει μόνο να βλέπουν, αλλά και να συμμετέχουν. Μόνο έτσι θα νιώσουν ευχαρίστηση από την επίσκεψή τους στα μουσεία. Η ευχαρίστηση θα συνδυάζεται έτσι με τη μάθηση που θα αποβλέπει στο να αναπτύξει την ικανότητα της σύνθεσης ιδεών, της διαμόρφωσης απόψεων και αισθητικής και πολιτιστικής ευαισθησίας. Για να μπορέσει το παιδί να δει το μουσείο σαν κάτι άλλο εκτός από μια συνέχιση των ασκήσεων στην τάξη, η διασκέδαση, η πρόκληση για νέες εμπειρίες, η ανακάλυψη και ο αυθορμητισμός πρέπει να αποτελούν τα κύρια στοιχεία της επίσκεψης αυτής (Κυριακίδου, 1994, σελ. 74).

Μέσα στο μουσείο τα παιδιά μπορούν, ξεφεύγοντας από την επιφανειακή παρατήρηση, να μάθουν να βλέπουν, να αναλύουν και να συσχετίζουν το παρελθόν με το παρόν και το μέλλον (Κυριακίδου, 1994, σελ. 73). Επομένως, οι εκπαιδευτικές δράσεις στον χώρο του μουσείου πρέπει να προωθούν μεθόδους που διευκολύνουν τα παιδιά να αντιλαμβάνονται την πολυσημία των μουσειακών αντικειμένων και να χρησιμοποιούν το ερώτημα, την άγνοια και την αβεβαιότητα για τη διαμόρφωση και διατύπωση αντίστοιχων εναλλακτικών ερμηνειών, υποθέσεων και συμπερασμάτων (Νάκου, 2001, σελ. 212).

Εξάλλου, η σύγχρονη μουσειοπαιδαγωγική θεωρία και η εκπαιδευτική πρακτική βασίζονται σε παιδαγωγικές και γνωστικές θεωρίες που εδώ και χρόνια υποστηρίζουν τις βιωματικές διαστάσεις της μάθησης (J. Dewey, M. Montessori). Μεταξύ των θεωριών αυτών διακρίνεται η θεωρία του Vygotsky, καθώς έχει υποστηρίξει την κοινωνική διάσταση της μάθησης και έχει παίξει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση σύγχρονων εκπαιδευτικών τάσεων (Νάκου, 2001, σελ. 197). Ο Vygotsky, χωρίς να παραγνωρίζει τη σημασία της βιολογικής εξέλιξης στη γνωστική ανάπτυξη του ανθρώπου, δίνει έμφαση στην επίδραση που ασκεί το κοινωνικό - πολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται το παιδί. Επίσης τονίζει τον ρόλο τού δασκάλου ως ενθαρρυντή - καθοδηγητή της σκέψης των μαθητών. Έτσι, χρησιμοποιεί τον όρο «ζώνη επικείμενης ανάπτυξης» για να καθορίσει το αμέσως επόμενο επίπεδο γνώσης στο οποίο μπορεί να φτάσει κάποιος με τη βοήθεια και τη συνεργασία των άλλων, δίνοντας, όπως φαίνεται, ιδιαίτερη σημασία και στη συνεργατική μάθηση (Δάλκος, 2000, σελ. 59).

Κατ' ακολουθίαν, η ομαδική εργασία θεωρείται ότι λειτουργεί ως βασικός συντελεστής προώθησης της μάθησης. Η σύγχρονη μουσειοπαιδαγωγική πρέπει να εμπλουτίζει τον παιδικό χαρακτήρα των μουσείων με εκπαιδευτικές μεθόδους που δίνουν στα παιδιά την ευκαιρία να αρθρώνουν προσωπικό λόγο, παράγοντας δημιουργικό έργο και συμμετέχοντας σε διάφορες ομαδικές εκφραστικές δραστηριότητες (Νάκου, 2001, σελ.199). Αυτό όμως προϋποθέτει τη δημιουργική συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας. Η συνοχή και η αλληλεξάρτηση των συμμετεχόντων αποτελούν βασικά στοιχεία που συντελούν στην αποτελεσματική λειτουργία της ομάδας, για την επίτευξη των επιδιωκόμενων σκοπών. Η συγκρότηση των ομάδων αυτών θα πρέπει να έχει προηγηθεί και να μην είναι το μουσείο χώρος για εμπέδωση της συνοχής της ομάδας ή της συμφωνίας για τους στόχους της. Θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να δίνεται σχετικά άφθονος χρόνος κατά τον οποίο πραγματοποιείται «σύσκεψη» των μελών της ομάδας και οι απαντήσεις στους προβληματισμούς να αποτελούν προϊόν αυτού του είδους της συνεργασίας (Δάλκος, 2000, σελ. 76, 77).

Η γνωστική ψυχολογία, εξάλλου, προβάλλει δύο βασικές ιδέες σχετικά με τη διαδικασία της μάθησης: της ανακάλυψης της γνώσης και της συνεργατικής μάθησης. Σύμφωνα με τις θέσεις της γνωστικής ψυχολογίας, η γνωστική δομή είναι ένα οργανωμένο σύστημα νοητικών δραστηριοτήτων. Νέα δεδομένα, που σχετίζονται με τις προϋπάρχουσες γνωστικές δομές, ενσωματώνονται με την παρεμβολή κατάλληλων μηχανισμών αφομοίωσης, με συνέπεια να τροποποιούνται οι γνωστικές δομές και να οικοδομείται η νέα γνώση. Βασική θέση του J. Piaget, ο οποίος έθεσε τις βάσεις της θεωρίας αυτής, είναι ότι η μάθηση, για να συντελεστεί, είναι απαραίτητη η ενεργητική συμμετοχή του παιδιού στον μετασχηματισμό και στην αποκάλυψη της δομής των πράξεών του πάνω στα αντικείμενα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την οικοδόμηση της γνώσης εξαρτώνται από τη βιολογική ωριμότητα, την επαφή με τα πράγματα και τον πειραματισμό, την κοινωνική επίδραση και την εξισορρόπηση, η οποία ρυθμίζει τις επιδράσεις των άλλων παραγόντων και ισοδυναμεί με μια πορεία διαφοροποίησης και συντονισμού της ανάπτυξης για μια καλύτερη προσαρμογή στο περιβάλλον. Η γνώση, κατά τον Piaget, ανακαλύπτεται και ξανά-ανακαλύπτεται, πράγμα που σημαίνει ότι η γνώση οικοδομείται και ξανά-οικοδομείται από τους μαθητές. Επομένως, στην εκπαιδευτική δράση που βασίζεται στις θέσεις της γνωστικής προσέγγισης, πρέπει να υιοθετούνται αρχές διδασκαλίας, όπως η ενθάρρυνση των μαθητών,

η προώθηση της έννοιας της αλληλεπίδρασης με τη συνεργασία τους, η παροχή ευκαιριών για πρωτοβουλίες, η ανάπτυξη της περιέργειας και της ανεξάρτητης σκέψης και η εφαρμογή ενεργητικών μεθόδων διδασκαλίας με έμφαση στην παρατήρηση και στον πειραματισμό (Δάλκος, 2000, σελ. 61, 59, 78).

Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο κινείται και η κονστрукτιβιστική προσέγγιση, η οποία βασίζεται στις θεωρίες του J. Dewey, J. Piaget, Vygotsky, Dihtley και του H. Garnder και υποστηρίζει ότι η γνώση διαμορφώνεται από το ίδιο το άτομο κατά τη διάρκεια αλληλεπίδρασής του με το περιβάλλον, μέσα από εμπειρίες ή ερμηνείες του κόσμου στον εαυτό του και στους άλλους. Έτσι, και η μάθηση θεωρείται μια διαδικασία κατά την οποία το άτομο έχει μια ενεργητική στάση στην επιλογή, οργάνωση και ερμηνεία των εμπειριών και δόμηση των νοημάτων, η οποία εξαρτάται από προϋπάρχουσες γνώσεις και αξίες, από τους τρόπους συσχετισμού του παρελθόντος με το παρόν, από ιστορικές, κοινωνικές και πολιτιστικές παραμέτρους. Επιπλέον, η μάθηση θεωρείται μια κοινωνική δραστηριότητα σε άμεση σχέση με το υπόλοιπο της ζωής μας και με τους τρόπους που θα αξιοποιήσουμε τη νέα γνώση. Αποτέλεσμα αυτής της θεώρησης είναι ότι το επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας μετατοπίζεται από το αντικείμενο της μάθησης στον μαθητευόμενο και επομένως και για τα μουσεία, κεντρικό σημείο έρευνας και ανάλυσης αποτελούν οι επισκέπτες – μαθητές (Νικονάνου, 2015, σελ. 83). Επιπλέον, αυτή η εκπαιδευτική θεωρία δεν αξιολογεί μονοσήμαντα τα συμπεράσματα των εκπαιδευόμενων ως σωστά ή λάθος, αλλά αξιολογεί τα επιτεύγματά τους με βάση τη διαδικασία που ακολούθησαν, με βάση τη διαδικασία επεξεργασίας και ερμηνείας των διαθέσιμων στοιχείων και σε σχέση με τις ιδιαιτερότητές τους (Νάκου, 2001, σελ. 191).

Από την άλλη πλευρά, η εκπαιδευτική θεωρία της ανακάλυψης (discovery) συμφωνεί με την παραδοσιακή επιστημολογική αρχή της αντικειμενικής γνώσης, αλλά διαφοροποιείται ως προς τη μάθηση. Γι' αυτό και οι αντίστοιχες εκπαιδευτικές μέθοδοι παρέχουν στα παιδιά κατάλληλο υλικό, ώστε με διάφορες δραστηριότητες και ασκήσεις δράσης να ανακαλύπτουν μόνα τους την αλήθεια, την προκαθορισμένη «αντικειμενική» γνώση. Επομένως, το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες σχεδιάζονται έτσι, ώστε να οδηγούν στα «σωστά» προκαθορισμένα συμπεράσματα (Νικονάνου, 2015, σελ. 108).

Με βάση τις παραπάνω σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις αντιλαμβανόμαστε ότι βασικό στοιχείο των εκπαιδευτικών δράσεων στο μουσείο είναι η εξερεύνηση και ανακάλυψη μέσα στο πλαίσιο συγκρότησης και συνεργασίας ομάδων των μαθητών/τριών. Οι διαδικασίες εξερεύνησης και ανακάλυψης διαφοροποιούνται σε ό,τι αφορά τον βαθμό, καθώς στηρίζονται κατά κύριο λόγο στη χρήση έντυπου υλικού (Νικονάνου, 2015, σελ. 106). Με τη βοήθεια ειδικών εντύπων – φύλλων εργασίας, που τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν, ανακαλύπτουν μόνα τους τον χώρο και έρχονται σε άμεση επαφή με τα εκθέματα. Τα φύλλα εργασίας περιλαμβάνουν ανάθεση εντοπισμού και εύρεσης εκθεμάτων αλλά και ερμηνευτικών βοηθημάτων μέσα στον εκθεσιακό χώρο, με βάση συγκεκριμένες ερωτήσεις με τις οποίες οι μαθητές καλούνται να τα προσεγγίσουν (Δάλκος, 2000, σελ. 69). Μ' αυτό τον τρόπο εφαρμόζεται η μέθοδος της αυτοανακάλυψης, με την οποία ο μαθητής αυξάνει τη νοητική του ικανότητα, τα εσωτερικά κίνητρα για μάθηση και διατηρεί στη μνήμη για μεγαλύτερο διάστημα όσα ο ίδιος ανακάλυψε (Ψαράκη-Μπελεσιώτη, 2002, σελ. 45).

Έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχουν συγκεκριμένα είδη ερωτήσεων που βοηθούν τους μαθητές στην απόκτηση γνώσης και στην αυτενέργεια, μέσω της παραπάνω μεθόδου, όπως

ερωτήσεις που τους προτρέπουν να παρατηρήσουν κάτι (από τη δική του οπτική γωνία ο καθένας), να συγκρίνουν, να υποθέσουν, να ταξινομήσουν, να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, να αναπτύξουν τη φαντασία τους και να δημιουργήσουν. Όσα περισσότερα από τα είδη αυτών των ερωτήσεων υπάρχουν στα φύλλα εργασίας, τόσο περισσότερο πετυχαίνει τον στόχο του και βοηθάει την ομάδα του το κάθε άτομο χωριστά, ώστε να βιώσουν την επίσκεψη (Ψαράκη-Μπελεσιώτη, 2002, σελ. 45).

Υπάρχουν πολλές εκδοχές των φύλλων εργασίας που διαφοροποιούνται στον βαθμό ελευθερίας και αυτενέργειας των μαθητών σε ό,τι αφορά την κίνησή τους στον χώρο και την επιλογή αντικειμένων προς έρευνα. Σε πολλές περιπτώσεις, αναζητούν τα συγκεκριμένα εκθέματα και προτείνουν τις διαδικασίες προσέγγισής τους με κλειστές ερωτήσεις που στοχεύουν στην απόκτηση συγκεκριμένων πληροφοριών από το κάθε έκθεμα, ενώ σε άλλες περιπτώσεις επιλέγονται πιο «ανοιχτές» διαδικασίες εξερεύνησης που παρέχουν δυνατότητες επιλογής εκθεμάτων και προωθούν την έκφραση προσωπικών απόψεων και ερμηνειών. Στην πράξη, συναντάμε συχνά τον συνδυασμό κλειστών και ανοιχτών ερωτήσεων. Αρχικά, υπάρχουν κλειστές ερωτήσεις, που συνήθως αναφέρονται σε συγκεκριμένες οπτικές αξίες των εκθεμάτων ή συγκεκριμένες πληροφορίες που μπορούν να αντλήσουν οι μαθητές από το ερμηνευτικό υλικό, και ακολουθούν ανοιχτές ερωτήσεις που στοχεύουν στην καταγραφή συναισθημάτων, απόψεων, ερμηνειών, ενώ δεν αποκλείεται να συμπληρώνονται με αναθέσεις δημιουργικής έκφρασης των παιδιών, όπως για παράδειγμα, να σχεδιάσουν ένα έκθεμα ή κάτι που θα φαντάζονται με αφορμή την επαφή τους με το εκθεσιακό υλικό. Οι ερωτήσεις θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αξιοποιούν τη δύναμη των παιδιών για την εξάσκηση της παρατηρητικότητας και την εξοικείωση με διαδικασίες «ανάγνωσης» του μουσειακού χώρου (Νικονάνου, 2015, σελ. 109, 110).

Σχετικά με τον σχεδιασμό των φύλλων εργασίας και την εκπαιδευτική λογική που τα διέπει, δεν μπορεί να παραλειφθεί η επισήμανση του G. Hein ότι προϋπόθεση για να πραγματοποιηθεί μια εξερεύνηση είναι η αποδοχή της πιθανότητας του λανθασμένου συμπεράσματος. Η ενεργητική προσέγγιση της γνώσης δεν αρκεί όταν οι μαθητές/τριες προσεγγίζουν προεπιλεγμένο υλικό και καταλήγουν σε προκαθορισμένα συμπεράσματα, γεγονός που συνηγορεί στην εισαγωγή «ανοιχτών» αναθέσεων έρευνας. Με βάση τα παραπάνω, τα φύλλα εργασίας είναι σκόπιμο να λειτουργούν ως βοηθήματα εξερεύνησης και όχι ως μια μορφή εξέτασης των γνώσεων και ικανοτήτων του μαθητή/τριας με συγκεκριμένες προδιαγραφές σχετικά με τη συμπλήρωσή τους. Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός τους θα πρέπει καταρχήν να βασίζεται στην ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε ομάδας μαθητών στην οποία αναφέρεται, αλλά και να προωθεί την αυτενέργεια, να δημιουργεί κίνητρα για έρευνα και να επιτρέπει τη διατύπωση προσωπικών απόψεων και ερμηνειών για τη συνύπαρξη διαφορετικών αφηγήσεων (Νικονάνου, 2015, σελ. 110).

Η εξερεύνηση ολοκληρώνεται με την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της έρευνας της κάθε υποομάδας στους υπόλοιπους, διαδικασία που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα των φύλλων εργασίας. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν, να συζητήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις για την προσέγγιση των εκθεμάτων (Νικονάνου, 2015, σελ. 108). Ο τρόπος προσέγγισης των εκθεμάτων μέσω των φύλλων εργασίας πρέπει να είναι απόλυτα συμβατός με την ηλικία και την κοινωνικοπολιτική προέλευση των μαθητών, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος να δημιουργούνται αρνητικά συναισθήματα λόγω υπερβολικής δυσκολίας ή,

αντίθετα, λόγω υπεραπλούστευσης. Επίσης, μην ξεχνάμε ότι πολλά από τα εκθέματα των μουσείων σχετίζονται άμεσα με συγκεκριμένες εμπειρίες των μαθητών. Πρέπει, επομένως, να δεχθούμε ως φυσιολογική την επίδειξη μεγαλύτερου ενδιαφέροντος για συλλογές που προκαλούν αμεσότερους και εντονότερους συνειρμούς στα παιδιά. Θα πρέπει να υπάρχει σύνδεση της εμπειρίας με την επιστημονική γνώση, και μάλιστα με την κατάλληλη μέθοδο για το πνευματικό επίπεδο των μαθητών (Δάλκος, 2000, σελ. 68, 69).

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να διαπιστώσουμε ότι βασικό θετικό στοιχείο των σύγχρονων μεθόδων μάθησης είναι ότι τοποθετούν τα ίδια τα παιδιά στο επίκεντρο του ενδιαφέροντός τους. Γι' αυτό, βασικός σκοπός των εκπαιδευτικών δράσεων στο μουσείο δεν είναι η συσσώρευση συγκεκριμένων πληροφοριών, αλλά η δόμηση γνώσεων και κριτικής σκέψης μέσα σε πλαίσιο που έχει νόημα για τη ζωή τους στο παρόν και το άμεσο μέλλον. Τα μουσεία και οι άλλοι πολιτισμικοί χώροι μπορούν να θεωρηθούν ιδιαίτερα ευνοϊκοί για την απόκτηση νέων γνώσεων, με βάση τη διατύπωση ερωτημάτων άγνοιας και αβεβαιότητας. Μ' αυτό τον τρόπο μάς παρέχουν τη δυνατότητα να προσεγγίζουμε, να διερευνούμε και, δυνάμει, να κατανοούμε άγνωστες όψεις της πραγματικότητας ή να «βλέπουμε» οικείες όψεις της πραγματικότητας με άλλη ματιά (Νάκου, 2001, σελ. 208, 212).

2.Διδακτικό σενάριο – σχέδιο διδασκαλίας

2.1.Τίτλος (Θέμα) διδακτικού σεναρίου:

«Αναζητώντας τεκμήρια Μινωικού πολιτισμού στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου: Μια γέφυρα ανάμεσα στο σχολικό εγχειρίδιο και στο έκθεμα»

2.2.Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Γνωστικό αντικείμενο του σεναρίου-σχεδίου διδασκαλίας:

Αρχαία Ιστορία Α' Γυμνασίου

Σύνδεση με ενότητες του Σχολικού Εγχειριδίου:

Κεφάλαιο Β': Η εποχή του Χαλκού:

Ενότητα 3: «Ο Μινωικός Πολιτισμός» και

Ενότητα 4: «Η Θρησκεία και η Τέχνη των Μινωιτών»

Σύνδεση με άλλες γνωστικές περιοχές: Αν και το σενάριο υλοποιείται στα πλαίσια του μαθήματος της Αρχαίας Ιστορίας, άπτεται και των μαθημάτων της Τεχνολογίας, των Εικαστικών και της Μουσικής, των Θρησκευτικών, της Φυσικής Αγωγής, της Πληροφορικής, της Νεοελληνικής Γλώσσας και της Αρχαίας Γλώσσας.

2.3.Σκοπός και στόχοι του σεναρίου – σχεδίου διδασκαλίας

Γενικός σκοπός:

Οι μαθητές/τριες να έρθουν σε επαφή με την ιστορική γνώση βιωματικά και να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη.

Διδακτικοί στόχοι

Α. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- Να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες γνώσεις για τη μινωική Κρήτη και τον πολιτισμό της.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

- Να γνωρίσουν χαρακτηριστικά στοιχεία της καθημερινής ζωής των κατοίκων της μινωικής Κρήτης και κυρίως όσα αφορούν στις ασχολίες, στη διατροφή τους, στην ενδυμασία και στον καλλωπισμό τους.
- Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για τη θρησκεία, τις γιορτές, τις αθλητικές εκδηλώσεις της μινωικής περιόδου.
- Να θαυμάσουν και να ερευνήσουν την αρχιτεκτονική και τη διακόσμηση των ανακτόρων και των οικιών.
- Να έρθουν σε επαφή με τη μινωική τέχνη, την κατασκευή των αγγείων, των κοσμημάτων και την τεχνική των τοιχογραφιών.
- Να ανακαλύψουν τα τεχνολογικά επιτεύγματα, καθώς και τη γραφή των Μινωιτών.
- Να συνδέσουν το παρόν με το παρελθόν της πόλης τους.
- Να αντιληφθούν ότι το περιεχόμενο της Ιστορίας συνδέεται με όλους τους τομείς της ζωής κάθε ιστορικής περιόδου, όπως τη θρησκεία, την τέχνη, τη γραφή, τον αθλητισμό, τη διατροφή, την ενδυμασία, την κατοικία κ.ά. Να συνειδητοποιήσουν ότι η μελέτη της Ιστορίας είναι η μελέτη της ίδιας της ζωής.

Β. Ως προς τις στάσεις - ικανότητες

- Να έρθουν οι μαθητές/τριες σε επαφή με τα αντικείμενα - εκθέματα του μουσείου με βιωματικό τρόπο και να αντιληφθούν ότι πρόκειται για τεκμήρια του τρόπου ζωής της μινωικής περιόδου.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες παρατήρησης, ανακάλυψης και διερεύνησης, ώστε να αποκτήσει προσωπικό νόημα γι' αυτούς η μάθηση.
- Να αναπτύξουν την κριτική και δημιουργική σκέψη, τη συναισθηματική νοημοσύνη και τη φαντασία.
- Να εξοικειωθούν με τον χώρο του μουσείου, να αναπτύξουν κανόνες συμπεριφοράς, κινούμενοι μέσα σ' αυτό και να μην το αντιμετωπίσουν ως έναν χώρο άψυχο και βαρετό, αλλά ως έναν χώρο που τους αποκαλύπτει «μυστικά».
- Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Να αναπτύξουν τον διάλογο και να καλλιεργήσουν δεξιότητες έκφρασης και παραγωγής λόγου (προφορικού και γραπτού).
- Να αξιοποιήσουν την εξωσχολική τους γνώση και να συνδέσουν τα καινούρια στοιχεία με τις ήδη υπάρχουσες ιστορικές γνώσεις.
- Να εξοικειωθούν με την τεχνολογία της πληροφορίας και επικοινωνίας αλλά και με τα εκπαιδευτικά λογισμικά, αναπτύσσοντας μεγάλη ερευνητική αυτενέργεια.

Γ. Αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών και υπηρεσιών των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), και πιο συγκεκριμένα διαδραστικού πίνακα, διαδικτύου, λογισμικού παρουσιάσεων για τις εργασίες των μαθητών/τριών και του εκπαιδευτικού δικτύου e-class, με στόχο

- Να εμπλουτιστεί η διδασκαλία (ιστότοποι, πολυμεσικό υλικό, διαδραστικός πίνακας).
- Να δοθεί τη δυνατότητα επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων στη σχολική διαδικασία (δίκτυο e-class, e-mail, google docs κ.ά.).

Οι μαθητές/τριες:

- Να ασκηθούν στην παραγωγή πολυτροπικού κειμένου αξιοποιώντας το λογισμικό παρουσίασης.

- Να εκτιμήσουν τις εναλλακτικές δυνατότητες που προσφέρουν οι Νέες Τεχνολογίες στη μαθησιακή διαδικασία.
- Να αναπτύξουν την ικανότητα αναζήτησης της γνώσης και της πληροφορίας μέσα από επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους.

2.4.Προτεινόμενη εκπαιδευτική μέθοδος

Συνθετική εργασία (Project)

Εμπλουτισμένη, διαφοροποιημένη διδασκαλία

Συνεργατική μάθηση (εργασία σε ομάδες)

2.5. Εκτιμώμενη διάρκεια

9-10 διδακτικές ώρες ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών/τριών

3.Ανάπτυξη σεναρίου – σχεδίου διδασκαλίας

3.1.Φάσεις Υλοποίησης

Α΄ φάση (2 διδακτικές ώρες): Παρουσίαση του θέματος «Μινωικός Πολιτισμός» από την εκπαιδευτικό, με ιδιαίτερες αναφορές στις επιμέρους πτυχές που θα αποτελέσουν αντικείμενα επεξεργασίας από τους μαθητές/τριες.

Β΄ φάση (1 διδακτική ώρα): Παρουσίαση από τη διδάσκουσα των θεματικών ενοτήτων με τις οποίες θα ασχοληθούν οι μαθητές/τριες: Θρησκεία, Τεχνολογία, Αρχιτεκτονική, Τέχνη, Εκδηλώσεις (αθλητικές - μουσικές) και Καθημερινή ζωή των Μινωιτών. Χωρισμός των μαθητών σε 6 ομάδες τεσσάρων ατόμων (σύνολο μαθητών τμήματος: 24) και επιλογή θέματος από κάθε ομάδα. Προετοιμασία των μαθητών για την επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο: Η εκπαιδευτικός δίνει οδηγίες για τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί από τις ομάδες και τους κανόνες συμπεριφοράς που πρέπει να τηρηθούν κατά τη διάρκεια της επίσκεψης στο μουσείο.

Γ΄ φάση (2 διδακτικές ώρες): Επίσκεψη στον χώρο του Αρχαιολογικού Μουσείου Ηρακλείου, όπου οι ομάδες εργάζονται με βάση τα φύλλα εργασίας που έχει εκπονήσει η εκπαιδευτικός. Συγχρόνως, κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της την κάτοψη του Μουσείου με την πορεία που θα ακολουθήσει μέσα στις αίθουσές του. Η εκπαιδευτικός σ΄ αυτή τη φάση παρεμβαίνει μόνο για να διευκρινίσει κάποια ερωτήματα ή να λύσει απορίες. Οι μαθητές/τριες απαντούν στα φύλλα εργασίας και παίρνουν φωτογραφίες των εκθεμάτων που σχετίζονται με το θέμα της ομάδας τους.

Δ΄ φάση (2 διδακτικές ώρες): Επεξεργασία των απαντήσεων στα φύλλα εργασίας και αξιοποίησή τους με σκοπό τη δημιουργία ομαδικών εργασιών. Στο εργαστήριο πληροφορικής η κάθε ομάδα, χρησιμοποιώντας το υλικό από τις απαντήσεις στα φύλλα εργασίας και τις φωτογραφίες από την επίσκεψή τους στο Μουσείο, καθώς και το λογισμικό παρουσιάσεων, ετοιμάζουν τις εργασίες τους. Ολοκλήρωση των εργασιών από τους/τις μαθητές/τριες σε κατ' οίκον εργασία, έχοντας όμως επικοινωνία με την εκπαιδευτικό μέσω του δικτύου e-class, προκειμένου να λύσουν ενδεχόμενες απορίες.

Ε΄ φάση (1 διδακτική ώρα): Οργάνωση πρωτότυπης παρουσίασης από κάθε ομάδα, χρησιμοποιώντας διάλογο, θεατρικό παιχνίδι, εικαστική δημιουργία ή δημιουργία video. Με

φαντασία δημιουργούν δικά τους κείμενα ή αντικείμενα τέχνης ή αναπαριστούν καταστάσεις.

ΣΤ' φάση (2 διδακτικές ώρες): Τα μέλη των ομάδων παρουσιάζουν τις εργασίες τους στην ολομέλεια της τάξης, αξιολογώντας συγχρόνως την παρουσίασή τους με φύλλα εργασίας που έχουν εκπονήσει και έχουν μοιράσει στο σύνολο της τάξης.

Ζ' φάση (1 διδακτική ώρα): Συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας από τους/τις μαθητές/τριες.

3.2.Υλικοτεχνική υποδομή

Διαδραστικός πίνακας, υπολογιστής, λογισμικό παρουσιάσεων για τις εργασίες των μαθητών/τριών, εκπαιδευτικό δίκτυο e-class, φωτογραφική κάμερα, βιντεοκάμερα, φωτοτυπίες με τα φύλλα εργασίας, φωτοτυπίες με τα έντυπα αξιολόγησης.

4.Αξιολόγηση διδακτικού σεναρίου

4.1.Διαμορφωτική αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια εφαρμογής των δραστηριοτήτων από τους/τις μαθητές/τριες που συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία, θα καταγραφούν οι αντιδράσεις τους (τρόπος συμπεριφοράς, συνεργασία σε ομάδες, συμμετοχή, επικοινωνία) και οι χειρισμοί τους (οργάνωση, αξιοποίηση χρόνου κ.ά.).

4.2.Τελική αξιολόγηση

Μετά το τέλος της διαδικασίας πρέπει να απαντηθούν από την εκπαιδευτικό τα παρακάτω ερωτήματα:

- Επιτεύχθηκαν οι στόχοι του σεναρίου;
- Ήταν το σενάριο προσαρμοσμένο στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών/τριών;
- Ποιες δυσκολίες συνάντησαν οι μαθητές/τριες κατά την υλοποίηση του σεναρίου;
- Επιλέχθηκαν οι κατάλληλες δραστηριότητες;
- Χρησιμοποιήθηκαν τα κατάλληλα λογισμικά για κάθε δραστηριότητα;
- Ήταν κατατοπιστικές οι οδηγίες της εκπαιδευτικού, ώστε να διευκολύνονται οι μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων;
- Αξιοποιήθηκε σωστά ο χρόνος;

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Δάλλκος, Γ. (2000). *Σχολείο και Μουσείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Κυριακίδου, Α. (1994). Η Επίδραση των μουσειακών αντικειμένων στην έκφραση των παιδιών μέσα από την τέχνη. *ΕΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ, Νο 10*, σσ. 72-78.
- Νάκου, Ε. (2001). *Μουσεία: Εμείς, τα πράγματα και ο πολιτισμός*. Αθήνα: Εκδόσεις Νήσος.
- Νικονάνου, Ν. (2015). *Μουσειοπαιδαγωγική, Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Ψαράκη-Μπελεσιώτη, Ν. (2002). Σχεδιασμός εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο μουσείο. Στο Ματούλα Σκαλτσά (Επιμ.), *6ο Περιφερειακό Σεμινάριο για το Μουσείο-Σχολείο*,

20-22 Σεπτεμβρίου (σσ. 42-49), Αθήνα: Εκδόσεις ΥΠ.ΠΟ. – ΥΠ.Ε.Π.Θ. – IC.O.M.
Ελληνικό Τμήμα - Δημοτικό Μουσείο Καβάλας.

Παράρτημα

Ενδεικτικές ερωτήσεις από τα φύλλα εργασίας των ομάδων

Μινωική Θρησκεία

Αίθουσα 7

Προθήκες 67 και 68: Στις προθήκες αυτές εκτίθενται ευρήματα από ιερά κορυφής (ιερά σε κορυφές υψωμάτων) που υπήρχαν στην Κρήτη. Καταγράψτε τις τοποθεσίες στις οποίες βρίσκονταν τα ιερά αυτά.

Αίθουσα 12

Προθήκη στη μέση με τη σαρκοφάγο της Αγ. Τριάδας: Παρατηρήστε την αναπαράσταση που υπάρχει πάνω στη σαρκοφάγο. Ποια ιερά σύμβολα παρατηρείτε;

1^{ος} όροφος: Αίθουσα τοιχογραφιών

Παρατηρήστε την τοιχογραφία της Παριζιάνας: Ποιο στοιχείο δηλώνει ότι πρόκειται πιθανότατα για ιέρεια;

Τεχνολογία Μινωιτών

Αίθουσα 3

Προθήκη 23: Παρατηρήστε τις σφραγίδες και απαντήστε στις ερωτήσεις:

α) Ποια ήταν η χρήση των σφραγίδων;

β) Οι σφραγίδες είχαν πολλές σφραγιστικές επιφάνειες. Υπάρχει στην προθήκη μία σφραγίδα που έχει 14 σφραγιστικές επιφάνειες. Μπορείτε να την εντοπίσετε;

γ) Ποια είναι τα υλικά κατασκευής τους;

δ) Ποια είναι τα θέματά τους;

Σχεδιάστε κάποιο από τα θέματα που σας αρέσει.

Αίθουσα 5

Προθήκη 50: Δείτε τα τάλαντα και απαντήστε:

α) Ποιο είναι το μέταλλο κατασκευής;

β) Γιατί έχουν το συγκεκριμένο σχήμα;

Εκδηλώσεις μουσικές-αθλητικές

Αίθουσα 6

Προθήκη στη μέση της αίθουσας:

Παρατηρήστε το ρυτό, όπου απεικονίζονται ανάγλυφες σκηνές αγωνισμάτων. Ποια είναι αυτά;

Υπάρχουν ομοιότητες με σημερινά αγωνίσματα;

Αν ζούσατε εκείνη την εποχή, με ποιο αγώνισμα από αυτά θα σας άρεσε να ασχοληθείτε;

Προθήκη στην αριστερή γωνία της αίθουσας:

Παρατηρήστε την αναπαράσταση χορού που υπάρχει στην άκρη της προθήκης. Ποιο όργανο κρατάει ο μουσικός; Υπάρχει αντίστοιχο μουσικό όργανο σήμερα;

Αρχιτεκτονική

Αίθουσα 4

Προθήκη 36: Να κοιτάξετε προσεκτικά το ομοίωμα της οικίας των Αρχανών και να καταγράψετε τα βασικά χαρακτηριστικά της μινωικής αρχιτεκτονικής.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Ποιος χώρος της οικίας σας αρέσει περισσότερο;

Παρατηρείτε ομοιότητες με ένα σημερινό σπίτι;

Υπάρχει ανθρώπινη παρουσία στην οικία;

Προθήκη 37: Παρατηρήστε τα επιζωγραφισμένα πλακίδια με τις προσόψεις των μινωικών κατοικιών και καταγράψτε τα χαρακτηριστικά τους.

Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι υπάρχουν τα ορθογώνια στοιχεία της στέγης;

Ποια πρόσοψη σας αρέσει περισσότερο; Να τη σχεδιάσετε.

Μινωική τέχνη

Αίθουσα 3

Προθήκη 34: Παρατηρήστε τα ωκέλυφα κύπελλα που βρίσκονται στην εσωτερική πλευρά της προθήκης και απαντήστε στις ερωτήσεις:

α) Γιατί νομίζετε ότι ονομάζονται ωκέλυφα;

β) Υπάρχουν κάποια πανομοιότυπα ως προς τη διακόσμηση;

γ) Ποιο θα διαλέγατε για να πιείτε το ρόφημά σας; Σχεδιάστε τη διακόσμησή του.

Προθήκη 19: Παρατηρήστε το χρυσό κόσμημα των μελισσών και να βρείτε ποιες από τις παρακάτω τεχνικές των Μινωιτών χρυσοχόων εντοπίζετε:

σφυρήλατη ☐ συρματερή ☐ κοκκίδωσης ☐

Αίθουσα 4

Προθήκες 42 και 43: Παρατηρήστε τη διακόσμηση των αγγείων και σημειώστε ποιους ρυθμούς διαπιστώνετε με βάση τα διακοσμητικά τους θέματα:

Φυτικός ρυθμός ☐ Θαλάσσιος ρυθμός ☐

Καταγράψτε τα στοιχεία διακόσμησης που το αποδεικνύουν.

Καθημερινή ζωή των Μινωιτών

1^{ος} όροφος: Αίθουσα τοιχογραφιών

Παρατηρήστε την τοιχογραφία της πομπής και καταγράψτε την ενδυμασία των ανδρών (προσέξτε ιδιαίτερα τα πόδια και τα χέρια τους).

Αίθουσα 6

Προθήκη 1^η δεξιά: Δείτε τα εκθέματα στην προθήκη αυτή. Ποια είναι τα συμπεράσματά σας για τη διατροφή των Μινωιτών;

Προθήκη 69: Παρατηρήστε τα κεφάλια των γυναικείων ειδωλίων. Περιγράψτε τις κομμώσεις τους. Σας θυμίζουν κομμώσεις νεότερης εποχής;

Ουφ! Τελειώσατε! Πηγαίνετε τώρα να παίξετε! Όχι έξω από το μουσείο, αλλά στην αίθουσα 4. Εκεί, στην προθήκη 39 βλέπετε ένα μινωικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πώς ονομάζεται; Σας θυμίζει κάποιο σημερινό επιτραπέζιο;

Η Ευρωπαϊκή κοινότητα Scientix και οι ετικέτες esafety και STEM ως καλές πρακτικές για ένα αειφόρο σχολείο

Μιχαηλίδη Αφροδίτη

Εκπαιδευτικός ΠΕ86, M.Sc., M.Ed., Διευθύντρια 1ο Ε.Κ. Ηρακλείου
amichail@sch.gr

Ελευθερίου Μαρία

Εκπαιδευτικός ΠΕ04.01, Ph.d., M.Sc., Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
maria.d.eleftheriou@gmail.com

Συλιγάρδου Φωτεινή

Εκπαιδευτικός ΠΕ86, ΠΕ04.01, M.Sc., M.Ed., Δ.Σχ. Καλεσσών
silfot@sch.gr

Περίληψη

Στην εργασία παρουσιάζεται το Scientix, η κοινότητα για την εκπαίδευση STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) στην Ευρώπη με την υποστήριξη του European Schoolnet, του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου 34 Υπουργείων Παιδείας για την καινοτομία στην Εκπαίδευση. Κατόπιν παρουσιάζονται δύο καλές πρακτικές για σχολεία, η ετικέτα Ψηφιακής Ασφάλειας (eSafety label) και η ετικέτα STEM (STEM label). Καταγράφεται η λειτουργία και η σημασία τους και αναφέρονται οι διαδικασίες που μπορούν να ακολουθήσουν τα σχολεία για την απόδοση διαπίστευσης και τα οφέλη για την εκπαιδευτική κοινότητα.

Λέξεις-κλειδιά: Scientix, ετικέτα ποιότητας, καλές πρακτικές.

Abstract

The paper presents Scientix, the community for STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) education in Europe with the support of European Schoolnet, the European School Network of 34 Ministries of Education for innovation in Education. Two good practices for schools are presented, the eSafety label and the STEM label. We describe how schools can achieve accreditation as well as the benefits and the importance for the educational community.

Keywords: Scientix, quality label, good practices

1.Εισαγωγή

Ένας από τους βασικούς στόχους των σύγχρονων εκπαιδευτικών συστημάτων αποτελεί η ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων στους νέους, όπως γλωσσικές, μαθηματικές, επιστημονικές, και τεχνολογικές δεξιότητες, καθώς και η δυνατότητα να μαθαίνουν, να είναι δημιουργικοί, και ενεργοί πολίτες. Στο πλαίσιο αυτό, κεντρικό στόχο στην εκπαιδευτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί η ανάπτυξη της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας STEAM. Αυτή η νέα μορφή βασικού γραμματισμού επιδιώκει να εφοδιάσει τους μαθητές με τις γνώσεις, τις

δεξιότητες και την ικανότητα να συμμετέχουν ενεργά στην κοινωνία και να επηρεάζουν και να διαμορφώνουν το μέλλον.

Η εκπαίδευση STEM βασίζεται στη δια-επιστημονικότητα, με κύριο στόχο την κατάκτηση από τους μαθητές/-τριες μιας ολιστικής αντίληψης του κόσμου και των φαινομένων που μας περιβάλλουν, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν πολύπλοκα προβλήματα πραγματικών καταστάσεων, χρησιμοποιώντας εργαλεία από διάφορα επιστημονικά πεδία (Ψυχάρης & Καλοβρέκτης, 2017). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδοτεί προγράμματα που προωθούν το ενδιαφέρον των παιδιών για την επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά. Το 2009, το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ξεκίνησε το έργο Scientix για να αντιμετωπίσει αυτήν την πρόκληση. Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος αυτού είναι η προώθηση νέων τεχνικών διδασκαλίας, η υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην παρουσίαση των επιστημών με συναρπαστικό τρόπο, η προώθηση της διερευνητικής μάθησης και η διευκόλυνση της δικτύωσης μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Τα παραπάνω στοιχεία, όπως η ολιστική προσέγγιση και η δια-επιστημονικότητα αποτελούν χαρακτηριστικά του αειφόρου σχολείου (Gough, 2005). Οι μαθητές και οι μαθήτριες σκεπτόμενοι κριτικά μπορούν να αντιμετωπίσουν προκλήσεις της εποχής και να δώσουν λύσεις μέσα στη σχολική κοινότητα. Η κοινότητα του αειφόρου σχολείου συμπεριλαμβάνει εκτός από τους εκπαιδευτικούς, το μαθητικό δυναμικό, τους γονείς και την τοπική κοινωνία και με τις δύο πρακτικές που παρουσιάζουμε εμπλέκεται όλη η σχολική κοινότητα.

2. Το έργο Scientix

Το Scientix ξεκίνησε με πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τον συντονισμό του έχει αναλάβει το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο. Ο βασικός στόχος του είναι να προωθήσει καινοτόμες πρακτικές STEM από και προς την εκπαιδευτική κοινότητα και να προάγει τη συνεργασία σε όλους τους τομείς και σε πολλά επίπεδα: μεταξύ εκπαιδευτικών, σχολείων, ερευνητών και μεταξύ των Υπουργείων Παιδείας των μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το Scientix αποτελεί κεντρικό στοιχείο της Ευρωπαϊκής στρατηγικής για την ένταξη των μαθημάτων STEM στον πυρήνα των σχολικών προγραμμάτων. Ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να υιοθετήσουν τη διερευνητική μάθηση και άλλες καινοτόμες προσεγγίσεις στην καθημερινή διδασκαλία των επιστημών και των μαθηματικών στην τάξη και τους βοηθά να παρουσιάσουν τα σχετικά πεδία με συναρπαστικό τρόπο (Gras-Velazquez et al., 2013).

Το έργο έχει αναπτυχθεί σε τέσσερις χρονικές περιόδους. Στην πρώτη χρονική περίοδο έναρξης του έργου (2009-2012), δημιουργήθηκε μια διαδικτυακή πύλη για τη συλλογή και παρουσίαση ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών έργων στο πλαίσιο των μαθημάτων STEM και των αποτελεσμάτων τους. Στη δεύτερη φάση (2013-2015) η κοινότητα του Scientix επεκτάθηκε μέσω δικτύου Εθνικών Σημείων Επικοινωνίας, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών για την υιοθέτηση της διερευνητικής μάθησης. Η τρίτη φάση (2016-2019) χρηματοδοτήθηκε από το Horizon 2020, ενώ η τέταρτη (2020-2022) συνεχίζει το έργο με νέα χρηματοδότηση από το Horizon 2020, επιδιώκοντας την ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών για τη διαδοχική διάδοση της διερευνητικής μάθησης, επεκτείνοντάς τις έτσι ώστε να καλύψει και τις εκπαιδευτικές πρακτικές STE(A)M(Arts).

2.1. Η διαδικτυακή πύλη Scientix

Η διαδικτυακή πύλη του Scientix δημιουργήθηκε με σκοπό τον διαμοιρασμό τεχνογνωσίας και βέλτιστων πρακτικών στην εκπαίδευση STEM. Ξεκίνησε τον Μάιο του 2010 και έκτοτε υποστηρίζει εκπαιδευτικούς, σχολεία, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και ερευνητές, παρέχοντας διδακτικό υλικό και βέλτιστες πρακτικές. Περιγράφεται ως «πλατφόρμα οικοδόμησης γνώσης», και διατίθεται σε διάφορες γλώσσες.

Η πύλη του Scientix προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα, μέσω της επιλογής “Scientix Projects”, να εντοπίσουν πληροφορίες για τα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά έργα STEM, περιλαμβάνοντας εκατοντάδες έργα που χρηματοδοτούνται δημόσια σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Επίσης, η πύλη διαθέτει ένα ενημερωμένο και περιεκτικό αποθετήριο εκπαιδευτικών πόρων, περιλαμβάνοντας εκατοντάδες πόρους εκπαιδευτικό υλικού και ερευνητικές εκθέσεις. Μέσω της επιλογής “Scientix Resources” οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναζητήσουν και να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους υψηλής ποιότητας, που αφορούν την εκπαίδευση STEM, συμπεριλαμβάνοντας μεταφράσεις διδακτικού υλικού κατ’ απαίτηση. Στην επιλογή “Scientix observatory” οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βρουν δημοσιευμένα άρθρα που ασχολούνται με ένα ή περισσότερα σχετικά θέματα στην εκπαίδευση STEM. Το παρατηρητήριο αποσκοπεί στην ενημέρωση σχετικά με την εκπαίδευση STEM και τις βέλτιστες πρακτικές. Οι δημοσιεύσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, επικεντρώνονται στην κοινή χρήση ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων σε πολυγλωσσικά αποθετήρια και προωθούν την αναβάθμιση των διαδικτυακών καναλιών επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

Η πύλη παρέχει ποικίλες ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, όπως η συμμετοχή σε δωρεάν ασύγχρονη διαδικτυακή εκπαίδευση (“Scientix Moodle”). Προσφέρεται ένα ευρύ φάσμα μαθημάτων, καλύπτοντας ποικίλα θέματα STEM. Ένας μεγάλος αριθμός μαθημάτων επιτρέπει επίσης στους εκπαιδευτικούς να εξοικειωθούν με εργαλεία όπως εφαρμογές λογισμικού, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ιστολόγια και διαδικτυακά παιχνίδια. Επίσης, μέσω της επιλογής “Scientix Live” δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να βρουν πληροφορίες σχετικά με δια ζώσης εκδηλώσεις του Scientix, όπως εργαστήρια, εκδηλώσεις δικτύωσης έργων και συνέδρια. Αντίστοιχα, μέσω της επιλογής “Scientix Event Calendar” οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενημερωθούν για τις επικείμενες εκδηλώσεις στον κόσμο του STEM. Το ημερολόγιο εμφανίζει εκδηλώσεις ανά μήνα, συμπεριλαμβανομένων διαδικτυακών σεμιναρίων, συζητήσεων, συνεδρίων και εργαστηρίων, με συνδέσμους για πλήρη περιγραφή του καθενός.

2.2. Τα οφέλη για τους εκπαιδευτικούς

Το Scientix αποτελεί μια πρωτοβουλία που έχει συμβάλει στη δημιουργία ενός αναπτυσσόμενου, ενημερωμένου και ελκυστικού δικτύου, που υποστηρίζει την ανταλλαγή ιδεών, πρακτικών και εμπειριών απαραίτητων για τη διδασκαλία του STEM (Baldursson & Stone, 2015). Η εκτενής συλλογή εκπαιδευτικών πόρων μπορεί να εμπνεύσει εκπαιδευτικούς και μαθητές, προσφέροντας κάτι καινοτόμο και διαφορετικό στα μαθήματα STEM. Επιπλέον, παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των εθνικών και διεθνών εκπαιδευτικών προγραμμάτων STEM, ενώ συνδέει διαδικτυακές κοινότητες και δίνει τη δυνατότητα για αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών σε όλη την Ευρώπη. Παρέχει, επίσης, ευκαιρίες για επαγγελματική ανάπτυξη μέσω εθνικών και πανευρωπαϊκών εργαστηρίων, διαδικτυακής

εκπαίδευσης και σεμιναρίων. Τέλος, τα συνέδρια του Scientix αποτελούν μια ιδανική ευκαιρία για δικτύωση, ανταλλαγή ιδεών και ενημέρωση σχετικά με την εκπαίδευση STEM από ένα ευρύ φάσμα εμπειρογνομόνων.

3.eSafety Label - Ετικέτα Ψηφιακής Ασφάλειας

Όπως αναφέρεται στον επίσημο ιστότοπο, «το eSafety Label είναι μια πανευρωπαϊκή υπηρεσία διαπίστευσης και υποστήριξης για τα σχολεία, με στόχο να προσφέρει ένα ασφαλές και εμπλουτισμένο περιβάλλον για ασφαλή πρόσβαση στη διαδικτυακή τεχνολογία στο πλαίσιο της διδακτικής και μαθησιακής εμπειρίας» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, 2013).

3.1.Τι είναι η Ετικέτα Ψηφιακής Ασφάλειας

Η ετικέτα Ψηφιακής Ασφάλειας eSafety είναι μία πρωτοβουλία του European Schoolnet για την ασφάλεια στο Διαδίκτυο. Στοχεύει να βοηθήσει τα σχολεία να αξιολογήσουν την προσέγγισή τους στην ψηφιακή ασφάλεια, προκειμένου να εξασφαλίσουν το ασφαλέστερο δυνατό περιβάλλον για τους μαθητές τους. Παρέχει μία διαδικτυακή πύλη πληροφόρησης για εκπαιδευτικούς φορείς, μία κοινότητα υποστήριξης για εκπαιδευτικούς, καθώς και μία υπηρεσία διαπίστευσης και αναγνώρισης επιτευγμάτων για σχολεία.

Η πρωτοβουλία αυτή ξεκίνησε το 2012 λόγω της ολοένα αυξανόμενης ανησυχίας για την ψηφιακή ασφάλεια, κατόπιν εκτεταμένων ερευνών και συνεντεύξεων, που οδήγησαν στην δημιουργία της Πύλης Πληροφόρησης. Ως επίσημη ημερομηνία έναρξης τέθηκε η Ημέρα Ασφαλούς Διαδικτύου (Φεβρουάριος 2012) και ακολούθησε ένα διετές πιλοτικό πρόγραμμα. Μετά από τη συμμετοχή σχολείων και την ανατροφοδότηση, καθώς και τη διασύνδεση με το πρόγραμμα etwinning, η δράση eSafety Label+ Become the next eSafety Champion συμπεριλήφθηκε στην χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Erasmus+. Μέσω της δράσης αυτής επιλέχθηκαν εκπαιδευτικοί με εμπειρία και τεχνογνωσία στην ψηφιακή ασφάλεια, ως Πρεσβευτές eSafety Champions.

3.2.Κοινότητα και Πύλη Πληροφόρησης.

Οι Πρεσβευτές, με τη σειρά τους, συνέθεσαν υλικό και περιεχόμενο για τον ιστότοπο. Η πύλη πληροφόρησης (<https://www.esafetylabel.eu/>) έχει υλικό διαθέσιμο σε 17 γλώσσες, μεταξύ των οποίων και τα ελληνικά. Δεν απαιτείται εγγραφή. Παρέχει πληροφορίες για τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR), χρηστικές συμβουλές για τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, καθώς και την εύρεση του ψηφιακού μας αποτυπώματος και φυλλάδια και αφίσες για Πολιτικές Ασφαλείας, που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες και γονείς. Τέλος, παρέχει υποστήριξη για τον εντοπισμό και την αποφυγή Κυβερνοεκφοβισμού και Οδηγό Αναφοράς Περιεχομένου στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης.

Μέρος του υλικού υπάρχει, επίσης, στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο μέσω του ενημερωτικού κόμβου «Ασφάλεια στο Διαδίκτυο».

Δημιουργήθηκε, επίσης, ένα MOOC (Μαζικό Μάθημα Ανοικτού Περιεχομένου) της European Schoolnet Academy για όλους τους ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς.

Τέλος, έχουν πραγματοποιηθεί ένα δια ζώσης Συνέδριο eSafety στις Βρυξέλλες και τρία online Συνέδρια για την ανταλλαγή καλών πρακτικών.

Σημειώνεται εδώ ότι τα περιεχόμενα της πύλης πληροφόρησης δεν ανανεώνονται πλέον, η υπηρεσία διαπίστευσης, όμως, συνεχίζει να υπάρχει.

3.3. Διαπίστευση

Σύμφωνα με την Τρυφωνίδου (2020) το σχολείο μπορεί με τη χρήση της πύλης να καταγράψει τις υπάρχουσες πολιτικές ασφάλειας στο Διαδίκτυο και να καταστρώσει σχέδιο βελτίωσης και υποστήριξης, αναφέροντας την Υποδομή, την Πολιτική και τις Πρακτικές που ακολουθούνται. Κατόπιν, με εγγραφή στην πύλη πληροφόρησης μπορεί να κάνει υποβολή και να αιτηθεί ετικέτα διαπίστευσης.

Οι ετικέτες eSafety χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- Σιδερένια
- Χάλκινη
- Ασημένια
- Χρυσή

Η Σιδερένια, που είναι και η αρχική, αντιστοιχεί σε βασικό επίπεδο ψηφιακής ασφάλειας, χωρίς διαπίστευση. Η Χάλκινη ετικέτα καταγράφει τη συνειδητοποίηση της σημασίας της ψηφιακής ασφάλειας, ενώ η Ασημένια ετικέτα προϋποθέτει μία πιο προηγμένη προσέγγιση. Τέλος, η Χρυσή ετικέτα διαπίστευσης αντιστοιχεί σε εξαιρετική πρακτική σε όλους τους τομείς της διαδικτυακής ασφάλειας και εκπαίδευσης σχετικά με την ψηφιακή ασφάλεια.

Η προετοιμασία του σχολείου περιλαμβάνει την καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης μέσω λίστας ελέγχου και την ενημέρωση της σχολικής κοινότητας. Προβλέπεται επίσης συμμετοχή στην κοινότητα eSafety με π.χ. αρθρογραφία στο ιστολόγιο ή συμμετοχή στα forum συζητήσεων και σε δημοσκοπήσεις. Μπορεί, επίσης, να γίνει καταγραφή και διαμοιρασμός εκπαιδευτικών πόρων και υλικού και υποβολή πραγματικών περιστατικών που συνέβησαν στο σχολείο.

Η διαδικασία αίτησης απόδοσης της ετικέτας διαπίστευσης περιλαμβάνει την συμπλήρωση μιας φόρμας Αυτοαξιολόγησης μέσω αντίστοιχου ψηφιακού εργαλείου με 30 σχετικές ερωτήσεις. Η απόδοση καθορίζει και το χρώμα της ετικέτας που θα απονεμηθεί στο σχολείο.

Μετά την υποβολή της φόρμας Αυτοαξιολόγησης, παρέχεται αυτοματοποιημένα από την πλατφόρμα ένα Σχέδιο Δράσης με συμβουλές και παρατηρήσεις για την περαιτέρω βελτίωση του σχολείου στα θέματα της Ψηφιακής Ασφάλειας.

Αν το επίπεδο είναι βασικό (σιδερένια ετικέτα), το σχολείο μπορεί να βελτιώσει τις πολιτικές και τις πρακτικές του και να υποβάλει ξανά αίτηση το νωρίτερο σε 3 μήνες.

Κάθε ετικέτα διαπίστευσης από τις Χάλκινη, Ασημένια και Χρυσή, εφόσον αποδοθεί, ισχύει για 18 μήνες από τη στιγμή απόδοσής της, ενώ το σχολείο μπορεί να ξανακάνει αίτηση για την ίδια ή ανώτερη κατηγορία 12 μήνες από την τελευταία απόδοση ετικέτας διαπίστευσης.

3.4. Οφέλη για την εκπαιδευτική κοινότητα

Το 2018 έγινε μία πρώτη αποτίμηση του έργου με ποιοτική και ποσοτική έρευνα (esL+ 2018). Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, πρώτο όφελος για την εκπαιδευτική κοινότητα του σχολείου είναι η πρόσβαση σε περιεχόμενο, πληροφορίες και καλές πρακτικές

για την ψηφιακή ασφάλεια, που μπορούν να αξιοποιηθούν στη συνέχεια από το σχολείο για την αντιμετώπιση και διαχείριση, καθώς και, σημαντικότερο, για την πρόληψη περιστατικών σε σχέση με την ασφάλεια στο Διαδίκτυο.

Έπειτα, η δυνατότητα απόκτησης διαπίστευσης τονίζει και προβάλλει τις ενέργειες του σχολείου για τη δημιουργία ασφαλούς περιβάλλοντος μάθησης σε σχέση με την ψηφιακή ασφάλεια. Η ετικέτα eSafety πιστοποιεί την εμπειρία και τις καλές πρακτικές που ακολουθεί το σχολείο με δείκτες που έχουν καταρτιστεί από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Σχολείων European Schoolnet. Η ετικέτα μπορεί να ανέβει στον επίσημο ιστότοπο του σχολείου και να αποτυπώνεται και σε αντίστοιχα έντυπα έγγραφα, αναγνωρίζοντας τις προσπάθειες του σχολείου για την επίτευξη κλίματος ασφάλειας και εμπιστοσύνης σε σχέση με την ψηφιακή ασφάλεια.

Τέλος, η πύλη πληροφόρησης διαθέτει και σειρά εργαλείων που διευκολύνουν το διαμοιρασμό υλικού και εμπειριών μεταξύ σχολείων αλλά και εκπαιδευτικών. Λειτουργεί, λοιπόν, και ως κόμβος ενημέρωσης για το ψηφιακό γίνεσθαι σε άλλες χώρες και τα σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής και αντιμετώπισης. Παράλληλα, παρέχει ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν.

Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται και τα επόμενα έτη της δράσης (Ζαρούχας 2019). Τα οφέλη είναι πολλαπλά, όχι μόνο για τους εκπαιδευτικούς και για την μαθητική κοινότητα αλλά και για την ευρύτερη σχολική κοινότητα. Μπορούν, για παράδειγμα, να γίνουν παρεμβάσεις και ανοικτή ενημέρωση του κοινού, ενδυναμώνοντας τη θέση του αειφόρου σχολείου, το οποίο είναι ανοικτό στην κοινωνία.

4.STEM label - Ετικέτα STEM

Το STEM label είναι μια δράση του European Schoolnet, ώστε να αυξηθεί το ενδιαφέρον των σχολείων για πραγματοποίηση STEM projects. Η δράση αυτή τρέχει ήδη από το 2021 για όλα τα σχολεία της Ευρώπης και όχι μόνο. Με τη διαπίστευση αυτή οι καθηγητές εμπνέονται και επανασχεδιάζουν τις πρακτικές τους (Brauchle 2023).

4.1.Πώς αποκτά ένα σχολείο την ετικέτα STEM;

Το σχολείο αποκτά ετικέτα STEM έπειτα από μια σειρά ενεργειών του/της υπεύθυνου του σχολείου, ο οποίος μπορεί να είναι ο/η διευθυντής/ντρια ή κάποιος/α εκπαιδευτικός του σχολείου. Η σειρά των ενεργειών αυτών είναι μια αίτηση στην πλατφόρμα STEM label, όπως επίσης η επισύναψη αποδεικτικών σχολικής πρακτικής πάνω σε θέματα STEM, καθώς και η αυτοαξιολόγηση του σχολείου μέσα από το ειδικό εργαλείο της πλατφόρμας του STEM label.

4.2.Πλεονεκτήματα STEM label

Τα σχολεία αποκτούν σχέδια δράσης και έτσι μπορούν να εμπλέξουν ενεργά τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς των μαθητών αμέσως μετά τη διαπίστευση. Επιπρόσθετα, το σχολείο αποκτά και άλλα πλεονεκτήματα όταν διαπιστευθεί με ετικέτα STEM: Το σχολείο ανήκει σε ένα ευρύτερο δίκτυο σχολείων, με τα οποία μπορεί να συνεργαστεί και να ανταλλάξει καλές πρακτικές, μπορεί να παρουσιάσει στην πλατφόρμα STEM label όλες τις δράσεις του, λαμβάνει αναγνώριση από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή

σχολική κοινότητα, όπως, επίσης, μπορεί να βελτιώνεται βάσει του συγκεκριμένου σχεδίου δράσης που έχει αποκτήσει.

4.3. Προϋποθέσεις για επιτυχή διαπίστευση

Ειδικότερα, για να λάβει ένα σχολείο την ετικέτα STEM, θα πρέπει να έχει μια σαφή στρατηγική, η οποία απαρτίζεται από επτά βασικά κριτήρια και συνολικά είκοσι μία υποκατηγορίες κριτηρίων. Τα επτά βασικά κριτήρια είναι τα εξής: η εφαρμογή του προγράμματος σπουδών, οι σχολικές υποδομές, η σχολική ηγεσία και κουλτούρα, η σύνδεση του σχολείου με τους γονείς και την τοπική κοινωνία, η αξιολόγηση των μαθητών, η επαγγελματική ανάπτυξη των καθηγητών, οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις στα μαθήματα STEM. Κάθε ένα από αυτά τα κριτήρια συμπληρώνεται από επιμέρους υποκατηγορίες κριτηρίων, τα οποία βρίσκονται αναλυτικότερα στην πλατφόρμα του STEM label.

4.4. Ενέργειες για τη διαπίστευση STEM label

Αρχικά, ο/η υπεύθυνος εκπαιδευτικός εγγράφεται στην πλατφόρμα και δημιουργεί προφίλ για το σχολείο του. Έπειτα, ο/η υπεύθυνος/η εκπαιδευτικός αναρτά τις δράσεις του σχολείου που ήδη έχουν γίνει στο σχολείο (αποδεικτικά σχολικής πρακτικής) μαζί με την αίτηση που πρέπει να έχει υπογράψει ήδη ο/η διευθυντής/ντρια. Στη συνέχεια, απαντά σε ερωτήσεις, οι οποίες είναι βασισμένες στα κριτήρια που προαναφέραμε, ώστε να αξιολογηθεί το σχολείο πάνω σε θέματα STEM. Μετά από αυτές τις ενέργειες, οι διαχειριστές της πλατφόρμας στέλνουν ενημέρωση στο σχολείο και έτσι η σχολική μονάδα αποκτά το σχέδιο δράσης της. (Η αίτηση θα πρέπει να γίνει μια εβδομάδα πριν την αυτοαξιολόγηση του σχολείου). Το σχολείο μπορεί να αποκτήσει μια από τις παρακάτω STEM ετικέτες:

- Competent
- Expert
- Proficient

Η διαπίστευση διαρκεί για ένα ημερολογιακό έτος και, μετά την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος, το σχολείο καταθέτει ξανά τις νέες του δράσεις, ελέγχει αν πληρούνται τα κριτήρια και λαμβάνει την καινούρια του διαπίστευση. Οι εκπαιδευτικοί του σχολείου έχουν τη δυνατότητα να ακολουθούν τις κατευθύνσεις του σχεδίου δράσης, ώστε το σχολείο να ανέβει σε υψηλότερο επίπεδο την επόμενη φορά που θα κατατεθούν οι νέες δράσεις.

4.5. Οφέλη από την διαπίστευση STEM label

Όπως αναφέρει η Brauchle (2023), με την ετικέτα STEM του European Schoolnet η σχολική κοινότητα μπορεί να επωφεληθεί και να αναπτύξει μια στρατηγική STEM, η οποία θα είναι στοχευμένη και ικανή, ώστε να βοηθήσει τους/τις εκπαιδευτικούς να χαράξουν μια κοινή πορεία σε αυτά τα θέματα σε βάθος χρόνου. Εκτός από τα πλεονεκτήματα που προαναφέραμε, πιστεύουμε ότι η πορεία του σχολείου σε θέματα STEM θα είναι συντονισμένη και προγραμματισμένη, ώστε η εκπαιδευτική μονάδα να αποκτήσει μια κοινή κουλτούρα και να συνεχίσει να εμπνέει τους/τις μαθητές/τριες και τους/τις εκπαιδευτικούς και γενικότερα την τοπική κοινωνία. Ειδικότερα για τους μαθητές και τις μαθήτριες είναι πολλαπλά τα οφέλη που αποκτούνται, όταν ασχολούνται με τους τομείς του STEM:

Αναπτύσσεται η κριτική τους σκέψη, προτείνουν δράσεις για πραγματικά προβλήματα, αναζητώντας δημιουργικές λύσεις. Ενισχύονται οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, καθώς και αναπτύσσουν τεχνολογικές δεξιότητες. Οι δραστηριότητες STEM ενθαρρύνουν τη συνεργατικότητα και την επικοινωνία. Οι μαθητές και μαθήτριες που εκπαιδεύονται σε θέματα STEM έχουν περισσότερες ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση, καθώς η αγορά εργασίας απαιτεί συχνά δεξιότητες που έχουν σχέση με την τεχνολογία και τις θετικές επιστήμες. Τέλος, οι δραστηριότητες STEM δημιουργούν ενδιαφέρον και πάθος για τις επιστήμες, κάτι το οποίο είναι πολύ σημαντικό για τους μαθητές και τις μαθήτριες μας.

5.Συμπεράσματα

Παρουσιάζουμε δύο καλές πρακτικές, οι οποίες μπορούν να εφαρμοσθούν στις σχολικές κοινότητες, ώστε να υπηρετηθεί το αειφόρο σχολείο. Το σχολείο λειτουργεί ως κοινότητα, βασιζόμενο στην επικοινωνία και τη συνεργασία όλων των εμπλεκομένων, ώστε να προωθηθεί η ψηφιακή ασφάλεια και η διαθεματικότητα των STEM επιστημών. Οι εκπαιδευτικοί, το μαθητικό δυναμικό, οι γονείς και η τοπική κοινωνία είναι κρίσιμο να συνεργάζονται και να έχουν ένα κοινό όραμα στο σημερινό σχολείο. Προβλήματα διαδικτυακού εκφοβισμού συνεχώς ανακύπτουν σε αρκετά σχολεία της Ελλάδας και πρακτικές, όπως αυτές που παρουσιάζουμε, μπορούν να προλάβουν τέτοια φαινόμενα. Με την καλή πρακτική esafety το σχολείο αποκτάει ένα ασφαλές ψηφιακό περιβάλλον μάθησης. Με την ετικέτα STEM οι μαθητές και οι μαθήτριες γίνονται ενεργοί και δημιουργικοί αυριανοί πολίτες. Το ανοιχτό σχολείο, έχοντας στη φαρέτρα του τις δύο αυτές ετικέτες, μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτρές του, ώστε να αναπτύξουν δεξιότητες και να πάρουν αξίες που θα τους/τις βοηθήσουν στη μετέπειτα ζωή τους.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Baldursson, R. H. & Stone, M. J. (2015). *Scientix 2 results - How Scientix adds value to STEM education* Publisher: European Schoolnet (EUN Partnership AIBSL), Belgium, ISBN: 978-9-49-144090-8.
- Brauchle, M. (2023) Creating a STEM school strategy with STEM school label, the Scientix project and the future classroom lab. Cultural and Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization, KIN Journal, Vol 9 (No 1), 154-167.
- Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο. Ανακτήθηκε στις 12-1-2024, από <http://www.eun.org/>
- esL+ Project (2018) Mapping online safety needs and priorities in education. Ανακτήθηκε 12-1-2024, από <https://www.esafetylabel.eu/documents/20488/37109/IO1+Research+report/3bb49286-3b21-4dcb-ac14-253a9b17924a>
- Ζαρούχας, Θ. (2019) eSafety Label+: Become the next eSafety champion. Ενημερωτική ημερίδα ITYE Πάτρα. Ανακτήθηκε 12-1-2024, από https://issuu.com/esafety/docs/esl21_05_2019zarouchas
- Gough, A. (2005). Sustainable schools: Renovating Educational Process. Applied environmental Education and Communication, Vol 4, 339-351.
- Gras-Velazquez, A., Schwarzenbacher, B., Tasiopoulou, E., Debry, M., Bargoin, M., Kudenko, I. & Hernández Rodríguez, M.-I. (2013). *The Scientix Observatory: Online*

Communication Channels With Teachers and Students – Benefits, Problems and Recommendations. στο: *The Joy of Learning Enhancing Learning Experience - Improving Learning Quality Proceedings of the European Distance and E-Learning Network 2013 Annual Conference*. Ανακτήθηκε στις 12-1-2024 από http://scientix.eu/c/document_library/get_file?uuid=e0ad4ddf-5c37-4945-87c9-2540d17bc661&groupId=10137

Πλατφόρμα STEM Label. Ανακτήθηκε 12-1-2024, από <https://www.stemschoollabel.eu/>
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου (2013) Εκπαιδευτικό Πακέτο @σφαλές σχολείο για το διαδίκτυο – Πιστοποίηση eSafety. Ανακτήθηκε 12-1-2024, από <https://esafeschools.pi.ac.cy/wp-content/uploads/sites/4/2021/08/66-eSafetyLabel.pdf>

Τρυφωνίδου, Σ. (2020) *Οδηγίες για το εργαλείο eSafety Label με ερωταπαντήσεις για τη βέλτιστη αξιοποίησή του* 2ο Online #eSafetyLabel Συνέδριο. Ανακτήθηκε 12-1-2024 http://expsylab.psych.uoa.gr/fileadmin/expsylab.psych.uoa.gr/uploads/eSafetyConference/Presentation_Tryfonidou.pdf

Ψυχάρης, Σ. & Καλοβρέκτης, Κ. (2017). *Διδακτική και Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων STEM και ΤΠΕ*. Θεσσαλονίκη:Τζιόλα.

Θεματικός άξονας: Ενταξιακή Εκπαίδευση

Από το «μήλο» στη «μακροζωία», από τα απλά στα σύνθετα ουσιαστικά και από τα συγκεκριμένα στα αφηρημένα. Η επίδραση της μορφολογικής δομής και των σημασιολογικών χαρακτηριστικών των λέξεων στην ικανότητα ορισμού μονόγλωσσων και δίγλωσσων ομιλητών της Θράκης.

Δούρου Χρυσούλα
Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια Γλωσσολογίας Δ.Π.Θ./ Εκπαιδευτικός ΠΕ02, Γενικό
Διαπολιτισμικό Λύκειο Σαπών Ν. Ροδόπης
chrydourou@sch.gr

Δόση Ιφιγένεια
Επίκουρη Καθηγήτρια Γλωσσολογίας, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
idosi@helit.duth.gr

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης είναι να επεκτείνει τη βιβλιογραφία σχετικά με τους ορισμούς των λέξεων, να διερευνήσει τις δεξιότητες ορισμού, την επίδραση της μορφολογικής δομής της λέξης και την επίδραση των σημασιολογικών χαρακτηριστικών της στους ορισμούς που παράγονται από μονόγλωσσους και δίγλωσσους μαθητές (Γ1 Τουρκικά, Γ2 Ελληνικά) της Θράκης διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 102 μαθητές – 51 μονόγλωσσοι και 51 κυρίαρχα δίγλωσσοι ομιλητές (Γ1 Τουρκικά, Γ2 Ελληνικά) – στους οποίους ζητήθηκε να ορίσουν 8 λέξεις (ουσιαστικά) προφορικά. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου ξεπέρασαν τους δίγλωσσους στην ικανότητα ορισμού των ουσιαστικών (περιεχόμενο και μορφή των ορισμών), ανεξαρτήτως χαρακτηριστικών των λέξεων. Στο Λύκειο, όμως, τα ευρήματα έδειξαν πως δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα τους στην ικανότητα ορισμού των απλών και των συγκεκριμένων ουσιαστικών. Ωστόσο, σε όλες τις ομάδες και σε όλες τις κατηγορίες η μορφή είναι καλύτερη από το περιεχόμενο, καθώς το δεύτερο είναι πιο απαιτητικό από το πρώτο.

Λέξεις-κλειδιά: ορισμός, γλωσσική ανάπτυξη, διγλωσσία

Abstract

The purpose of this study was to extend the literature on word definitions, to investigate (a) definition skills, (b) the effect of the word's morphological structure, and (c) the effect of its semantic characteristics on the definitions produced by monolingual students and bilingual students (L1 Turkish, L2 Greek) of Thrace of different education levels. The research sample

consisted of 102 students – 51 monolingual Greek speakers and 51 dominantly bilingual speakers (L1 Turkish, L2 Greek) – who were asked to define 8 words (nouns) orally. The findings showed that monolingual high school students outperformed bilinguals in terms of both content and form in the ability to define nouns, regardless of word characteristics. In High School, however, the findings showed that there are no differences between monolingual and bilingual students in the ability to define simple and concrete nouns. However, in all groups and categories form is better than content, the latter being more demanding than the former. Finally, the present study discusses the results regarding educational practices.

Keywords: definition, language development, bilingualism

1.Εισαγωγή

Οι μαθητές, κατά τη διαδικασία εκμάθησης γλωσσικού γραμματισμού, καλούνται να κατανοούν τις έννοιες των λέξεων αλλά και να παράγουν ορισμούς, χρησιμοποιώντας τις λεξιλογικές τους γνώσεις. Η παραγωγή ορισμού λέξεων είναι μια σημαντική γλωσσική δεξιότητα, που απαιτεί από τους μαθητές να μαθαίνουν νέο λεξιλόγιο, να κατηγοριοποιούν τις λέξεις σε υπερώνυμες έννοιες, να περνούν από το αφηρημένο στο συγκεκριμένο επίπεδο και να κάνουν τις κατάλληλες συντακτικές επιλογές για τη δημιουργία προτάσεων (Snow, 1990· McGhee-Bidlack, 1991· Johnson & Anglin, 1995· Nippold et al., 1999· Marinellie & Johnson, 2003· Benelli et al., 2006· Caramelli, Borghi & Setti, 2006· Chan & Marinellie, 2007· Δούρου, 2019· Dourou, 2020). Παράλληλα, όμως, με τη θετική επίδραση που ασκεί η γλωσσική διδασκαλία στην ικανότητα ορισμού λέξεων των μαθητών, υπάρχει και ένα σύνολο άλλων παραγόντων που επηρεάζει τη βελτίωση αυτής της δεξιότητας. Προηγούμενες έρευνες (Walker, 2001· Benelli et al., 2006· El Euch, 2007· Δούρου, 2019· Dourou, Gavriilidou & Markos, 2020· Dourou & Dosi, 2021) έδειξαν ότι η σχολική βαθμίδα/ηλικία, η μητρική γλώσσα των μαθητών αλλά και τα ίδια τα χαρακτηριστικά των λέξεων επιδρούν στην ικανότητα ορισμού.

Η ηλικία διαπιστώθηκε ότι παίζει καθοριστικό ρόλο στην ικανότητα ορισμού λέξεων τόσο σε φυσικούς ομιλητές μιας γλώσσας όσο και σε δίγλωσσους, αφού είναι μια δεξιότητα που σχετίζεται αλλά και καλλιεργείται παράλληλα με την ηλικιακή ανάπτυξη των μαθητών. Σε μικρή ηλικία, για παράδειγμα, οι έρευνες δείχνουν πως οι μαθητές παράγουν καλύτερους ορισμούς στη μητρική τους γλώσσα παρά στη γλώσσα του σχολείου. Καθώς, όμως, αυξάνεται η ηλικία, η παραγωγή ενός επίσημου ορισμού δεν είναι μόνο θέμα γλωσσικών δεξιοτήτων αλλά απαιτεί και μεταγλωσσικές δεξιότητες (El Euch & De Koninck, 2006). Η μελέτη της Snow (1990) σε 137 δίγλωσσα παιδιά (ηλικίας επτά έως έντεκα) έδειξε ότι η χρήση τυπικών ορισμών συσχετίζεται στενά με την ηλικία των παιδιών.

Δίγλωσσοι μαθητές από γλωσσικές μειονότητες, όπως η μουσουλμανική μειονότητα στη Θράκη, συχνά υστερούν σε σχέση με τους συνομηλίκους της κυρίαρχης γλωσσικής ομάδας και φτάνουν σε χαμηλότερα επίπεδα ακαδημαϊκών επιτευγμάτων. Οι παράγοντες που σχετίζονται με το φαινόμενο αυτό είναι το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το επίπεδο επάρκειας στη γλώσσα διδασκαλίας, οι πρακτικές γραμματισμού (De Houwer, et al., 2014), καθώς και η περιορισμένη ποσότητα του λεξιλογίου των δίγλωσσων μαθητών (Dourou & Dosi, 2021), κάτι το οποίο βέβαια δεν προκύπτει απ' όλες τις μελέτες (Ordóñez et al., 2002·

El Euch & De Koninck, 2006· Pham et al., 2018), υποδηλώνοντας ότι το να γνωρίζεις μια λέξη δεν σημαίνει απαραίτητα ότι γνωρίζεις και πώς να την ορίσεις.

Αναφορικά με την επίδραση της μορφολογικής δομής των λέξεων στην ικανότητα ορισμού, οι έρευνες (Δούρου, 2019· Gavriilidou, Markos & Dourou, 2022) έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες έδωσαν καλύτερους ορισμούς στις απλές παρά στις σύνθετες λέξεις. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι οι απλές λέξεις ανήκουν στο βασικό λεξιλόγιο των μαθητών και εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τις σύνθετες, οι οποίες συνήθως ορίζονται ταυτολογικά μέσω, δηλαδή, της επανάληψης των συνθετικών τους μερών (π.χ. *τυρόπιτα*: πίτα και τυρί).

Επίσης, τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων επηρεάζουν το περιεχόμενο και τη μορφή των ορισμών. Έρευνες έδειξαν (Dourou, 2019· Gandia, 2016· Johnson & Anglin, 1995· McGhee-Bidlack, 1991· Nippold et al., 1999) πως μαθητές ηλικίας 10, 14 και 18 είχαν υψηλότερες επιδόσεις σε συγκεκριμένα ουσιαστικά από τα αφηρημένα. Ενώ οι ορισμοί των συγκεκριμένων ουσιαστικών βασίζονταν κυρίως στους υπερώνυμους όρους τους και τα χαρακτηριστικά τους, τα αφηρημένα ουσιαστικά ορίστηκαν βάσει των χαρακτηριστικών τους και με τον ταξινομικό όρο συχνά να παραλείπεται. Οι ορισμοί των αφηρημένων ουσιαστικών αποδίδονται με περισσότερες λέξεις προκειμένου να αποδώσουν το νόημα της αφηρημένης έννοιας και δεν παρουσιάζουν πληρότητα και ακρίβεια, ακόμη και από τους έφηβους μαθητές (Nippold et al., 1999). Ωστόσο, στην έρευνα της Δούρου (2019) βρέθηκε σταδιακή βελτίωση του ορισμού των αφηρημένων ουσιαστικών με την αύξηση της ηλικίας. Τέλος, τα απλά συγκεκριμένα ουσιαστικά έδειξαν να ορίζονται καλύτερα από τα απλά αφηρημένα ως προς το περιεχόμενο, υποδεικνύοντας έτσι πως τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων αλληλεπιδρούν και με άλλες μεταβλητές (Gavriilidou, Markos & Dourou, 2022). Στην παρούσα έρευνα εξετάζεται η ικανότητα μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών Γυμνασίου και Λυκείου (ηλικίας 13-17 ετών) να παράγουν προφορικούς ορισμούς σε απλά και σύνθετα, συγκεκριμένα και αφηρημένα ουσιαστικά.

2.Η παρούσα έρευνα

2.1.Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Λαμβάνοντας υπόψη προηγούμενα κενά στη βιβλιογραφία, ο γενικός σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να επεκτείνει τις υπάρχουσες γνώσεις σχετικά με την παραγωγή ορισμών από μονόγλωσσους και δίγλωσσους μαθητές, διερευνώντας νέες παραμέτρους που μπορεί να επηρεάζουν, όπως το επίπεδο εκπαίδευσης (μαθητές Γυμνασίου, μαθητές Λυκείου), καθώς και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα των λέξεων (μορφολογική δομή ουσιαστικών, σημασιολογικά χαρακτηριστικά).

1. Διαφέρουν οι μονόγλωσσοι από τους δίγλωσσους μαθητές διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης στην ικανότητα ορισμού των ουσιαστικών, ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή;

Λαμβάνοντας υπόψη τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που εστιάζει στην ικανότητα ορισμού μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων ομιλητών, υποθέτουμε πως οι μονόγλωσσοι θα έχουν καλύτερες επιδόσεις τόσο στην ποσότητα όσο και στην ποιότητα των παραγομένων ορισμών σε σχέση με τους δίγλωσσους, που ακόμη και στα

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

προεφηβικά χρόνια δεν έχουν αναπτύξει δεξιότητες ταξινόμησης, μίας έννοιας σε μία υπερώνυμη κατηγορία (El Euch & De Koninck, 2006· Dourou & Dosi, 2021).

2. Επιδρά η μορφολογική δομή των ουσιαστικών (απλά και σύνθετα) στην ικανότητα ορισμού των μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών Γυμνασίου και Λυκείου αντίστοιχα, ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή;

Βασιζόμενοι στην ελάχιστη προηγούμενη έρευνα (Δούρου, 2019· Gavriilidou, Markos & Dourou, 2022), που εξετάζει την επίδραση της μορφολογικής δομής των λέξεων στην ικανότητα ορισμού των μαθητών υποθέτουμε πως τα απλά ουσιαστικά ορίζονται ευκολότερα από τα σύνθετα, εφόσον στα δεύτερα επιλέγουν οι μαθητές να αποδίδουν τον ορισμό τους ταυτολογικά.

3. Επιδρούν τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά των ουσιαστικών (συγκεκριμένα και αφηρημένα) στην ικανότητα ορισμού των μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών Γυμνασίου και Λυκείου αντίστοιχα, ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή;

Λαμβάνοντας υπόψη την προηγούμενη βιβλιογραφία σχετικά με την επίδραση των συγκεκριμένων και αφηρημένων ουσιαστικών στην ικανότητα ορισμού των μαθητών (Δούρου, 2019· Dourou, 2021), περιμέναμε ότι οι συγκεκριμένες λέξεις θα ορίζονται ευκολότερα από τις αφηρημένες. Προβλέψαμε ότι οι συμμετέχοντες θα όριζαν τα συγκεκριμένα ουσιαστικά, χρησιμοποιώντας έναν υπερώνυμο όρο (Johnson & Anglin, 1995), τόσο σε περιεχόμενο όσο και σε μορφή, σε αντίθεση με τα αφηρημένα ουσιαστικά, που θα ήταν πολύ πιο δύσκολο να αποδοθούν, εντάσσοντάς τα σε μία ταξινομική κατηγορία, αφού οι υπερωνυμικοί όροι των αφηρημένων ονομάτων (π.χ. *θέση* για την έννοια *πόλη*, *συναίσθημα* για την έννοια *αγάπη*, *δράση* για την έννοια *τιμωρία* και *γεγονός* / *συμβάν* για την έννοια *πόλεμος*) είναι λεξιλογικές ικανότητες, που δεν έχουν αναπτυχθεί ακόμη σε παιδιά σχολικής ηλικίας (Nippold et al., 1999).

2.2. Συμμετέχοντες

Σε αυτή τη μελέτη συμμετείχαν 102 μαθητές, εκ των οποίων 51 κυρίως δίγλωσσοι (Γ1 Τουρκική, Γ2 Ελληνική) και 51 μονόγλωσσοι μαθητές (Γ1 Ελληνική). Τόσο οι δίγλωσσοι όσο και οι μονόγλωσσοι μαθητές φοιτούσαν σε ελληνόφωνα μονόγλωσσα σχολεία της Θράκης. Η πρώτη ομάδα μαθητών αποτελούνταν από 38 μαθητές Γυμνασίου και η δεύτερη ομάδα από 64 μαθητές Λυκείου (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Κατανομή του δείγματος βάσει της ηλικίας και της γλώσσας

Ηλικιακή ομάδα	Γλώσσα		Μέσος Όρος Ηλικίας (mean age)	N
	Μονόγλωσσοι	Δίγλωσσοι		
Μαθητές Γυμνασίου	19	19	13.00 (T.A.:0,7)	38
Μαθητές Λυκείου	32	32	15.60 (T.A.: 0,9)	64
Σύνολο	51	51	14.30	102

2.3. Διαδικασία

Η δοκιμασία ορισμού λέξεων περιελάμβανε οκτώ ουσιαστικά (τέσσερα απλά, τέσσερα σύνθετα, τέσσερα συγκεκριμένα και τέσσερα αφηρημένα). Τα ουσιαστικά αυτά έχουν επιλεγεί από σχολικά βιβλία και από τη μελέτη της Gavriilidou (2015), πληρώνοντας τα κριτήρια

συχνότητας και ηλικιακής καταλληλότητας. Η αξιοπιστία των στοιχείων έχει ελεγχθεί από τη μεγάλης κλίμακας μελέτη της Dourou (2021) σε μονόγλωσσα και δίγλωσσα παιδιά. Παρόλο που πολλές μελέτες έχουν δείξει τη χρησιμότητα ενός ενιαίου συστήματος κωδικοποίησης των ορισμών που λαμβάνει υπόψη από κοινού τη μορφή και περιεχόμενο (Benelli et al., 2006; Artuso, et al., 2022), αφού η μορφή και το περιεχόμενο δεν αλλάζουν μαζί και με τον ίδιο τρόπο (Johnson & Anglin, 1995; Litowitz, 1977), ωστόσο για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης επιλέξαμε να τα διερευνήσουμε χωριστά και για τον λόγο αυτό υιοθετήσαμε τη μεθοδολογία βαθμολόγησης των Marinellie & Johnson (2002, 2004), όπως αυτή διασκευάστηκε στις Δούρου (2019), Gavriilidou (2015), Δούρου et al. (2020), Δόση και Γαβριηλίδου (2020).

Η διαδικασία ήταν η ακόλουθη: ο ερευνητής ρωτούσε τον μαθητή «τι είναι Χ;», μία συνηθισμένη ερώτηση που θέτουν οι εκπαιδευτικοί στους μαθητές προκειμένου να αποσπάσουν ορισμούς ουσιαστικών. Οι απαντήσεις των μαθητών ηχογραφήθηκαν και, στη συνέχεια, μεταγράφηκαν, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ζητήματα γραμματισμού. Ως προς το περιεχόμενο, οι απαντήσεις αξιολογήθηκαν βάσει της πενταβάθμιας κλίμακας των Marinellie και Johnson (2004), στην οποία προστέθηκαν τέσσερις επιπλέον τύποι ορισμών (καταστασιακός ορισμός, ταυτολογία, αυτοαναφορά, λεξικογραφικός ορισμός), που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών. Οι ορισμοί βαθμολογήθηκαν σε μία κλίμακα στη βάση ενός συνεχούς (ελάχιστο 0 βαθμοί, μέγιστο 5 βαθμοί), που αποτυπώνει την αναπτυξιακή πορεία των ορισμών. Πιο αναλυτικά, η χρησιμοποίηση χειρονομιών για την περιγραφή της λέξης ή η ασαφής απάντηση, έπαιρνε 0 βαθμούς. Χαμηλού επιπέδου απαντήσεις θεωρούνταν ο λειτουργικός, ο περιγραφικός, ο ταυτολογικός, ο καταστασιακός και ο παραδειγματικός ορισμός και λάμβαναν 1 βαθμό. Ως απαντήσεις μεσαίου επιπέδου θεωρούνταν οι απαντήσεις που περιείχαν μια πιο γενική κατηγορία ή συνώνυμη έννοια και βαθμολογούνταν με 2-3 βαθμούς, αντίστοιχα. Ως απαντήσεις υψηλού επιπέδου θεωρούνταν όσες συνδύαζαν κάποιες από τις άνωθεν κατηγορίες με απαραίτητη χρήση του υπερώνυμου όρου και λάμβαναν 4 βαθμούς (μερικώς τυπικοί/Αριστοτελικοί ορισμοί) και, τέλος, οι τυπικοί/Αριστοτελικοί ορισμοί, που αξιολογούνταν με 5 βαθμούς, εφόσον περιλάμβαναν την υπερώνυμη κατηγορία της λέξης και τα διακριτά της χαρακτηριστικά. Ομοίως, για τη βαθμολόγηση της μορφής, εάν ο μαθητής έδινε μη λεκτικές απαντήσεις, λάμβανε 0 βαθμούς. Εάν χρησιμοποιούσε μία απλή φράση/πρόταση αξιολογούνταν με 1 βαθμό (απαντήσεις χαμηλού επιπέδου). Αν χρησιμοποιούσε μία ρηματική φράση ή τις λέξεις «κάτι/πράγμα» + μια αναφορική φράση, λάμβανε 2-3 βαθμούς, αντίστοιχα (απαντήσεις μεσαίου επιπέδου). Τέλος, οι μερικώς τυπικοί/Αριστοτελικοί ορισμοί περιελάμβαναν την υπερώνυμη κατηγορία και μία δευτερεύουσα πρόταση (4 βαθμοί) και οι τυπικοί/Αριστοτελικοί ορισμοί περιλάμβαναν την υπερώνυμη κατηγορία και τουλάχιστον δύο δευτερεύουσες προτάσεις (5 βαθμοί). Τόσο στο περιεχόμενο, όσο και στη μορφή, η μέγιστη δυνατή βαθμολογία ήταν 80 βαθμοί.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

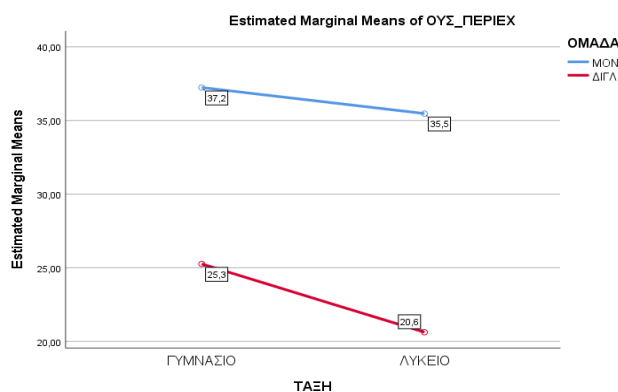
Πίνακας 2. Κατηγορίες ορισμού λέξεων

Γραμματική κατηγορία	Μορφολογική δομή	Σημασιολογικά χαρακτηριστικά	Λέξεις προς ορισμό
Ουσιαστικά	Απλά	Συγκεκριμένα	μήλο
			ποδήλατο
	Σύνθετα	Αφηρημένα	ταξίδι
			ερώτηση
		Συγκεκριμένα	τυρόπιτα
			μαχαιροπίρουνο
		Αφηρημένα	ηλιοβασίλεμα
			μακροζωία

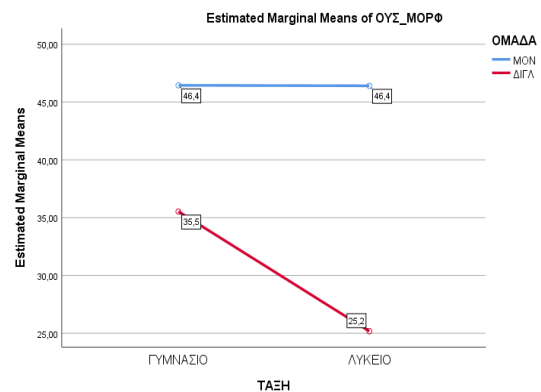
3.Αποτελέσματα

Οι αναλύσεις των δεδομένων της έρευνας έδειξαν διαφορές στην ικανότητα των δύο ομάδων (μονόγλωσσοι και δίγλωσσοι) να ορίζουν τα ουσιαστικά, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς τη μορφή αντίστοιχα. Οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου παρήγαγαν περισσότερους τυπικούς ορισμούς στα ουσιαστικά σε σχέση με τους δίγλωσσους, τόσο ως προς το περιεχόμενο (ΟΥΣ_ ΠΕΡΙΕΧ $t(38) = 3,502, p = .001$) όσο και ως προς τη μορφή (ΟΥΣ_ ΜΟΡΦΗ $t(38) = 2,586, p = .014$). Τα ίδια αποτελέσματα προκύπτουν και στο Λύκειο με τους μονόγλωσσους μαθητές να ορίζουν καλύτερα τα ουσιαστικά σε σχέση με τους δίγλωσσους και στο περιεχόμενο (ΟΥΣ_ ΠΕΡΙΕΧ $t(64) = 6,991, p < .001$) αλλά και στην μορφή (ΟΥΣ_ ΜΟΡΦΗ $t(64) = 8,927, p < .001$).

Γράφημα 1. Επιδόσεις στον ορισμό των ουσιαστικών (περιεχόμενο)



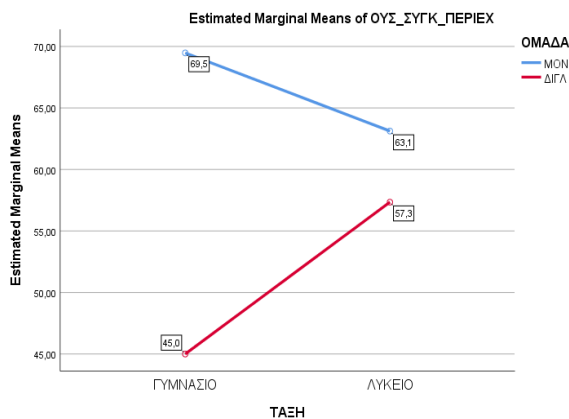
Γράφημα 2. Επιδόσεις στον ορισμό των ουσιαστικών (μορφή)



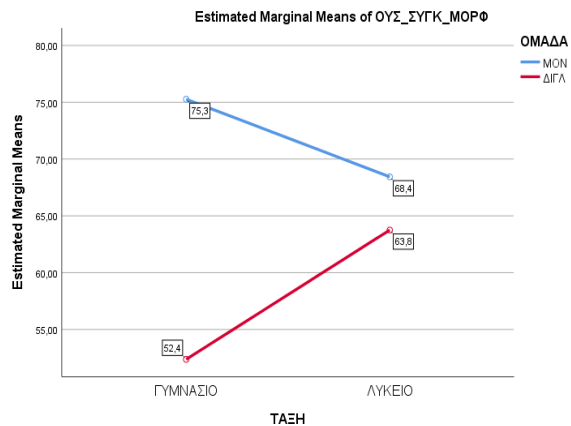
Συγκρίσεις εντός των ομάδων (μονόγλωσσοι, δίγλωσσοι) στο Γυμνάσιο έδειξαν ότι οι μονόγλωσσοι ορίζουν καλύτερα τα συγκεκριμένα ουσιαστικά, τόσο ως προς το περιεχόμενο (ΟΥΣ_ ΣΥΓΚΕΚΡ_ ΠΕΡΙΕΧ $t(38) = 7,497, p < .001$) όσο και ως προς τη μορφή αντίστοιχα (ΟΥΣ_ ΣΥΓΚΕΚΡ_ ΜΟΡΦΗ $t(38) = 7,873, p < .001$). Αντίθετα, στο Λύκειο τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες στα συγκεκριμένα, τόσο ως προς το περιεχόμενο (ΟΥΣ_ ΣΥΓΚΕΚΡ_ ΠΕΡΙΕΧ $t(64) = 1,438, p = .155$) όσο και ως προς τη μορφή (ΟΥΣ_ ΣΥΓΚΕΚΡ_ ΜΟΡΦΗ $t(64) = 1,267, p = .210$).

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Γράφημα 3. Επιδόσεις στον ορισμό των συγκεκριμένων ουσιαστικών (περιεχόμενο)

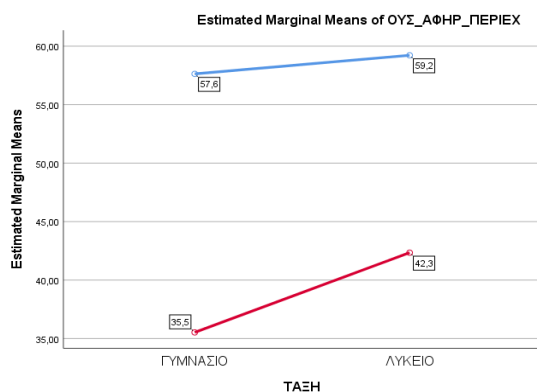


Γράφημα 4. Επιδόσεις στον ορισμό των συγκεκριμένων ουσιαστικών (μορφή)

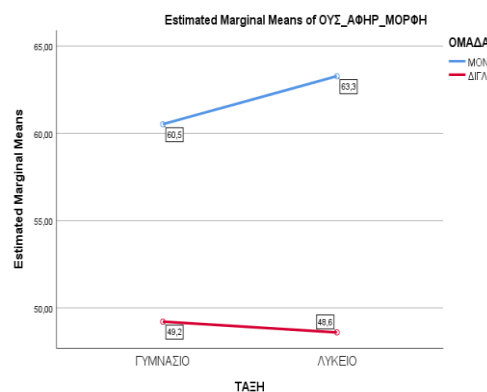


Αναφορικά τώρα με την ικανότητα των δύο ομάδων μαθητών του Γυμνασίου (μονόγλωσσοι και δίγλωσσοι) να ορίζουν τα αφηρημένα ουσιαστικά, οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου παρήγαγαν καλύτερους ορισμούς σε σχέση με τους δίγλωσσους, τόσο ως προς το περιεχόμενο ($OYS\_ΑΦΗΡ\_ΠΕΡΙΕΧ$ $t(38) = 4,497$, $p < .001$) όσο και ως προς τη μορφή ($OYS\_ΑΦΗΡ\_ΜΟΡΦΗ$ $t(38) = 2,594$, $p = .014$). Τα ίδια αποτελέσματα προκύπτουν και στο Λύκειο με τους μονόγλωσσους μαθητές να ορίζουν καλύτερα τα αφηρημένα ουσιαστικά σε σχέση με τους δίγλωσσους και στο περιεχόμενο ($OYS\_ΑΦΗΡ\_ΠΕΡΙΕΧ$ $t(64) = 3,121$, $p = .003$) αλλά και στη μορφή ($OYS\_ΑΦΗΡ\_ΜΟΡΦΗ$ $t(64) = 3,057$, $p = .003$).

Γράφημα 5. Επιδόσεις στον ορισμό των αφηρημένων ουσιαστικών (περιεχόμενο)



Γράφημα 6. Επιδόσεις στον ορισμό των αφηρημένων ουσιαστικών (μορφή)

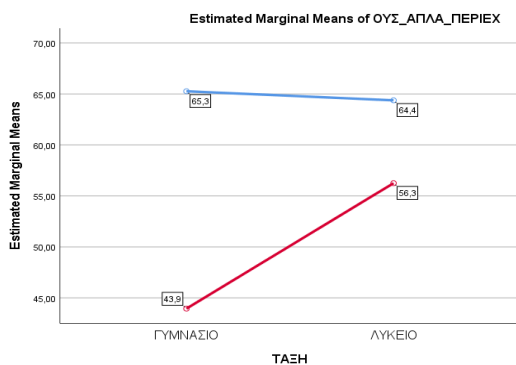


Όσον αφορά στη μορφολογική δομή των λέξεων και πώς αυτή επιδρά στην ικανότητα ορισμού των δύο ομάδων μαθητών Γυμνασίου (μονόγλωσσοι και δίγλωσσοι), οι αναλύσεις των δεδομένων της έρευνας έδειξαν ότι οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου δίνουν καλύτερους ορισμούς σε σχέση με τους δίγλωσσους στα απλά ουσιαστικά, τόσο ως προς το

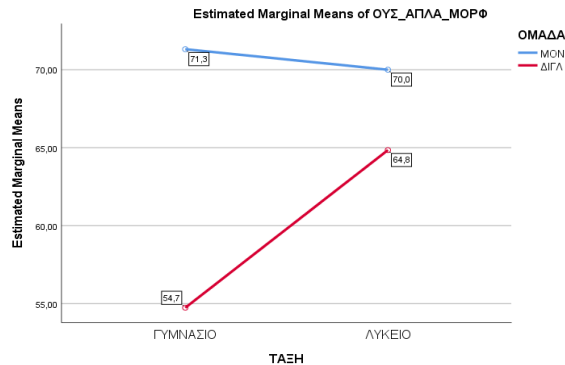
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

περιεχόμενο (ΟΥΣ_ΑΠΛΑ_ΠΕΡΙΕΧ $t(38) = 4,907, p < .001$) όσο και ως προς τη μορφή (ΟΥΣ_ΑΠΛΑ_ΜΟΡΦ $t(38) = 4,563, p < .001$). Στο Λύκειο, αντίθετα, δεν φαίνεται να διαφέρουν οι μονόγλωσσοι μαθητές από τους δίγλωσσους στην ικανότητα ορισμού των απλών ουσιαστικών. Αυτό διακρίνεται και στο περιεχόμενο (ΟΥΣ_ΑΠΛΑ_ΠΕΡΙΕΧ $t(64) = 1,885, p = .064$) αλλά και στη μορφή (ΟΥΣ_ΑΠΛΑ_ΜΟΡΦ $t(64) = 1,487, p = .142$).

Γράφημα 7. Επιδόσεις στον ορισμό των απλών ουσιαστικών (περιεχόμενο)

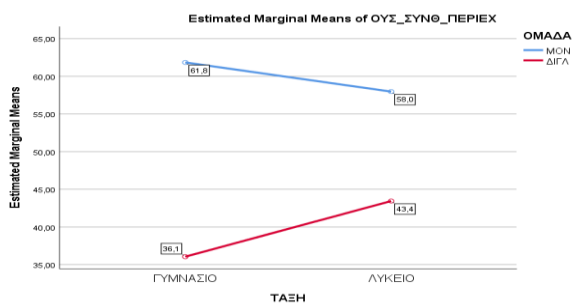


Γράφημα 8. Επιδόσεις στον ορισμό των απλών ουσιαστικών (μορφή)

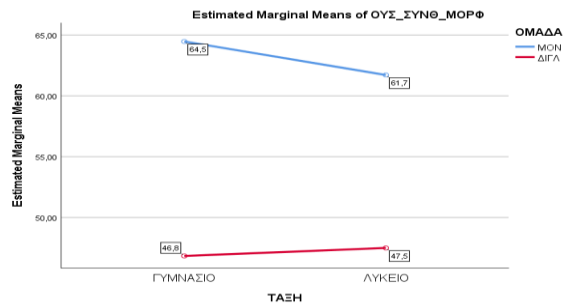


Τέλος, αναφορικά με την παραγωγή ορισμών στα σύνθετα ουσιαστικά, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου σημείωσαν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τους δίγλωσσους, τόσο ως προς το περιεχόμενο (ΟΥΣ_ΣΥΝΘ_ΠΕΡΙΕΧ $t(38) = 5,875, p < .001$), όσο και ως προς τη μορφή (ΟΥΣ_ΣΥΝΘ_ΜΟΡΦ $t(38) = 4,058, p < .001$). Η ίδια εικόνα εμφανίζεται και στο Λύκειο με τους μονόγλωσσους μαθητές να παράγουν καλύτερους ορισμούς στα σύνθετα ουσιαστικά σε σχέση με τους δίγλωσσους, κάτι που αντικατοπτρίζεται τόσο στο περιεχόμενο (ΟΥΣ_ΣΥΝΘ_ΠΕΡΙΕΧ $t(64) = 2,800, p = .007$) όσο και στην μορφή (ΟΥΣ_ΣΥΝΘ_ΜΟΡΦ $t(64) = 2,871, p = .006$).

Γράφημα 9. Επιδόσεις στον ορισμό των σύνθετων ουσιαστικών (περιεχόμενο)



Γράφημα 10. Επιδόσεις στον ορισμό των σύνθετων ουσιαστικών (μορφή)



4. Συζήτηση

Συνοψίζοντας, αυτή η μελέτη διερεύνησε τις διαφορές στην ικανότητα ορισμού λέξεων μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων ομιλητών, την επίδραση της μορφολογικής δομής των λέξεων, καθώς και των σημασιολογικών τους χαρακτηριστικών σε ορισμούς ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή. Όσον αφορά το πρώτο ερώτημα της έρευνάς μας, αν διαφέρουν οι επιδόσεις μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών στην ικανότητά τους να ορίζουν τις

λέξεις, η υπόθεση μας επιβεβαιώθηκε, καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι στις συνολικές επιδόσεις οι μονόγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου είχαν καλύτερες επιδόσεις σε όλες τις κατηγορίες των ουσιαστικών, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς τη μορφή. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τη βιβλιογραφία (El Euch & De Koninck, 2006), καθώς οι δίγλωσσοι δυσκολεύονται να βρουν μία υπερώνυμη έννοια ή μια γενικότερη κατηγορία για να αποδώσουν την έννοια της λέξης Όσον αφορά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, αν επιδρά η μορφολογική δομή των λέξεων στις επιδόσεις μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών στην ικανότητά τους να ορίζουν απλά και σύνθετα ουσιαστικά, η υπόθεσή μας επιβεβαιώθηκε, καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και στις δύο ομάδες τα απλά ουσιαστικά ορίζονται καλύτερα από τα σύνθετα. Στο Λύκειο, μάλιστα, οι δίγλωσσοι μαθητές, δείχνουν να μη διαφέρουν από τους μονόγλωσσους στην ικανότητά τους να ορίζουν τα απλά ουσιαστικά. Αντίθετα, διαφέρουν από τους μονόγλωσσους στην ικανότητά τους να ορίζουν τα σύνθετα, σημειώνοντας χαμηλές επιδόσεις. Το πόρισμα αυτό επιβεβαιώνεται και στην έρευνα των Gavriilidou, Markos & Dourou (2022), όπου διαπιστώθηκε ότι οι ορισμοί είναι μια αρκετά περίπλοκη γλωσσική διαδικασία και πρέπει να εξετάζονται οι διαφορές στη μορφολογική δομή των λέξεων στους ορισμούς των παιδιών όχι με έναν ενιαίο, υπεραπλουστευμένο τρόπο, αλλά αντιθέτως σε σχέση με τη γραμματική κατηγορία, τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά ή άλλες μεταβλητές.

Αναφορικά, τέλος, με το τρίτο ερευνητικό μας ερώτημα, αν τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων επιδρούν στις επιδόσεις μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών να ορίζουν συγκεκριμένα και αφηρημένα ουσιαστικά, η υπόθεσή μας επιβεβαιώθηκε, καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και στις δύο ομάδες τα συγκεκριμένα ουσιαστικά ορίζονται καλύτερα από τα αφηρημένα, εστιάζοντας στο Λύκειο, όπου οι δίγλωσσοι μαθητές, δείχνουν να μη διαφέρουν από τους μονόγλωσσους στην ικανότητά τους να ορίζουν τα συγκεκριμένα ουσιαστικά. Το συγκεκριμένο εύρημα σημειώνει ενδιαφέρον, καθώς όπως διαπιστώθηκε οι δίγλωσσοι αρχίζουν να αποκτούν μεταγλωσσικές ικανότητες στην περίοδο της εφηβείας και να σημειώνουν παρόμοιες επιδόσεις με τους μονόγλωσσους (Dourou & Dosi, 2021). Τέλος, σε όλες τις ομάδες και σε όλες τις κατηγορίες η μορφή είναι καλύτερη από το περιεχόμενο, καθώς το δεύτερο είναι πιο απαιτητικό από το πρώτο, όπως βρέθηκε και σε έρευνα των Dosi & Gavriilidou (2020), Dosi, Gavriilidou & Dourou (2021).

5. Εκπαιδευτικές προεκτάσεις - Συμπεράσματα

Τα προαναφερθέντα ευρήματα έχουν σημαντικές παιδαγωγικές προεκτάσεις, καθώς οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εργαστούν για την ενίσχυση της ανάπτυξης και οργάνωσης της λεξιλογικής γνώσης, τόσο ως προς την ποσότητα, όσο και ως προς την ποιότητα αυτής. Οι δίγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου, όπως έδειξαν και τα αποτελέσματα της έρευνας, μπορεί να έχουν επιφανειακή γνώση των λέξεων που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία και χρειάζονται υποστήριξη για να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους στο λεξιλόγιο. Το θετικό στοιχείο της παρούσας έρευνας είναι ότι, παρόλο που οι δίγλωσσοι μαθητές Γυμνασίου έχουν πολύ χαμηλό επίπεδο ελληνομάθειας, βλέπουμε ότι στο Λύκειο συμπεριφέρονται παρόμοια με τους μονόγλωσσους. Για τον λόγο αυτό, μέσα από την ενίσχυση της παραγωγής ορισμών μπορεί να δούμε αυτές τις διαφορές να εξαφανίζονται νωρίτερα και αυτή η πρακτική να ενισχύσει και την ελληνομάθειά τους (Δόση, 2021). Οι εκπαιδευτικοί, επομένως, μπορούν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο στη διδασκαλία του ορισμού των λέξεων και στην ενίσχυση της

καλλιέργειας των δεξιοτήτων των μαθητών, προκειμένου η παθητική γνώση εννοιών, με την οποία τα παιδιά ξεκινούν το σχολείο, να μετατραπεί σε επιστημονική. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί σταδιακά και συστηματικά μέσα από τη διδασκαλία στρατηγικών ορισμού, τη μοντελοποίηση των ορισμών από τους εκπαιδευτικούς, την ενίσχυση του γραμματισμού των μαθητών, τη βελτίωση της λεξιλογικής τους γνώσης, καθώς και την αυτοαξιολόγησή τους μέσα από πρακτικές / ασκήσεις παραγωγής διαβαθμισμένων ορισμών (Marinellie, 2010). Επίσης, ο τύπος των λέξεων (γραμματική κατηγορία, μορφολογική δομή, σημασιολογικά χαρακτηριστικά) που επιλέγονται από τους εκπαιδευτικούς μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστεί στην ηλικία των μαθητών. Τέλος, συμπεραίνουμε ότι η παράλληλη ενίσχυση και υποστήριξη σε προφορικό και γραπτό επίπεδο και των δύο γλωσσών, αποτελεί την καλύτερη και αποτελεσματικότερη προσέγγιση.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Benelli, B., Belacchi C., Gini, G., & Lucangeli, D. (2006). To define means to say what you know about thing: The development of definitional skills as metalinguistic acquisition. *Child Language*, 33(1), 71-97.
- Caramelli, N., Borghi, A. M., & Setti, A. (2006). The identification of definition strategies in children of different ages. *Linguistica Computazionale*, 26, 155–177.
- Chan, Y.L., & Marinellie, S.A. (2007). Definitions of idioms in preadolescents, adolescents and adults. *Journal of Psycholinguistic Research*, 37, 1–20
- De Houwer, A., Bornstein, M. H., & Putnick, D. L. (2014). A Bilingual-Monolingual Comparison of Young Children's Vocabulary Size: Evidence from Comprehension and Production. *Applied Psycholinguistics*, 35(6), 1189–1211.
- Δόση, Ι. (2021). Η ανάπτυξη των τυπικών ορισμών λέξεων δίγλωσσων μαθητών Γυμνασίου: Μελέτη μίας διδακτικής παρέμβασης. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 10(1), 65-78.
- Dosi, I., & Gavriilidou, Z. (2020). The role of cognitive abilities in the development of definitions by children with and without Developmental Language Disorder. *Journal of Psycholinguistic Research*, 49(5), 761–777.
- Dosi, I., Gavriilidou, Z. & Dourou, C. (2021). Definitional Skills of Learners with and without Developmental Language Disorder. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(10), 193-216.
- Δούρου, Χ. (2019). Σύγκριση της ικανότητας ορισμού των λέξεων από μων διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Ελληνικής Φιλολογίας.
- Dourou, C. (2021). The comparison of word definitional ability between monolingual and bilingual (Greek-Turkish) speakers of Thrace. *International Journal of Education and Research*, 9(11), 95-116.
- Dourou, C. & Dosi, I. (2021). One word, two definitions: A comparison of word definitional skills between monolingual and bilingual students. *Journal of Education and Practice*, 12(8), 1-11.
- El Euch, S. et De Koninck, Z. (2006). Habiletés de décontextualisation en situation trilingue: le cas des définitions. *La Revue Canadienne de Linguistique Appliquée*, 9(1), 13-30.
- Gandia, A.M. (2016). *On word definition in children and adults: Effects of word category and level of abstraction* [Doctoral dissertation]. Universitat de Barcelona.

- Gavriilidou, Z. (2015). The development of noun, verb and adjective definitional awareness in Greek preschoolers, *Journal of Applied Linguistics*, 30, 44-58.
- Gavriilidou, Z., Markos, A., & Dourou, C. (2022). The Interaction of Variables Affecting Definitional Skills: Extending Previous Research on Word Definitions. *Journal of Language and Education*, 8(3), 66-81.
- Johnson, C. J., & Anglin, J. M. (1995). Qualitative developments in the content and form of children's definitions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38(3), 612-629.
- Litowitz, B. (1977). Learning to make definitions. *Journal of Child Language*, 4(2), 289-304.
- Marinellie, S. A., & Johnson C. (2002). Definitional skill in school-age children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 35(3), 241-259.
- Marinellie, S. A., & Johnson, C. (2003). Adjective definitions and the influence of word frequency. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 46(5), 1061-76. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/084\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/084))
- Marinellie, S. A., & Johnson C. (2004). Nouns and Verbs: a comparison of definitional style. *Journal of Psycholinguistic Research*, 33(3), 217-235.
- McGhee-Bidlack, B. (1991). The development of noun definitions: A metalinguistic analysis. *Journal of Child Language*, 18, 417-434.
- Nippold, M. A., Hegel, S., Sohlberg, M. M., & Schwarz, I. (1999). Defining abstract entities: Development in preadolescents, adolescents, and young adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 473- 481.
- Pham G, Donovan D, Dam Q, Contant A. (2018). Learning Words and Definitions in Two Languages: What Promotes Cross-Language Transfer? *Lang Learn*, 68(1): 206-223.

Ψυχική ανθεκτικότητα στο σχολικό πλαίσιο

Μπερτσιά Βασιλική
Υποψήφια Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Πατρών, Εκπαιδευτικός ΠΕ70
vbertsia@yahoo.gr

Περίληψη

Κάθε άνθρωπος κατά τη διάρκεια της ζωής του θα κληθεί να αντιμετωπίσει κάποιες δυσκολίες. Κάποιες από αυτές είναι μεγαλύτερες, ενώ άλλες είναι μικρές και καθημερινές. Ωστόσο, θέτουν σε απειλή την καθημερινή του πορεία και λειτουργικότητα. Η πανδημία του Covid-19 έθεσε μια ρεαλιστική απειλή σε κάθε άνθρωπο στον πλανήτη, αφού όλοι κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο της πανδημίας. Τα παιδιά αποτέλεσαν ομάδα υψηλού κινδύνου, εφόσον οι αλλαγές στην καθημερινή τους ρουτίνα φαίνεται να τα επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό. Πώς όμως κάποια παιδιά προσαρμόζονται ομαλά σε αυτές τις συνθήκες; Τι τα βοηθάει να αντεπεξέλθουν; Ποιος είναι ο ρόλος του σχολείου στην ενδυνάμωση της ψυχικής τους ανθεκτικότητας; Φαίνεται πως το σχολικό πλαίσιο μπορεί να αποτελέσει μια ασφαλή βάση για την ενδυνάμωση των παιδιών σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναλυθεί ο ρόλος του σχολείου και του εκπαιδευτικού ως προς αυτή την κατεύθυνση.

Λέξεις-κλειδιά: ψυχική ανθεκτικότητα, σχολείο, ψυχική ενδυνάμωση

Abstract

Every person, during their lifetime, will face some difficulties. Some of these are greater, while others are small and everyday challenges. However, they threaten one's daily routine and functionality. The Covid-19 pandemic posed a realistic threat to every person on the planet as everyone was called to confront the danger of pandemic. Children constituted a high-risk group since the changes in their daily life routine seem to affect them significantly. But how do some children smoothly adapt to these conditions? What helps them to cope? What is the role of the school in strengthening their resilience? It appears that the school environment can serve as a safe base for enhancing children's resilience. The aim of this paper is to analyze the role of the school and the teacher in this direction.

Keywords: resilience, school, psychological empowerment

1.Εισαγωγή

Η κοινωνία του 21^{ου} αιώνα χαρακτηρίζεται από πληθώρα απειλών σε ψυχοκοινωνικό, οικονομικό, επαγγελματικό και όχι μόνο επίπεδο. Κάθε άτομο από νεαρή ηλικία έως και τα βαθιά γεράματα θα κληθεί να αντιμετωπίσει πολλές δυσκολίες. Είναι πρόδηλο πως τα νεότερα μέλη της κοινωνίας πολύ συχνά δεν έχουν αναπτύξει ακόμα επαρκώς τις δεξιότητες εκείνες και τον τρόπο που θα τα βοηθήσει να αντιμετωπίσουν επιτυχώς τις δύσκολες καταστάσεις. Οι έρευνες που έγιναν κατά τη διάρκεια της πανδημίας έδειξαν πως τα παιδιά ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου για τη βίωση ψυχοκοινωνικών δυσκολιών, αφού οι αλλαγές στην καθημερινή τους ρουτίνα ενδέχεται να τα επηρεάσει σημαντικά (Cusinato et

al., 2020). Το σχολείο διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στη θετική απόκριση των παιδιών στις δύσκολες συνθήκες, αφού τα ερεθίσματα που δέχονται σε αυτό, οι σχέσεις που αναπτύσσουν, καθώς και οι εμπειρίες που χτίζουν στο συγκεκριμένο πλαίσιο τα ακολουθούν σε όλη τη μετέπειτα πορεία τους (Henderson & Milstein, 2003). Στις ενότητες, επομένως, που ακολουθούν θα διερευνηθεί η συσχέτιση ανάμεσα στην ψυχική ανθεκτικότητα και το σχολικό πλαίσιο.

2.1. Ψυχική ανθεκτικότητα

Τα τελευταία χρόνια οι Κοινωνικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες έχουν απομακρυνθεί από το μοντέλο της παθογένειας και των μειονεκτημάτων και έχουν στραφεί σε ένα συστημικό και ολιστικό μοντέλο, που δίνει έμφαση στα θετικά σημεία και τις δυνατότητες του κάθε ατόμου (Kourkoutas & Xavier, 2010). Σύμφωνα με την Tugade (2010), ενώ παλαιότερα η έμφαση δινόταν στα αρνητικά συναισθήματα του ατόμου, πλέον η ζυγαριά γέρνει στα θετικά συναισθήματα και στον τρόπο που τα βιώνει το άτομο. Υπό το πρίσμα αυτό, τα τελευταία χρόνια έχει έρθει στο προσκήνιο η μελέτη της ψυχικής ανθεκτικότητας, δηλαδή της ικανότητας ορισμένων ατόμων να προσαρμόζονται επιτυχώς στις δυσκολίες και να εξελίσσονται ομαλά στους διάφορους τομείς και τις απαιτήσεις της ζωής τους. Η ανθεκτικότητα δεν αναφέρεται σε ένα σπάνιο χαρακτηριστικό ορισμένης μερίδας «υπερανθρώπων» αλλά σε μια «καθημερινή μαγεία» (ordinary magic), που διαθέτουν όλοι οι άνθρωποι σε ένα βαθμό και η οποία μπορεί να αναπτυχθεί (Masten, 2001). Σχετικά με το ζήτημα αυτό, διατείνεται ο Neenan (2009) πως η ψυχική ανθεκτικότητα αφορά τους «πολλούς και συνηθισμένους» (ordinary many) και όχι τους «λίγους και ασυνήθιστους» (extraordinary few). Γι' αυτό επιλέγει και τον όρο "routine resilience", εννοώντας την ψυχική ανθεκτικότητα που μπορεί ο καθένας να επιδείξει περισσότερο ή λιγότερο σε καθημερινά προβλήματα ή δυσκολίες.

2.2. Σχολείο και ψυχική ανθεκτικότητα

Τις περισσότερες φορές στη συσχέτιση ανάμεσα στην ψυχική ανθεκτικότητα και το σχολείο οι περισσότεροι αναφέρονται στην ακαδημαϊκή επίδοση των παιδιών που προέρχονται από τα λεγόμενα περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου. Ωστόσο, όπως πολύ ορθά επισημαίνει ο Cefai (2007) δεν μπορεί να γίνεται λόγος μόνο για την ακαδημαϊκή πορεία των παιδιών χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψιν η συμπεριφορά τους και η ψυχοκοινωνική τους πορεία ανάλογα με το πλαίσιο στο οποίο βρίσκονται. Δηλαδή, ένας μαθητής ο οποίος είναι καλός γνωστικά αλλά συμπεριφορικά παρουσιάζει δυσκολίες δεν μπορεί να θεωρηθεί πως έχει καταφέρει να αντεπεξέλθει και να προσαρμοστεί στο πλαίσιο που βρίσκεται επειδή κατακτά τους γνωστικούς στόχους. Το σχολικό πλαίσιο διαμορφώνει το παιδί τόσο γνωστικά όσο και ψυχοκοινωνικά (Gilligan, 1997), ενώ ο εκπαιδευτικός αποτελεί ένα σημαντικό άλλο με τον οποίο το παιδί διαμορφώνει έναν δευτερογενή δεσμό προσκόλλησης (Ainsworth, 1991). Πρόκειται για μια προέκταση, δηλαδή, της γονικής φιγούρας και ένα άτομο με το οποίο το παιδί περνά πολλές ώρες καθημερινά. Το άτομο αυτό μπορεί να έχει ισχυρή επίδραση πάνω στο παιδί σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο.

Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει ο DeVito (1986), η σχέση του εκπαιδευτικού με τον μαθητή αρχίζει από την αρχική επαφή και μέσα από την εγγύτητα μετουσιώνεται και φτάνει έως και την πλήρη διάλυση της σχέσης. Αυτό ισχύει και για τις υπόλοιπες διαπροσωπικές

σχέσεις του ανθρώπου (Frymier&Houser, 2000). Οι δύο βασικές διαφορές που χαρακτηρίζουν την εκπαιδευτική αυτή σχέση συγκριτικά με τις κλασικές φιλίες, είναι ο διαχωρισμός στην ισότητα των συμμετεχόντων αλλά και τα χρονικά όρια που υπάρχουν. Η πρώτη αφορά την ανισότητα που υπάρχει στη δύναμη των συμμετεχόντων, αφού ο εκπαιδευτικός εκ των πραγμάτων είναι σε θέση ισχύος, ενώ η δεύτερη αφορά τη λήξη της σχέσης μετά το πέρας της σχολικής χρονιάς.

Σύμφωνα με τους Khorasani-Zavareh et al. (2018), το σχολικό πλαίσιο μπορεί να δράσει ως μια «ασφαλής βάση» (safe base) για την ενδυνάμωση της ψυχικής ανθεκτικότητας. Δηλαδή, μπορεί να γίνει το πλαίσιο εκείνο που θα προσφέρει αποδοχή, αγάπη, προστασία και ασφάλεια παρ' όλες τις δυσκολίες που βιώνει ένας μαθητής. Οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν πως η αίσθηση του «ανήκειν» σε μια ομάδα που εκτιμά και αποδέχεται το παιδί, είναι ο παράγοντας-κλειδί για την ψυχική ανθεκτικότητα κάποιων παιδιών που μεγαλώνουν σε περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου. Αναφορικά με το ζήτημα αυτό, ο Cefai (2004) υπογραμμίζει πως η υιοθέτηση πρακτικών ενδυνάμωσης της ψυχικής ανθεκτικότητας στον χώρο του σχολείου δεν αφορά μόνο τους μαθητές που προέρχονται από περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου, αλλά αντίθετα είναι ωφέλιμες για κάθε μαθητή ξεχωριστά. Μάλιστα, οι Solomon, Watson, Battistich, Schaps, και Delucchi (1997) επισημαίνουν πως τα προγράμματα ενδυνάμωσης της ψυχικής ανθεκτικότητας των μαθητών και γενικότερα της προαγωγής της ψυχικής υγείας θα πρέπει να αφορούν ολόκληρο τον μαθητικό πληθυσμό, γιατί τα αποτελέσματα που φέρουν σε επίπεδο ψυχοκοινωνικό και γνωστικό είναι θετικά για όλους τους μαθητές. Πρόκειται για τα λεγόμενα ολιστικά προγράμματα ψυχικής υγείας, τα οποία εφαρμόζονται οριζόντια σε όλο τον μαθητικό πληθυσμό μιας σχολικής μονάδας.

Οι Khorasani-Zavareh et al. (2018) ξεχωρίζουν τρεις βασικές αρχές που πρέπει να χαρακτηρίζουν την εκπαιδευτική πράξη η οποία στοχεύει στην ενδυνάμωση της ψυχικής ανθεκτικότητας:

- σαφής γνώση των παραμέτρων που σχετίζονται με την ψυχική ανθεκτικότητα και τον τρόπο που όλες αυτές επηρεάζουν την εκπαιδευτική πράξη και αναπτύσσονται μέσα από δραστηριότητες.
- αντίστοιχη «ηθική» και στάση. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να απομακρυνθεί κανείς από το μοντέλο του Σούπερμαν και της Σούπερ Γούμαν και να αναζητήσει την ψυχική ανθεκτικότητα σε πιο απλές, καθημερινές αλλά και στις πιο σημαντικές διαδικασίες.
- δημιουργικότητα και «φως», ώστε οι δύσκολες καταστάσεις κάθε πλαισίου ή παιδιού να αντιμετωπιστούν με αισιοδοξία και να γίνουν διαχειρίσιμες σε καθημερινή βάση.

Μια σχολική μονάδα και ένας εκπαιδευτικός που υιοθετεί αντίστοιχες πρακτικές είναι σε θέση να βοηθήσει τους μαθητές του να ενδυναμωθούν και να αναπτύξουν τα χαρακτηριστικά στοιχεία των ανθεκτικών ατόμων. Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από την καθημερινή πρακτική και ρουτίνα που εφαρμόζεται, μέσα από το κρυφό (λανθάνον) αναλυτικό πρόγραμμα αλλά και μέσα από αντίστοιχα παρεμβατικά ή/και προληπτικά προγράμματα (Henderson & Milstein, 2008). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη διαδικασία έχει τονιστεί μέσα από την έρευνα εδώ και πολλά χρόνια (Benard, 1995). Πρόκειται για έναν εκπαιδευτικό που είναι αρωγός και συμπαραστάτης, γνωρίζει τα παιδιά και τα ενδυναμώνει τόσο σε επίπεδο ομάδας όσο και το καθένα ξεχωριστά. Είναι πρότυπο για εκείνα, θέτει υψηλές προσδοκίες, ρεαλιστικούς στόχους και μένει σταθερός για εκείνα. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν αντίστοιχη συμπεριφορά και το σχολείο που δίνει έμφαση στην

προαγωγή της ψυχικής υγείας των μαθητών τους μπορούν να ενδυναμώσουν την ψυχική ανθεκτικότητα των παιδιών. Η εκπαιδευτική έρευνα καταδεικνύει πως αξίζει να δοθεί έμφαση στους ακόλουθους τομείς:

- εκμετάλλευση ενός αθλήματος/ενδιαφέροντος/χόμπι στο οποίο το παιδί έχει ιδιαίτερη κλίση και τα καταφέρνει καλά. Οι έρευνες αποδεικνύουν πως τα παιδιά που έχουν βιώσει ένα τραυματικό γεγονός και κατόρθωσαν να το διαχειριστούν, είχαν ιδιαίτερη κλίση, αρκετά συχνά, σε κάποια αθλητική δραστηριότητα ή χόμπι (Katz, 1994). Αυτό το γεγονός μπορεί να δώσει αφορμή στους εκπαιδευτικούς να δομήσουν δραστηριότητες και σχέδια μαθημάτων που θα βασίζονται στις ιδιαίτερες κλίσεις και ενδιαφέροντα των μαθητών τους, με σκοπό να τονώσουν το ενδιαφέρον τους για το μάθημα, την ενεργό συμμετοχή τους στη μαθησιακή πράξη και, παράλληλα, θα ενδυναμώσουν την αυτοεκτίμησή τους.
- βοήθεια από μέντορες. Έρευνες αποδεικνύουν πως οι μαθητές που διατηρούσαν έναν στενό δεσμό με ένα συναισθηματικά σταθερό ενήλικα μπορούσαν να διαχειριστούν σε μεγαλύτερο βαθμό και πιο παραγωγικά τις δύσκολες καταστάσεις που προέκυπταν (Garmezy, 1987; 1992, White-Hood, 1993). Μάλιστα, μελέτη White-Hood (1993) έδειξε τα θετικά αποτελέσματα που είχε ο θεσμός του μέντορα τόσο σε συναισθηματικό επίπεδο όσο και σε μαθησιακό για τα παιδιά που έλαβαν μέρος. Πολλές δράσεις, όπως μέντορες μαθητών και δημιουργία ομάδων τέχνης στο πλαίσιο του σχολείου, καθώς επίσης και η ενεργός συμμετοχή και συνεργασία σχολείου-οικογένειας φαίνεται να επηρεάζουν θετικά την ψυχοκοινωνική πορεία των παιδιών (Ramirez-Smith, 1995).
- Καθοριστικά γεγονότα που επηρεάζουν την πορεία εξέλιξης (turning point events). Μεμονωμένες ευκαιρίες, εμπειρίες, νέα πιστεύω και προσδοκίες μπορούν να έρθουν, να αλλάξουν τις παλαιότερες πεποιθήσεις και συμπεριφορές και να δώσουν νέο νόημα, μία νέα αρχή και συμπεριφορά (Christiansen, Christiansen, & Howard, 1997).
- Η ψυχική ανθεκτικότητα στο κέντρο των δράσεων και στόχων του σχολείου και του προσωπικού του (Morrison & Allen, 2007). Αυτό σημαίνει ότι οι διευθυντές και το προσωπικό θα είναι ευαισθητοποιημένο γύρω από τα ζητήματα της ψυχικής ανθεκτικότητας και γενικά της ψυχικής υγείας και ο στόχος της ενδυνάμωσής της θα βρίσκεται στο επίκεντρο κάθε δράσης που λαμβάνει χώρα στο σχολικό πλαίσιο.

3. Συμπεράσματα

Ο Segal (1988) ήδη από πολύ παλιά επισήμανε τον καίριο ρόλο του εκπαιδευτικού ως προβλεπτικό παράγοντα για την ψυχοκοινωνική πορεία των μαθητών του. Ένας δάσκαλος ο οποίος δείχνει εμπιστοσύνη στα παιδιά του είναι στήριγμα για εκείνα, αποτελεί σταθερή φιγούρα εμπιστοσύνης και ασφάλειας και μπορεί να αποτελέσει πηγή δύναμης για τους μαθητές αυτούς που αντιμετωπίζουν δύσκολες συνθήκες και όμως καταφέρνουν να προσαρμοστούν (Werner & Smith, 1992).

Ήδη από τη μακροχρόνια έρευνα που διεξήγαγαν οι Werner & Smith (1992) στη Χαβάη φανερώθηκε η μεγάλη επίδραση της καλής διαπροσωπικής σχέσης με ένα σταθερό συναισθηματικά και έμπιστο ενήλικα, ο οποίος παραμένει σταθερός και προσφέρει αγάπη και ασφάλεια στο παιδί. Το σχολείο αποτελεί ένα «σπίτι πέρα από το σπίτι» (Epstein et al., 1990) και μέσα σε αυτό τα παιδιά αλλάζουν, μεγαλώνουν, διαμορφώνονται και εξελίσσονται

καθημερινά. Η δύναμή του, μέσα από τις κατάλληλες συνθήκες, μπορεί να είναι καθοριστική και πολύ σπουδαία. Τα σχολεία καλούνται μέσα στον σύγχρονο κόσμο που φέρει πολλές δυσκολίες και προκλήσεις να λάβουν θέση και να εφαρμόσουν αντίστοιχες δράσεις και προγράμματα που θα στοχεύουν στην ενδυνάμωση της ψυχικής ανθεκτικότητας αλλά και της ευρύτερης ψυχικής υγείας των μαθητών τους (Bertsia & Poulou, 2023). Για να γίνει, όμως, με επιτυχία κάτι τέτοιο είναι απαραίτητη η θεωρητική κατάρτιση και πρακτική ικανότητα των εκπαιδευτικών σε αντίστοιχα ζητήματα (Russo & Boman, 2007). Αυτό με τη σειρά του απαιτεί αλλαγές στα προγράμματα σπουδών των Πανεπιστημίων, των σχολείων και αντίστοιχες επιμορφωτικές δράσεις με μεγάλη χρονική διάρκεια.

4.Βιβλιογραφία

- Ainsworth, M. D. S. (1991). Attachments and other affectional bonds across the life cycle. In C. M. Parkes, J. Stevenson ffinde. & P. Marris (Eds.), *Attachment across the life cycle*. NewYork: Tavistock/Routledge, 33-51.
- Benard, B. (1995). *Fostering resilience in children*. ERIC
- Bertsia, V., & Poulou, M. (2023). Resilience: theoretical framework and implications for school. *International Education Studies*, 16 (2). doi:10.5539/ies.v16n2p1
- Cefai, C. (2004). Pupil resilience in the classroom. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 9(3), 149–170. <https://doi.org/10.1177/1363275204047804>
- Cefai, C. (2007). Resilience for all: a study of classrooms as protective contexts. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 12(2), 119–134. <https://doi.org/10.1080/13632750701315516>
- Christiansen, J., Christiansen, J. L., & Howard, M. (1997). Using protective factors to enhance resilience and school success for at-risk students. *Intervention in School and Clinic*, 33(2), 86–89. <https://doi.org/10.1177/105345129703300203>
- Cusinato, M., Iannattone, S., Spoto, A., Poli, M., Moretti, C., Gatta, M., & Miscioscia, M. (2020). Stress, resilience, and well-being in Italian children and their parents during the COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8297. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228297>
- DeVito, J. A. (1986). Teaching as relational development. In J. M. Civikly (Ed.), *Communicating in college classrooms* (pp.51-59). San Francisco: Jossey-Bass.
- Frymier, A. B., & Houser, M. L. (2000). The teacher-student relationship as an interpersonal relationship. *Communication Education*, 49(3), 207–219. doi:10.1080/03634520009379209.
- Garnezy, N. (1987). Stress, competence, and development: continuities in the study of schizophrenic adults, children vulnerable to psychopathology, and the search for stress-resistant children. *American Journal of 'Orthopsychiatry*, 51, 159-174. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1987.tb03526.x>
- Gilligan, J. (1997). *Violence: reflections on a national epidemic*. New York: Vintage Books.
- Henderson, N., & Milstein, M. M. (2008). *Σχολεία που προάγουν την ψυχική ανθεκτικότητα – Πώς μπορεί να γίνει πραγματικότητα για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς* (επιστ. επιμ. Χ. Χατζηχρήστου). Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Katz, M. (1994). *Shipwrecked by the laughter of the gods*. San Diego, CA: Learning Development Services.

- Khorasani-Zavareh, D., Mohammadinia, L., Ardalan, A., Ebadi, A., Malekafzali, H., & Fazel, M. (2018). Domains and indicators of resilient children in natural disasters: A systematic literature review. *International Journal of Preventive Medicine*, 9(1), 54. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_1_18
- Kourkoutas, E., & Xavier M. (2010). Counseling children at risk in a resilient contextual perspective: a paradigmatic shift of school's psychologists' role in an inclusive education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1210-1219. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.263>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227-238. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.227>
- Morrison, G. M., & Allen, M. R. (2007). Promoting student resilience in school contexts. *Theory Into Practice*, 46(2), 162–169. <https://doi.org/10.1080/00405840701233172>
- Neenan, M. (2009). *Developing resilience*. Hove: Routledge.
- Ramirez-Smith, C. (1995). Stopping the cycle of failure: the Comer model. *Educational Leadership*, 52, 14-19.
- Russo, R., & Boman, P. (2007). Primary school teachers' ability to recognise resilience in their students. *The Australian Educational Researcher*, 34(1), 17-32. <https://doi.org/10.1007/bf03216848>
- Segal, J. (1988). Teachers have enormous power in affecting a child's self-esteem. *Brown University Child Behavior and Development Newsletter*, 4, 1-3.
- Solomon, D., Watson, M., Battistich, V., Schaps, E., & Delucchi, K. (1996). Creating classrooms that students experience as communities, *American Journal of Community Psychology*, 24, 719–48. <https://doi.org/10.1007/bf02511032>
- Tugade, M. M. (2010). *Positive emotions and coping: examining dual-process models of resilience*. Oxford Handbooks Online. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195375343.013.0010>
- Werner, E., & Smith, R. S., (1992). *Overcoming the odds: high risk children from birth to adulthood*. New York: Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9781501711992>
- White-Hood, M. (1993). Taking up the mentoring challenge. *Educational Leadership*, 51, 76-78.

Καλλιέργεια ενταξιακής κουλτούρας και ενσυναίσθησης στην προσχολική ηλικία μέσα από διδακτικές εφαρμογές στην παιδική λογοτεχνία και τη δραματική τέχνη

Χιώνου Μαρία

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Νηπιαγωγείο Βουκολιών, Χανιά
mariachionou@yahoo.gr

Λούβρου Ελένη

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Νηπιαγωγείο Βουκολιών, Χανιά
elounvrou@yahoo.gr

Μπαδιεριτάκη Μαρία

Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ60 1ης Ενότητας Ν. Χανίων
marybadieritaki@yahoo.gr

Τα μέσα καλλιέργειας της ενταξιακής κουλτούρας στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η ενταξιακή κουλτούρα στην προσχολική εκπαίδευση κατέχει αναμφισβήτητα κεντρική θέση στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς αποτελεί μία από τις αρχές και τις μεθόδους της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, προς μία δημοκρατική εκπαίδευση. Τα τελευταία χρόνια, συνιστάται η καλλιέργεια της ενσυναίσθησης του παιδιού και η ανάδειξη της ετερογένειας, στο πλαίσιο μιας ισότιμης και ενταξιακής εκπαίδευσης. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι: α) η παροχή ίσων ευκαιριών για όλα τα παιδιά σε μια κοινότητα μάθησης β) η αποδοχή της διαφορετικότητας στο πλαίσιο εκπαιδευτικών δράσεων για παιδιά προσχολικής ηλικίας, αξιοποιώντας τα μέσα καλλιέργειας της ενταξιακής κουλτούρας (δραματοποίηση, παραμύθι). Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται: α) η παιγνιώδης β) η συνεργατική γ) η διερευνητική μάθηση και δ) η συναισθηματική αφύπνιση του παιδιού μέσα από τρεις βιωματικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα των προτεινόμενων εκπαιδευτικών δράσεων αποτυπώνουν τα οφέλη της ενταξιακής κουλτούρας στην προσχολική εκπαίδευση.

Λέξεις-κλειδιά: ενταξιακή κουλτούρα, ενσυναίσθηση, δραματοποίηση, παραμύθι

Abstract

Integrating culture in preschool education holds without a doubt an important position in the educational process, as it is one of the principles and methods of diversified education which leads to a democratic education. Over the last years, the cultivation of empathy to children is highly suggested, as well as the promotion of diversity, in order to have an equal and integrated education. The purpose of this survey is a) to provide equal opportunities to every child in a learning community, b) the acceptance of diversity during educational activities for preschool children by making good use of the cultivating means of integrated education (e.g.

dramatization, fairytales). More specifically, here are presented: a) the playing process b) cooperation c) investigating learning and d) empathy awareness to children through three experiential activities. The results of these suggested activities reflect to the benefits of integrated education in preschool education.

Keywords: integrated culture, empathy, dramatization, fairytales

1.Εισαγωγή

Η ενταξιακή εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο συντελείται στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας, ενοποιώντας και εμπλουτίζοντάς την. Αυτή η διαδικασία αποτελεί μια έμπρακτη αντιμετώπιση της διαφορετικότητας ως στοιχείο της ίδιας της διδασκαλίας. Σύμφωνα με αυτή τη λογική, οι νηπιαγωγοί προσπαθούν με συνδυαστική μέθοδο να αξιοποιούν στοχευμένα και συμπληρωματικά ό,τι έχει σχέση με τις αρχές, τις μεθόδους και τις πρακτικές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της πολιτισμικά ευαίσθητης διδασκαλίας (Koutselini & Agathangellou, 2009-Santamaria, 2009), έχοντας πάντα υπόψη το πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αναπηρία και τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Στις αρχές της ενταξιακής εκπαίδευσης βασίζονται οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, οι οποίες προωθούν τις ίσες ευκαιρίες μάθησης και συμμετοχής όλων των παιδιών (Booth & Ainscow, 2011·UNESCO, 2007).

Η «μάθηση για όλους» αποτελεί την αλλαγή της κουλτούρας του σχολείου προς μια κουλτούρα δημοκρατικής εκπαίδευσης, η οποία θα προασπίζει τα δικαιώματα όλων των παιδιών (Barton et al., 2019). Το νηπιαγωγείο έχει ως στόχο να έχουν όλοι/-ες οι μαθητές/-τριες ίσες ευκαιρίες και δυνατότητες, ώστε να συνυπάρχουν ως ισότιμα μέλη μίας κοινότητας που σέβεται και καλύπτει τις ανάγκες τους, ακούει τις απόψεις όλων των παιδιών και των εκπαιδευτικών και λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης. Ένα δίκαιο, ενταξιακό σχολείο πρέπει να διασφαλίζει την ανάδειξη της ετερογένειας ως μία ευκαιρία ισότιμης και δημοκρατικής εκπαίδευσης, η οποία να αποτελεί σημαντική στρατηγική για την άρση του αποκλεισμού (Λάππα & Μαντζίκος, 2018).

Η καλλιέργεια της ενταξιακής κουλτούρας στο νηπιαγωγείο βασίζεται στις πανανθρώπινες αξίες, στην ενίσχυση των προσωπικών ικανοτήτων του παιδιού, στην συναισθηματική τους επίγνωση και αντίληψη, όπως και στη διαχείριση των διαπροσωπικών τους σχέσεων και των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Στην κατεύθυνση αυτή βασίζεται και το Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση, το οποίο είναι διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να αξιοποιείται σε όλες τις Θεματικές Ενότητές του το ανθρωποκεντρικό και ενταξιακό πλαίσιο ατομικής, συλλογικής έκφρασης και θετικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Πεντέρη et al., 2022). Δυο σημαντικά εργαλεία μάθησης και καλλιέργειας της ενσυναίσθησης στο νηπιαγωγείο, σχετικά με την ενταξιακή κουλτούρα, είναι η παιδική λογοτεχνία σε συνδυασμό με τη δραματοποίηση.

Ο ρόλος του παιδικού παραμυθιού είναι σημαντικός «στον εφοδιασμό του γνωστικού, συγκινησιακού και ηθικού ρεπερτορίου του παιδιού» (Ακριτόπουλος, 2013). Παιδαγωγικές στρατηγικές μπορούν να εφαρμοστούν στην τάξη, έχοντας ως πυρήνα της εκπαίδευσης το ίδιο το παραμύθι, αποσκοπώντας στην ευαισθητοποίηση και στην καλλιέργεια των παιδιών στην ενταξιακή κουλτούρα. Μέσω της διδακτικής του βιώματος αναγνωρίζεται η διδακτική αξία του παραμυθιού, την οποία η σύγχρονη διδακτική εντάσσει στο πλαίσιο της παιδαγωγικής, βοηθώντας το παιδί στην συναισθηματική και κοινωνική του ανάπτυξη

(Μαλαφάντης, 2014). Μέσα από την ιστορία, το παιδί ταυτίζεται με τους ήρωες, αισθάνεται και βιώνει ό,τι και ο ίδιος ο ήρωας, δίνοντας λύσεις στις δικές του συγκρούσεις, κατανοώντας έτσι την πραγματικότητα των άλλων (Δαφέρμου, Κουλούρη, Μπασαγιάννη, 2011).

Το θέατρο, από την δική του πλευρά, συμβάλλει στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης του παιδιού, ταυτίζοντάς το με φανταστικούς χαρακτήρες που δημιουργεί το ίδιο. Σύμφωνα με την T. Goldstein (2008) και τη θεωρία του νου, όσοι ασχολούνται με το θέατρο κάνουν χρήση ψυχολογικών δεξιοτήτων, όπως για παράδειγμα την ενσυναίσθηση και ρεαλιστικές απεικονίσεις των χαρακτήρων που θα υποδυθούν. Η θεατρική αγωγή στο σχολείο αποτελεί μια κατάσταση, στην οποία το παιδί πειραματίζεται σε ένα ασφαλές περιβάλλον, δίνοντάς του τη δυνατότητα να αντιληφθεί τη θέση του 'άλλου'.

2.Στοιχεία υλοποίησης διδακτικής εφαρμογής

Η παρούσα διδακτική εφαρμογή υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2023-2024 σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 4-6 ετών που φοιτούν σε σχολική μονάδα ημιαστικής περιοχής της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Χανίων. Στο τμήμα του νηπιαγωγείου φοιτούν 18 παιδιά, εκ των οποίων τα 8 είναι νήπια και τα 10 προνήπια.

Οι διδακτικές εφαρμογές καλλιέργειας της ενταξιακής κουλτούρας είχαν διάρκεια 40-45 λεπτών και υλοποιήθηκαν βάσει του εκπαιδευτικού σχεδιασμού της σχολικής μονάδας.

3.Στόχοι

Αρχικοί στόχοι της παρούσας δράσης είναι: 1) η ενεργή συμμετοχή του παιδιού στη μαθησιακή διαδικασία χωρίς διακρίσεις, με ενσωμάτωση των αρχών της ενταξιακής εκπαίδευσης, 2) η μάθηση του παιδιού ως αποτέλεσμα, μέσα από την επαφή του με το περιβάλλον, τα αντικείμενα, τις καταστάσεις και την αλληλεπίδραση του με τους «σημαντικούς άλλους», 3) η ανάδειξη του κοινωνικού χαρακτήρα της μάθησης (οι θετικές και υποστηρικτικές σχέσεις αποτελούν τον βασικό μοχλό σε αυτήν τη διαδικασία), 4) η ανάπτυξη ικανοτήτων που βοηθούν το παιδί να ανταποκριθεί με κριτικό και δημιουργικό τρόπο στις προκλήσεις του περιβάλλοντος, 5) η εδραίωση θεμελιωδών αξιών που προάγουν τα ανθρώπινα δικαιώματα, την κοινωνική δικαιοσύνη και την ατομική και συλλογική υπευθυνότητα σε μια ενταξιακή προοπτική, 6) η ενίσχυση του παιδιού να ρυθμίζει τα συναισθήματα, τη σκέψη και τη δράση του, να αντιλαμβάνεται τη θέση του άλλου και να ανταποκρίνεται στο συναισθηματικό του βίωμα, 7) η ανάπτυξη της ικανότητας μεταγνώσης.

4.Μεθοδολογία

Στην υλοποίηση της παρούσας δράσης δίνεται έμφαση στην παιγνιώδη, συνεργατική και διερευνητική μάθηση που βασίζεται στην κοινωνική αλληλεπίδραση, ώστε να διαμορφωθεί ένα παιδοκεντρικό πλαίσιο δράσης του παιδιού. Η μάθηση για όλους/-ες, θέτει τις βάσεις για την ενταξιακή κουλτούρα της εκπαίδευσης. Βασικές αρχές της μεθοδολογίας είναι οι στρατηγικές της διαφοροποιημένης και της πολιτισμικά υπεύθυνης διδασκαλίας, καθώς και η εκπαίδευση για την αναπηρία και τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, έχοντας ως επίκεντρο τη διαφορετικότητα (Wiggins & McTighe, 2006).

Μια σημαντική συνιστώσα στην οργάνωση της μάθησης αποτελεί η διδακτική τεχνική της σκαλωσιάς, που δίνει τη δυνατότητα στους/στις εκπαιδευτικούς να διαμορφώσουν το

κατάλληλο πλαίσιο για την οργάνωση των μαθησιακών εμπειριών (Blessinger & Carfora, 2014). Η χρήση της σκαλωσιάς φαίνεται να βρίσκει απήχηση μέσα από την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού και παιδιού, ώστε εκείνο να επικεντρώνεται στο μαθησιακό περιεχόμενο και να λειτουργεί αποτελεσματικά στο πλαίσιο της διερευνητικής διαδικασίας και μάθησης (Malik, 2017).

Εξίσου σημαντικές τεχνικές, που αξιοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των συγκεκριμένων δράσεων, είναι η δραματοποίηση, οι κινητικοί αυτοσχεδιασμοί, το παιχνίδι ρόλων, η συζήτηση-ανάγνωση ιστοριών και η μουσική επένδυση. Μέσα από την υλοποίηση των τεχνικών αυτών στη μαθησιακή διαδικασία, το παιδί καλλιεργεί την ενσυναίσθηση και την αξία της διαφορετικότητας. Πιο συγκεκριμένα, με την ικανότητα του «παίζει» το παιδί:

- 1) δημιουργεί φανταστικούς κόσμους, μετασχηματίζοντας την υπάρχουσα γνώση
- 2) πειραματίζεται με τις ιδιότητες των συμβόλων, των εργαλείων και των αντικειμένων
- 3) κατανοεί το πλαίσιο δραστηριοτήτων
- 4) βιώνει ρόλους (φανταστικούς, πραγματικούς)
- 5) διοργανώνει σενάρια
- 6) τροποποιεί δράσεις
- 7) εκφράζει προσωπικές γνώσεις και εμπειρίες
- 8) λειτουργεί ευέλικτα και προσαρμόζεται σε μεταβαλλόμενες καταστάσεις του παιχνιδιού (Fleer, 2018).

5. Διδακτικό Υλικό

Οι διδακτικές εφαρμογές της παρούσας δράσης σχεδιάστηκαν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το παιδί να μπορέσει να κατακτήσει τη γνώση με βιωματικό τρόπο και να δείξει την κατανόηση του διαφορετικού και την ένταξή του στο μικρόκοσμο του σχολείου, αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας μέσα από την έκφραση των προσωπικών του απόψεων.

Για την υλοποίηση των δράσεων, αξιοποιήθηκαν τα παρακάτω παιδικά λογοτεχνικά κείμενα:

- α) το παραμύθι της Κατερίνας Παπαγαρυφάλλου «Ο Τρεχαλητής και η Τίποτα»
- β) το παραμύθι της Εύας Βακιρτζή «Το αυγό»
- γ) το παραμύθι της Λίλας Πατρόκλου «Τα άταχτα πλοκάμια»

5.1. Παρουσίαση 1^{ης} δραστηριότητας: Ο Τρεχαλητής και η Τίποτα

Διαβάζεται στα παιδιά το παραμύθι «Ο Τρεχαλητής και η Τίποτα» της Κατερίνας Παπαγαρυφάλλου, ένα βιβλίο που προσεγγίζει τη διαφορετικότητα δύο παιδιών στη σχολική ζωή. Ο Τρεχαλητής είναι ένα μικρό αγόρι που έχει ρόδες για πόδια. Στο σχολείο είναι ένας πολύ καλός μαθητής αλλά νιώθει μοναξιά, αφού δεν μπορεί να παίξει όπως τα άλλα παιδιά. Η Τίποτα είναι ένα μικρό κορίτσι, αμίλητο, που συνέχεια κλαίει και η τσάντα της δεν έχει τίποτα μέσα. Όταν μια μέρα στο σχολείο κάθονται παρέα στο ίδιο θρανίο, ο Τρεχαλητής θα καταλάβει ότι οι ρόδες του αμαξιδιού του μπορούν να γίνουν και φτερά. Η Τίποτα με τη σειρά της θα διαπιστώσει ότι αν κατακτήσει ένα μικρό «κάτι», μπορεί να κάνει τα πάντα και τότε θα κάνουν μια νέα αρχή με τα δύο «Τ» ενωμένα.

Ακολουθεί συζήτηση με τα παιδιά για το τι τους έκανε εντύπωση στην αφήγηση της ιστορίας, αποτυπώνοντας την άποψή τους.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Στη συνέχεια, τα παιδιά δραματοποιούν την ιστορία του Τρεχαλητή και της Τίποτα, επιλέγοντας ρόλους. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάληψη ρόλων γίνεται έπειτα από επιλογή, σύμφωνα με τις προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Η ιστορία ζωντανεύει, μετατρέποντας το κείμενο σε θεατρικό δρώμενο.

Βρισκόμαστε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου. Τα φώτα σβήνουν. Ακούγεται απαλή μουσική ύπνου. Ένα αγόρι κοιμάται και ονειρεύεται. Ακούγεται χαρούμενη μουσική και το αγόρι σηκώνεται στον ρόλο του Τρεχαλητή. Τρέχει γύρω-γύρω στον χώρο με τα χέρια τεντωμένα. Ο χώρος έχει μεταμορφωθεί σε λιβάδι με λουλούδια. Παίρνει το ποδήλατό του και κάνει βόλτες. Τα φώτα ανάβουν και βρισκόμαστε στην καθημερινότητα του Τρεχαλητή που σπρώχνει με τα χέρια του τις δύο ρόδες και προχωράει στην αίθουσα. Χτυπά το κουδούνι για διάλειμμα. Τα παιδιά της τάξης χωρίς να σεβαστούν το παιδί-Τρεχαλητή στριμώχνονται στην πόρτα για να βγουν έξω. Το παιδί-Τρεχαλητής μένει μέσα στην αίθουσα και κοιτάει έξω από το παράθυρο με παράπονο.



Εικόνα 1 . Η απομόνωση του διαφορετικού

Οδηγούμεστε σε άλλη σκηνή. Βρισκόμαστε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου. Ακούγεται μουσική μελαγχολική. Τα παιδιά κάθονται γύρω-γύρω στην παρεούλα. Ένα κορίτσι στη μέση στο ρόλο της Τίποτα κλαίει. Τα παιδιά την ρωτάνε: «Τι έχεις;» και αυτή τους απαντάει «Τίποτα». Τα φώτα σβήνουν. Ακούγεται μουσική χαρούμενη. Η Τίποτα ονειρεύεται. Τα παιδιά κάθονται γύρω-γύρω στην παρεούλα. Το κορίτσι-Τίποτα σηκώνεται χαρούμενο και γράφει στο καβαλέτο με τα ωραιότερα γράμματα. Δίπλα της η τσάντα της γεμάτη μολύβια, χαρτιά και καραμέλες. Παίρνει μια καραμέλα και την δίνει στο αγόρι- Τρεχαλητή. Στη συνέχεια πηγαίνει δίπλα στο αγόρι με τις ρόδες και κάνουν μια βόλτα στο χώρο μαζί. Τα φώτα ανάβουν και η ευχάριστη έκπληξη ξεκινά. Ακούγεται χαρούμενη μουσική, ο/η εκπαιδευτικός σε ρόλο εμπυχωτή/τριας λέει: «*Ήσασταν όλοι υπέροχοι σήμερα. Μπορείτε να καθίσετε με όποιον/α θέλετε*». Αναπαράγεται ένα δρώμενο με στοιχεία δραματοποίησης και ελεύθερου, αυθόρμητου αυτοσχεδιασμού (τα παιδιά γελάνε, φωνάζουν, αγκαλιάζονται, φιλάει ο ένας τον άλλο) και εκφράζονται

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

συγχρόνως λεκτικά και σωματικά. Ο Τρεχαλητής και η Τίποτα κοιτάζονται σιωπηλά και στέκονται δίπλα ο ένας στον άλλο.

Έρχεται η αλλαγή με την καινούργια αρχή. Μεταφερόμαστε στην καθημερινή ζωή του νηπιαγωγείου. Τα παιδιά ενεργοποιούνται σχεδόν όλα πολύ δυναμικά. Παίζουν στις γωνιές και ζωγραφίζουν, ενώ συγχρόνως ακούγεται χαρούμενη μουσική. Τα παιδιά βιώνουν το συναίσθημα της χαράς και το δείχνουν στα πρόσωπα τους. Το κορίτσι- Τίποτα ζωγραφίζει και το αγόρι -Τρεχαλητής την βοηθάει να γράψει το όνομα της.

Βρισκόμαστε στην αυλή νηπιαγωγείου. Ακούγεται χαρούμενη μουσική όταν ξαφνικά ο ήχος από το καμπανάκι χτυπάει για διάλειμμα. Τα παιδιά της τάξης στριμώχνονται στην πόρτα για να βγουν έξω, όταν ξαφνικά το κορίτσι- Τίποτα λέει στον Τρεχαλητή: «Θες να πάμε έξω στην αυλή;». Το αγόρι διστακτικό απαντάει: «Μα έχω τις ρόδες μου!» και η Τίποτα λέει «Μα κανείς δεν με πλησιάζει!». Τα δυο παιδιά στέκονται σιωπηλά και κοιτιούνται, όταν ξαφνικά αποφασίζουν να βγουν έξω και να παίξουν. Όλα τα παιδιά παίζουν έξω στην αυλή. Η Τίποτα και ο Τρεχαλητής σπάνε τα δεσμά της μοναξιάς τους και τρέχουν παίζοντας ακόμα και κάτω από τη βροχή, κρατώντας μία ομπρέλα. Τα υπόλοιπα παιδιά, χαρούμενα με αυτή την κίνηση, τους βλέπουν και τρέχουν δίπλα τους, τους αγκαλιάζουν και παίζουν όλοι μαζί. Κάνουν ένα κύκλο και στη μέση είναι ο Τρεχαλητής και η Τίποτα.



Εικόνα 2. Η αποδοχή και η συνύπαρξη

5.2.Παρουσίαση 2^{ης} δραστηριότητας: Το αυγό

Ο/Η εκπαιδευτικός αφηγείται στα παιδιά το παραμύθι της Εύας Βακιρτζή «Το αυγό», ένα βιβλίο γνωριμίας με το φαινόμενο του αυτισμού. Ο Βίκτωρ είναι ένα σχεδόν αμίλητο παιδί. Αποφεύγει να κοιτάει τους άλλους στα μάτια, δεν κάνει εύκολα φίλους, ενώ του αρέσει να παίζει μόνος του με παζλ και να ακούει μουσική. Η δασκάλα του στο νηπιαγωγείο τον ενθαρρύνει να ανοιχτεί και να συμμετάσχει ισότιμα με τα άλλα παιδιά στη μαθησιακή διαδικασία.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ (ΤΟΜΟΣ Ι)

Μετά την αφήγηση του παραμυθιού, ακολουθεί συζήτηση με τα παιδιά. Ο/Η εκπαιδευτικός απευθύνει ενδεικτικές ερωτήσεις, όπως: «Τι πρόβλημα αντιμετώπιζε ο Βίκτωρ;», «Πώς αισθανόταν;», «Τι τον βοήθησε να αλλάξει;».

Στη συνέχεια ζητείται από τα παιδιά να επιλέξουν ρόλους και να δραματοποιήσουν το παραμύθι. Το πρώτο θεατρικό δρώμενο ξεκινά με επίκεντρο το ίδιο το παιδί (τον Βίκτωρα) και τη σχέση του με τους άλλους. Βρισκόμαστε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου. Ακούγεται μουσική μελαγχολική. Ένα παιδί στο κέντρο της παρεούλας (ο Βίκτωρ) κάθεται μαζεμένος, αμίλητος, σκυμμένος και με τα χέρια του καλύπτει το πρόσωπό του και το κεφάλι του. Τα παιδιά σχηματίζουν κύκλο γύρω του και, περνώντας από μπροστά του, μιλάνε, (π.χ. γεια σου, τι κάνεις;, πώς σε λένε;, θέλεις να παίξουμε;, τι έχεις;) τον κοιτάνε και τον ακουμπάνε. Ο Βίκτωρ δεν απαντάει δεν τα κοιτάει και ξαφνικά τσιρίζει, βγάζοντας περιέργους ήχους.

Το δεύτερο θεατρικό δρώμενο παίρνει τη θέση του. Βρισκόμαστε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου. Ακούγεται το καμπανάκι για διάλειμμα. Ο Βίκτωρ κλείνει τα αφτιά του. Τα υπόλοιπα παιδιά βγαίνουν έξω στην αυλή, ενώ ο Βίκτωρ στριφογυρίζει για ώρα μια κλωστή στον αέρα, βγάζοντας περιέργους ήχους.



Εικόνα 3. Το αίσθημα της ελευθερίας

Ακούγεται χαρούμενη μουσική και ο Βίκτωρ κάθεται σε μια μοκέτα και φτιάχνει μόνος του παζλ. Τα άλλα παιδιά παίζουν μαζί στις γωνιές του νηπιαγωγείου. Αλλάζει η μουσική και μπαίνει η αγαπημένη μουσική του Βίκτωρα. Ο Βίκτωρ χαρούμενος, σηκώνεται και χορεύει μαζί με τα άλλα παιδιά.

Η μουσική αλλάζει και γίνεται χαλαρωτική. Οδηγούμαστε στο τελικό στάδιο της δραματοποίησης, που είναι η αλλαγή. Τα παιδιά κάθονται στην παρεούλα. Ένα - ένα παιδί σηκώνεται και γράφει το όνομά του στο καβαλέτο. Ένα παιδί σε ρόλο δασκάλας πιάνει σιγά - σιγά τον Βίκτωρα από το χέρι και το σηκώνει. Και οι δυο μαζί πάνε μπροστά

στο καβαλέτο και με τη βοήθεια της δασκάλας γράφει το όνομά του. Τα παιδιά επιβραβεύουν την προσπάθεια του Βίκτωρα και εκείνος δειλά –δειλά χαμογελάει. Η δασκάλα αγκαλιάζει τον Βίκτωρα, λέγοντάς του «Μπράβο, κόλλα το!». Τα υπόλοιπα παιδιά με τη σειρά τους αγκαλιάζουν τον Βίκτωρα και εκείνος το δέχεται.



Εικόνα 4. Αγκαλιάζω το διαφορετικό

5.3.Παρουσίαση 3^{ης} δραστηριότητας : Τα άτακτα πλοκάμια

Η αρχική προσέγγιση του παραμυθιού της Λίλας Πατρόκλου «Τα άτακτα πλοκάμια» γίνεται μέσα από την ανάγνωση της ιστορίας. «Τα άτακτα πλοκάμια» αντικατοπτρίζουν τη σύγχρονη κοινωνία και τις αδύναμες ομάδες που προσπαθούν να βρουν τη δική τους θέση ανάμεσα στο πλήθος για επιβίωση και αποδοχή του διαφορετικού.

Ο Λουκάς, το χταπόδι είχε οκτώ πλοκάμια που δεν ήταν καθόλου υπάκουα. Το έσκαγαν κρυφά και μαζί με τις σουπιές και τα πλοκάμια του Πέτρου (το καλαμάρι) έκαναν πολλές αταξίες και ζημιές. Η ιδέα του Λουκά, να μαζέψουν μαζί με τον Πέτρο όλα τα πλοκάμια και τις σουπιές σ' ένα δίχτυ από φεγγαραχτίδες, δεν τα έσωσε μόνο από το αγανακτισμένο πλήθος του βυθού, αλλά εν τέλει έδωσε και τη λύση στο πρόβλημα.

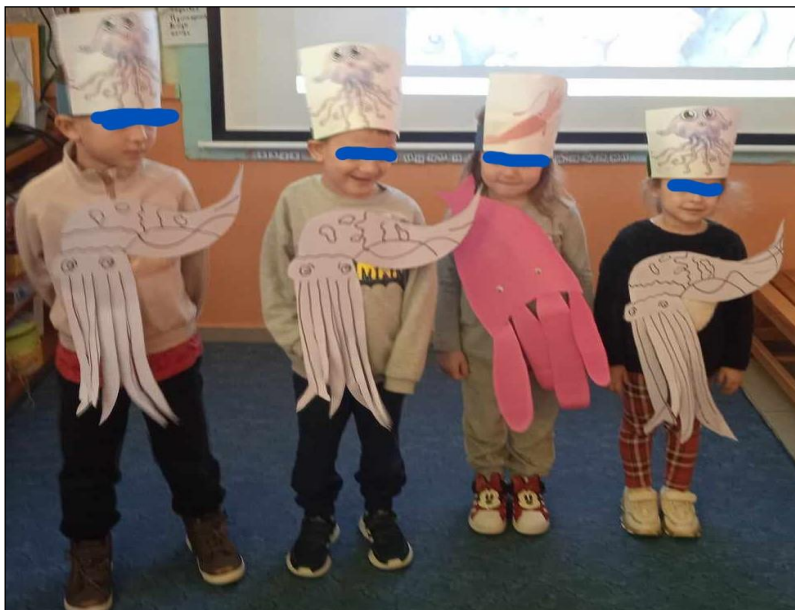
Για να υπάρξει ανατροφοδότηση της γνώσης, χρειάζεται διάλογος-συζήτηση για το θέμα που μας ενδιαφέρει. Μέσα από την λεκτική αλληλεπίδραση του/ της εκπαιδευτικού με το παιδί βγήκαν νοήματα, συναισθήματα, προβληματισμοί, αλλά και λύσεις για την ένταξη του διαφορετικού στην κοινωνία. Στην συνέχεια ακολούθησε η πρόταση του/της εκπαιδευτικού για τη δραματοποίηση του παραμυθιού. Τα παιδιά επέλεξαν τους ρόλους τους και το θεατρικό δρώμενο ξεκίνησε.

Βρισκόμαστε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου. Στο δάπεδο υπάρχει ένα μεγάλο μπλε χαλί που συμβολίζει τη θάλασσα. Εννέα παιδιά σχηματίζουν το χταπόδι. Στη μέση το κεφάλι και γύρω - γύρω σαν αχτίνες τα οκτώ πλοκάμια. Ακούγεται έντονη ρυθμική μουσική και τα παιδιά-πλοκάμια ξεκολλάνε από το κεφάλι και αρχίζουν τις αταξίες. Πιο συγκεκριμένα, παίρνουν πράγματα από τον χώρο του νηπιαγωγείου, τα σκορπάνε και πειράζουν τα άλλα παιδιά (κατοίκους του βυθού) που κάθονται ήσυχα στην παρεούλα. Ακούγεται έντονη μουσική και τα παιδιά πλοκάμια του χταποδιού σχηματίζουν μια συμμορία με τέσσερα παιδιά που αποτελούν τα πλοκάμια από ένα καλαμάρι και τρία παιδιά-σουπιές. Όλα μαζί ξεκινούν τις αταξίες στον χώρο του νηπιαγωγείου.

Το θεατρικό δρώμενο αλλάζει με τη συνέλευση. Τα ζώα του βυθού (οκτώ παιδιά) αποφασίζουν να συζητήσουν το πρόβλημα. Ακούγεται έντονη μουσική και τα παιδιά πηγαίνουν πάνω κάτω στον χώρο. Ενεργοποιούνται όλα πολύ δυναμικά. Συζητούν έντονα μεταξύ τους, φωνάζουν και χειρονομούν. Αναπαράγεται ένα δρώμενο με στοιχεία δραματοποίησης και ελεύθερου, αυθόρμητου αυτοσχεδιασμού.

Τα φώτα σβήνουν και γίνεται σκοτάδι. Ακούγεται μουσική μελαγχολική. Ο Λουκάς, το χταπόδι (χωρίς τα πλοκάμια του) πηγαίνει για μπάνιο στον ποταμό. Σε ένα καρεκλάκι ανεβασμένο όρθιο στέκεται το παιδί-πανσέληνος. Ο Λουκάς ξαπλώνει ανάσκελα στη θάλασσα (χαλί) κάτω από το παιδί-πανσέληνος, το οποίο κατεβαίνει από το καρεκλάκι και του δίνει το χέρι για να το βοηθήσει να σηκωθεί. Η μουσική αλλάζει σε χαρούμενη και το παιδί-χταπόδι πετάγεται χαρούμενο πάνω, λέγοντας: «Μου ήρθε μια ιδέα! Νομίζω βρήκα τη λύση!». Ακούγεται έντονη μουσική. Το παιδί-χταπόδι μιλάει ψιθυριστά στο αφτί του παιδιού-καλαμάρι, λέγοντας το σχέδιο. Τα παιδιά-ζώα του βυθού έχουν επαναστατήσει και κυνηγούν τη συμμορία (τα παιδιά-πλοκάμια χταποδιού, καλαμαριού και τις σουπιές) μέσα στον χώρο του νηπιαγωγείου.

Ο Λουκάς φωνάζει τα παιδιά της συμμορίας και τα μαζεύει με τη βοήθεια του Πέτρου σε ένα αυτοσχέδιο γκρι δίχτυ, σε μια γωνιά του νηπιαγωγείου, κρύβοντάς τα από τα παιδιά-ζώα του βυθού. Τα φώτα είναι σβηστά και ακούγεται ήρεμη μουσική. Στον χώρο του νηπιαγωγείου εμφανίζεται το παιδί-πανσέληνος και μοιράζει στα παιδιά της συμμορίας λίγη από τη λάμψη του (ασημένια δάκρυα). Η μουσική αλλάζει σε χαρούμενη και τα παιδιά της συμμορίας συμμαζεύουν τον χώρο του νηπιαγωγείου, ζητώντας συγγνώμη από τα παιδιά-ζώα του βυθού. Όλα μαζί τα παιδιά αγκαλιάζονται και τραγουδάνε.



Εικόνα 5. Δραματοποιώντας το παραμύθι

Αφού τα παιδιά βίωσαν μέσα από τη δραματοποίηση του παραμυθιού αντιφατικά συναισθήματα, όπως χαρά, φόβο, απόγνωση, οργή, θυμό, τα θέτουμε το ερώτημα: «Τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση των πρωταγωνιστών του θεατρικού δρώμενου;». Έτσι κάθε παιδί δίνει τη δική του λύση και τη δική του επέκταση στην ιστορία.

6.Αξιολόγηση

Μέσα από τη σύμβαση της δραματοποίησης των κινητικών αυτοσχεδιασμών και τη μουσική, τα παιδιά ανταποκρίθηκαν θετικά στο σύνολο των δράσεων, μπήκαν στη θέση του «άλλου», συνυπάρχοντας ως ισότιμα μέλη μίας κοινότητας σε μια ενταξιακή προοπτική. Μέσω των δραματικών δράσεων δημιουργήθηκε ένα κλίμα αποδοχής του διαφορετικού, συνεργασίας, καθώς και συλλογικής υπευθυνότητας. Εδραιώθηκαν αξίες που προάγουν τα ανθρώπινα δικαιώματα και την κοινωνική δικαιοσύνη. Πιο συγκεκριμένα, οι πρακτικές που αναφέρθηκαν, έδωσαν την ευκαιρία στα παιδιά να καλλιεργήσουν την κριτική τους σκέψη, τη δημιουργικότητα, την ελεύθερη έκφραση (σωματική και λεκτική) και τη βίωση συναισθημάτων (θλίψη, φόβο, αγωνία, χαρά).

Η αξιολόγηση των δράσεων πραγματοποιήθηκε μέσα από συζητήσεις αναστοχασμού και ανατροφοδότησης στην ολομέλεια της τάξης. Τα παιδιά ενεργοποιήθηκαν δυναμικά, ανέπτυξαν διαπροσωπικές σχέσεις σε ένα κλίμα εμπιστοσύνης και αποδοχής της διαφορετικότητας, σύμφωνα με τις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Η καθολική συμμετοχή και η θετική ανταπόκριση των συμμετεχόντων στις δράσεις αυτές καταδεικνύει ότι η καλλιέργεια της ενταξιακής κουλτούρας συμβάλλει σε μία δημοκρατική εκπαίδευση και είναι εφικτή, όταν παρέχονται ίσες ευκαιρίες μάθησης για όλα τα παιδιά, στο κατάλληλο οργανωμένο μαθησιακό περιβάλλον.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ακριτόπουλος, Α.(2013). *Τέρψεις και Ιστορίες*. Αθήνα: Γράφημα, 220.
- Barton, E. E., Rigor, M. N., Pokorski, E. A., Velez, M. & Domingo, M. (2019). Using text messaging to deliver performance feedback to preservice early childhood teachers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 39(2), 88-102.
- Βακιρτζή, Ε. (2014). Το αυγό. Αθήνα: Πατάκη.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2011). Index for inclusion: Developing learning and participation in schools. *Centre for Studies on Inclusive Education. Boston: Allyn and Bacon*.
- Blessinger, P. & Carfora, J. M. (2014). Innovative approaches in teaching and learning: An introduction to inquiry-based learning for the arts, humanities, and social sciences. In P., Blessinger, & J. M. Carfora, (Eds.), *Inquiry-based learning for the arts, humanities, and social sciences: A conceptual and practical resource for educators* (pp. 3-25).
- Dalebroux, A., Thalia R., Goldstein, and Ellen, Winner (2008). "Short-term mood repair through art-making: Positive emotion is more effective than venting." *Motivation and Emotion* 32, no. 4. (Ανακτήθηκε 27 Δεκεμβρίου 2023 από <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9105-1>).
- Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη Π., Μπασαγιάννη Ε. (2011). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά Περιβάλλοντα μάθησης, Διόφαντος*, 97-154.
- Fleer, M. (2018). (Επιμ.) *Το παιχνίδι στην προσχολική ηλικία. Από τις προσωπικές εμπειρίες στις σύγχρονες θεωρίες* (Μ. Μπιρμπίλη, Επιμ.). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις σοφία.
- Καρατζιά, Α. (2020). *Αξιοποίηση θεατρικών τεχνικών στη διδασκαλία του παραμυθιού για την καλλιέργεια ενσυναίσθησης στο Νηπιαγωγείο. Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Θράκης*. (Ανακτήθηκε 28 Δεκεμβρίου 2023, από <https://repo.lib.duth.gr/jspui/handle/123456789/11183>).
- Koutselini, M. & Agathangelou, S. (2009). Human rights and teaching: Equity as praxis in mixed ability classrooms. In P. Cunningham (Ed.), *Proceedings of the eleventh Conference of the Children's Identity and Citizenship in Europe (CICE) thematic Επιστήμες Αγωγής* Τεύχος 1/2020 network: human rights and citizenship education (CD-ROM) (pp. 237-244). London: CiCe Publication.
- Λάππα, Χ. & Μαντζίκος, Κ. (2018). Το ζήτημα της εκπαίδευσης των μαθητών με αυτισμό στην Ελλάδα υπό το πρίσμα των γνώσεων/αντιλήψεων και στάσεων των εκπαιδευτικών: Μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 7(1), 44-63. (Ανακτήθηκε 25 Δεκεμβρίου 2023, από <https://doi.org/10.12681/hjre.16161>).
- Μαλαφάντης, Κ. Δ. (2014). Παραμύθι και Δημιουργικότητα του παιδιού . *KEIMENA για την έρευνα, τη θεωρία, την κριτική και τη διδακτική της Παιδικής και Εφηβικής Λογοτεχνίας*. Τεύχος 18. (Ανακτήθηκε 26 Δεκεμβρίου 2023, από <https://doi.org/10.26253/heal.uth.ojs.kei.2014.578>).
- Malik, S. (2017). Revisiting and re-representing scaffolding: The two-gradient model. *Cogent Education*, 4(1), 1-13.
- Παπαγαρυφάλλου, Κ. (2018). *Ο Τρεχαλητής και η Τίποτα* . Αθήνα:Μεταίχμιο.
- Πατρόκλου, Λ.(2008). *Τα άταχτα πλοκάμια*. Αθήνα:Κάστωρ.
- Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2022). *Πρόγραμμα Σπουδών Για την Προσχολική Εκπαίδευση – Διευρυμένη Εκδοχή* (2η Έκδοση, 2022 ΙΕΠ), 46-54.

- Santamaria, L. (2009). Culturally responsive differentiated instruction: Narrowing gaps between best pedagogical practices benefiting all learners. *Teachers College Record*, 111, 214-247.
- UNESCO (2007). Convention on the Rights of Persons with Disabilities, Retrieved. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Guidelines on intercultural education. Paris: UNESCO. (Ανακτήθηκε 30 Δεκεμβρίου 2023 , από <http://www.ugr.es/~javera/pdf/DB2.pdf>).
- Wiggins, G. & McTighe, J. (2006). *Understanding by design: A framework for effecting curricular development and assessment*. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

ISBN (Τόμος Ι): 978-618-5648-19-0
ISBN (Set): 978-618-5648-21-3