5ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας

«Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη»

"Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση"

Π Ρ Α Κ Τ Ι Κ Α
Σ Υ Ν Ε Δ Ρ Ι Ο Υ

ΤΟΜΟΣ Β΄

Επιμέλεια: Κολτσάκης Π. Ευάγγελος, Σαλονικίδης Μ. Ιωάννης

Θεσσαλονίκη
27, 28 & 29 Απριλίου 2018

Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας
Έρευνας & Θρησκευμάτων

ISBN: 978-960-99301-4-7

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

του

5ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

"Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη"

Ειδική θεματική ενότητα

"Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση"

ΤΟΜΟΣ Β΄

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27, 28 & 29 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2018

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Κολτσάκης Π. Ευάγγελος, Σαλονικίδης Μ. Ιωάννης
ISBN: 978-960-99301-4-7

Τίτλος: Πρακτικά του 5ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής Μακεδονίας

Υπότιτλος: Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας Και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη, Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση

Συγγραφέας: Συλλογικό έργο

Επιμέλεια: Κολτσάκης Π. Ευάγγελος
Σαλονικίδης Μ. Ιωάννης

Έκδοση & διάθεση: Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στις Φυσικές Επιστήμες «Μιχάλης Δερτούζος» – 2003

Τόπος: Θεσσαλονίκη

Έτος: 2018

Τόμοι: 4

Αριθμός σελίδων: 1510

URL Πρακτικών on-line: http://5syn-thess2018.ekped.gr/praktika/

ISBN: 978-960-99301-4-7 (τ. 2)
978-960-99301-7-8 (SET)

Απαγορεύεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.2121/1993, Ν.2557/1997, Ν.4212/2013) η αναδημοσίευση του παρόντος έργου με οποιοδήποτε τρόπο ή μορφή, τμηματικά ή περιληπτικά, στο πρωτότυπο ή σε μετάφραση ή άλλη διασκευή, χωρίς γραπτή άδεια των συγγραφέων.

ΟΡΓΑΝΩΤΗΣ

- Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για τις Φυσικές Επιστήμες «Μιχάλης Δερτούζος»

ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ

- Ελληνική Ένωση για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. στην Εκπαίδευση (e-Δίκτυο-ΤΠΕΕ),
- Πανελλήνια Επιστημονική Ένωση Νηπιαγωγών για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. (Π.Ε.Ε.Ν.Α@ΤΠΕ) και
- Σύλλογος Επιμορφωτών για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. στην Εκπαίδευση (ΣΕΠ ΤΠΕ@Ε)
- Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας
- Δήμος Κορδελιού - Ευόσμου
- 11ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- Σαλονικίδης Ιωάννης (Γενικός Συντονιστής Συνεδρίου)
- Πιερράτος Θεόδωρος (Γενικός Συντονιστής Διακίνησης Εργασιών)
- Γλέζου Κατερίνα
- Γρόσδος Σταύρος
- Δοδοντσής Μιλτιάδης
- Ζυγάς Νικόλαος
- Καλλαρά Αθηνά
- Κολτσάκης Ευάγγελος
- Κουσλόγλου Μανόλης
- Μαυράκης Δήμος
- Παναγιωτοπούλου Παναγιώτα
- Σωτηρίου Σοφία
- Τζιμόπουλος Νίκος

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ (τοπική)

- Αγατσιώτης Ξενοφώντας
- Αγοραστούδης Θωμάς
- Αθανασιάδης Κοσμάς
- Αθανασιάδου Νατάσα
- Αλεξανδρίδης Σωτήριος
- Αντωνίου Νικόλαος
- Βουκούτη Σουζάνα
- Γεωργάκη Σοφία
- Γκορτσίλα Κωνσταντίνα
- Δράκου Χάιδω
- Καραδημούλας Θεόδωρος
- Κιμίσογλου Μακρίνα
- Κυτίδου Ελένη
- Κωνσταντινίδου Ρωξάνη
- Μαντζανίδης Ευάγγελος
- Πάγκα Αγλαΐα (Υπεύθυνη Γραμματείας)
- Σαλονικίδης Αντώνιος
- Σαλονικίδου Μαρία
- Σαλονικίδης Μιχάλης
- Σαμαρά Θεοδώρα
- Σουλιώτη Σπυριδούλα
- Φιλίππου Περσεφόνη

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- Παναγιώτης Αντωνίου, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Βασίλης Δαγδιλέλης, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Χαράλαμπος Ζαγούρας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Βασίλης Κόμης, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Δημήτρης Κουτσογιάννης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Πολυχρόνης Κυνηγός, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Δημήτρης Ψύλλος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Συντονιστές κριτών

- Πιερράτος Θεόδωρος (Γενικός Συντονιστής Διακίνησης Εργασιών)
- Αλμπανάκη Ξανθή
- Αμανατίδης Νικόλαος
- Ανδρεάδου Χαρίκλεια
- Γλέζου Κατερίνα
- Γρόσδος Σταύρος
- Ζέττα Βασιλική
- Μαστρογιάννης Ιάκωβος
- Μαχαιρίδου Μαρία
- Παλάζη Χρυσάνθη
- Παναγιωτοπούλου Παναγιώτα
- Παρασκευάς Απόστολος
- Σωτηρίου Σοφία
- Τζελέπη Σοφία
- Φακούδης Ευάγγελος
- Φατσέα Αδαμαντία

Επιτροπή Κριτών

- Αγγελόπουλος Πέτρος, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Αντωνίου Παναγιώτης, Καθηγητής ΣΕΦΑΑ Δ.Π.Θ.
- Αλεξανδροπούλου Αργυρούλα, Δρ Φιλόλογος
- Αλεξούδα, Γεωργία, Πληροφορικός, Επιμορφώτρια Β΄ Επιπέδου
- Αντώνογλου Λεμονιά, Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, PhD, MSc, MEd, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Αποστολίδης Γεώργιος, Φιλόλογος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Αράπογλου Αριστείδης, Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ., MS.c., M.Ed., Ερευνητής για θέματα Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση
- Δρ. Αρτέμη Ειρήνη, διδάκτωρ, μεταδιδάκτωρ, Σ.Ε.Π. στο Ε.Α.Π., Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Ασημακόπουλος Γεώργιος, Φιλόλογος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Βαγγελάτος Αριστείδης, Ερευνητής, Ι.Τ.Υ.Ε. "Διόφαντος"
- Βαϊοπούλου Γιούλη, Παιδαγωγός, ΜΑ, MEd
- Βαλσαμίδου Λίνα, Νηπιαγωγός, Υποψήφια Διδάκτωρ Επικοινωνίας & Δημοσιογραφίας, Ερευνήτρια
- Βάσιου Αικατερίνη, Φιλόλογος, Διδάκτωρ Παιδαγωγικής Ψυχολογίας
- Βλάχος Ζώης, Μαθηματικός, Μεταπτυχιακό στις Τεχνολογίες Μάθησης και Επικοινωνίας
- Γαλανός Ανδρέας, Φιλόλογος, ΜΔΕ Νεοελληνικής Φιλολογίας
- Γαλίτης Παντελής, Εκπαιδευτικός, Δρ. Επιστημών Επιστημών της Αγωγής, Μεταπτυχιακό στην Διοίκηση Πολιτιστικών Μονάδων
- Γαλλής Κωνσταντίνος, Φιλόλογος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Γενιτζές Αναγνώστης, Πληροφορικός, M.Ed. στην Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση ΠΑ.ΜΑΚ.
- Γερακίνη Αλεξάνδρα, Φιλόλογος, ΜΔΕ Λογοτεχνίας
- Γιάννακας Γεώργιος, Δρ. ΦΥΣΙΚΟΣ Ρ/Η
- Γιαπή Ελένη, Φιλόλογος, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου

- Γιωτόπουλος Γεώργιος, Ηλεκτρονικός Μηχανικός Τ.Ε., ΜΔΕ στην Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υποδιευθυντής στο ΔΙΕΚ Πάτρας
- Γκένιου Θεοδώρα, ΠΕ06, Μ.Α. στην Εφαρμοσμένη Γλωσσολογία, M.Ed. "Σπουδές στην Εκπαίδευση", Πρεσβευτής eTwinning Κεντρικής Μακεδονίας
- Γκινούδη Αθηνά, Φυσικός, PhD, ΜΔΕ στη Συνεχιζόμενη και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
- Γραμμένος Νικόλαος, Σύμβουλος Γ΄ Πληροφορικής Ι.Ε.Π.
- Δάλλας Μάρκος, PhD Research Fellow in Mathematics Education, University of Agder (UiA), Kristiansand, Norway
- Δαρδανού Μαρία, Λέκτορας, UiT, The Arctic University of Norway
- Δαρόπουλος Απόστολος, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
- Δελιόπουλος Γεώργιος, Δρ. Φιλόλογος
- Δημητρίου Θωμάς, Δάσκαλος, ΜΔΕ Θετικές Επιστήμες στην Εκπαίδευση, ΜΔΕ Εκπαιδευτική Ηγεσία και Διοίκηση
- Διακογεωργίου Αρχοντούλα, Σχολική Σύμβουλος
- Δουτσίνης Κωνσταντίνος, ΠΕ12.06, Φ Ρ/Η, MSc System ENgineering
- Δρίμτζιας Βασίλειος, Πληροφορικός, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Ευαγγέλου Φίλιππος, Δάσκαλος, Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- Ζαμπάκη Θεοδώρα, Φιλόλογος, Διδάκτωρ Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, ΜΔΕ Εκπαίδευσης Ενηλίκων & στις Επιστήμες της Αγωγής, Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια
- Ζαμπάκη Νικολέτα, Φιλόλογος, Υποψήφια Δρ Νέας Ελληνικής Φιλολογίας Ε.Κ.Π.Α.
- Ζαρίντας Αντώνης, Δάσκαλος, Ερευνητής, Κυπριακός Όμιλος Εκπαίδευσης στα Μέσα
- Ζαφειροπούλου Αθανασία, Πληροφορικός / Φυσικός, ΜΔΕ Ηλεκτρονικού Αυτοματισμού Φυσικό τμήμα Πανεπιστημίου Αθηνών
- Ζερβού Κυριακή, Δασκάλα
- Ζήκα Βάγια, Φιλόλογος, ΜΔΕ Κλασικής Φιλολογίας Α.Π.Θ., Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Ζήκος Νικόλαος, Δρ. Χημικός
- Ζησοπούλου Ελένη, Νηπιαγωγός, Διδάκτορας των Επιστημών της Αγωγής στο Α.Π.Θ.
- Θεοφανέλλης Τιμολέων, Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής, Δρ Πληροφορικής, M.Sc., M.Ed.
- Καβαλιαράκης Παναγιώτης, Οικονομολόγος, M.Ed.
- Καδιγιαννόπουλος Γεώργιος, Δρ Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Καλαφάτης Κωνσταντίνος, Φιλόλογος / Θεολόγος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Καλογερία Ελισσάβετ-Κωνσταντίνα, Μαθηματικός, Διδακτορικό Επιμόρφωση καθηγητών Μαθηματικών στην παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων – ΕΚΠΑ, ΜΔΕ Σύγχρονες τεχνολογίες στην εκπαίδευση
- Καραβίδα Μαρία, Νηπιαγωγός, Msc στις Παιδαγωγικές Επιστήμες
- Καραγγελή Ανθή, Νηπιαγωγός, Κοινωνιολόγος, MSc
- Καρατράντου Ανθή, Πληροφορικός, Phd Ιατρική Πληροφορική, MSc Πληροφορική στην Εκπαίδευση, Ερευνήτρια
- Καρκαμάνης Γεώργιος, Πληροφορικός, Msc Θεωρητική Πληροφορική, Εργαστηριακός συνεργάτης ΑΤΕΙΘ
- Κασκαντάμη Μαρία, Φιλόλογος, Διδάκτωρ Παιδαγωγικής και ΤΠΕ, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ Επιπέδου
- Κελεσίδης Ευάγγελος, Δάσκαλος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κλειδαρά Μαρία, Νηπιαγωγός, ΜΔΕ Σπουδές στην Εκπαίδευση
- Κλωνάρη Αικατερίνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αιγαίου
- Δρ Κοκκίνου Ελένη, Πληροφορικός
- Κολίτση Φιλοθέη, Φιλόλογος, Δρ Λογοτεχνίας, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κολλιόπουλος Δημήτριος, Δάσκαλος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κολοσίδου Σοφία, Δασκάλα, ΜΔΕ στην Εφαρμοσμένη Γλωσσολογία, Συνεργάτης Κ.Ε.Γ.
- Κολτσάκης Ευάγγελος, Φυσικός, MSc, MEd, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κοντογιαννόπουλος Κωνσταντίνος, Μαθηματικός, ΜΔΕ Διδακτική και Μεθοδολογία Μαθηματικών
- Κουγιουρούκη Αγγελική, Δασκάλα, ΜΔΕ στον Οπτικό Πολιτισμό στο Πανεπιστήμιο Αδριανούπολης, 2ο Πτυχία Ιστορίας και Εθνολογίας του Δ.Π.Θ., Πρεσβευτής eTwinning Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Κούκης Νικόλαος, Φιλόλογος, MEd, MSc, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄Επιπέδου

- Κουλέτση Ειρήνη, Μαθηματικός, ΜΔΕ Διδακτική και Μεθοδολογία Μαθηματικών, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄Επιπέδου
- Κουντουριώτης Γεώργιος, Φυσικός, M.Sc., Ph.D., στην Εκπαίδευση στις Φ.Ε.
- Κουσλόγλου Εμμανουήλ, Φυσικός, MSc Ηλεκτρονικής Φυσικής
- Κουτσουράκη Στέλα, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κουτσουρίδης Ιωάννης, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ΜΔΕ Γλώσσα και Τεχνολογία, Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και Θεωρίες Μάθησης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κοψολαίμη Ελένη, Δασκάλα, ΜΔΕ Επιστήμες της Αγωγής – Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών
- Κρητικός Γεώργιος, Δρ. Διδακτικής Φυσικών Επιστημών με χρήση ΤΠΕ
- Κτενιαδάκη Μαρία, Νηπιαγωγός, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Κυριακίδης Γεώργιος, Καθηγητής Φυσικής Αγωγής, Msc Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα, Υποψήφιος Διδάκτωρ Σ.Ε.Φ.Α.Α. Α.Π.Θ
- Κυτίδου Ελένη, Πληροφορικός, Εκπαιδεύτρια Πληροφορικής ΛΑΕΚ σε ΚΕΔΙΒΙΜ, ΜΔΕ Διοικητική Επιστήμη και Πληροφοριακά Συστήματα
- Κώστας Απόστολος, Δρ. Μέλος Ε.ΔΙ.Π. Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Κωστόπουλος Ανδρέας, Καθηγητής Εικαστικής Αγωγής,
- Λαζαρίδου Μαρία, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Λάσκαρης Σταύρος, Οικονομολόγος / Δάσκαλος, Πιστοποιημένος Επιμορφωτής Ενηλίκων (ΕΒ16941) – ΤΠΕ στην Εκπ/ση & στη Μεθοδολογία Έρευνας
- Λασκαρίδου Αντιγόνη, Φιλόλογος, ΜΔΕ "Ελληνική Γλώσσα και Λογοτεχνία", Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Μαγκίρογλου Μαρία, Νηπιαγωγός, M.Ed. Leadership, EU, CY
- Μακαρατζής Γεώργιος, Δάσκαλος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μακρής Γεώργιος, Μαθηματικός, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μανάβη Χαρίκλεια, Υποψήφια Διδάκτορας Α.Π.Θ. στη Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση
- Μανάφη Ιωάννα, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μανωλάκος Προκόπης, Σχολικός Σύμβουλος, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών
- Μαρκαντώνης Χρίστος, Δάσκαλος, Διδακτορικό: ΤΠΕ στην Εκπ/ση & στη Μεθοδολογία Έρευνας, ΜΔΕ: Οργάνωση & Διοίκηση της Εκπ/σης. ΜΔΕ: Θεωρία, Πρακτική & Αξιολόγηση Διδασκαλίας, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μαρτίνου Σωτηρία, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μαστρογιάννης Αλέξιος, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μαυρίδου Αλεξάνδρα, Φιλόλογος, Υποψ. Διδάκτωρ της Παιδαγωγικής Σχολής του Α.Π.Θ., ΜΔΕ Δημιουργικής Γραφής Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Μαυρομματίδου Σταυρούλα, Φιλόλογος, Med ICT in Education Univercity of Manchester
- Μητροπούλου Ελένη, Φιλόλογος Ειδικής Αγωγής
- Μιχάλη Μαρία, Φιλόλογος, ΜΔΕ Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση Ενηλίκων, 2ο Πτυχίο Γλωσσολογίας
- Μορτάκη Σαπφώ, Δρ. Ιστορίας της Τέχνης – Μουσειολόγος, ΣΕΠ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Επιστημονικός Συνεργάτης ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας
- Μόσχου Ευαγγελία, Δασκάλα, ΜΔΕ Διδακτική των Θετικών Επιστημών και ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
- Μουλά Ευαγγελία, ΠΕ02, Δρ.παιδικής λογοτεχνίας- επιμορφώτρια Β επιπέδου, Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Β/θμιας Δωδ/σου
- Μουρατίδου Βασιλική, Εκπαιδευτικός, Med Εκπαιδευτική Πολιτική και Διοίκηση
- Μουράτογλου Νίκος, Υπ. Δρ. Παιδαγωγικής Α.Π.Θ.
- Μπαζακογιάννη Στέλλα, Μουσικός, Υπεύθυνη Πολιτιστικών Προγραμμάτων Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτ. Θεσσαλονίκης
- Μπάμπουρα Άννα, Νηπιαγωγός, ΜΔΕ Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση
- Μπαντούνας Άγγελος, Δάσκαλος, ΜΔΕ Εκπαίδευση με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών
- Μπάρτζου Στυλιανή, Φιλόλογος, Υποψήφια Διδάκτωρ Ιστορίας της Τέχνης

- Μπεαζίδου Ελευθερία, Σχολική Σύμβουλος, Διδάσκουσα στο Τμήμα Ηελκτρολόγων Μηχανικών & ΚΑΙ Μηχανικών Η/Υ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Μπερκούτης Αντώνιος, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μπούρα Θεώνη, Θεολόγος, ΜΔΕ Πατρολογία
- Μπουσδούνης Ιωάννης, Δάσκαλος Ειδικής Αγωγής & Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μπράτιτσης Θαρρενός, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Μυλωνάς Δημήτριος, Δρ Οικονομικών Επιστημών, Νομικός, Σχολικός Σύμβουλος Οικονομολόγων
- Ντούλια Αθηνά, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
- Ξυλά Ελένη, Φιλόλογος, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Ορφανάκης Βασίλειος, Πληροφορικός, Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ Λασιθίου, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Ορφανίδου Χαρίκλεια, ΠΕ 18.10, MEd Διδακτική των βιολογικών μαθημάτων και Νέες Τεχνολογίες, Εκπαιδεύτρια Ενηλίκων Τ
- Πάνου Γεωργία, Δασκάλα, ΜΔΕ Αξιοποίηση ΤΠΕ στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Πανσεληνάς Γεώργιος, Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής
- Παπαδάκης Σταμάτης, Πληροφορικός, Διδάσκων στο ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Παπαδημητρίου Σουλτάνα, πρ. Σχολική Σύμβουλος Γερμανικών
- Παπαδοπούλου Μαρία, Εκπαιδευτικός Δ. Ε. ειδικής Αγωγής – Εικαστικός / Απόφοιτη Σχολής Καλών Τεχνών, ΜΔΕ Εκπαίδευση Ενηλίκων ΕΑΠ, Ειδική Αγωγή Roma Tre, Οπτικοακουστικές Τέχνες στη Ψηφιακή Εποχή Ιόνιο Πανεπιστήμιο και Υποψ. Διδάκτωρ του Τμήματος Κινηματογράφου του Α.Π.Θ.
- Παπαϊωάννου Αναστασία, Καθ. Μουσικής Α/θμιας εκπαίδευσης, ΜΔΕ Σπουδές στην εκπαίδευση
- Παπάς Αναστάσιος, Δάσκαλος – Θεολόγος, ΜΔΕ Θεολογίας, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Παπαχρήστου Μαρία, Φιλόλογος
- Παρασκευάς Μιχάλης, Επικ. Καθηγητής ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας
- Παρασκευάς Παρασκευάς, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Πασχαλίδου Θεολογία, ΠΕ06 & ΤΕ16/MEd TESOL
- Πασχαλίδου Κυριακή, Φιλόλογος Ειδικής Αγωγής, Υποψήφια Διδάκτωρ Ειδικής Αγωγής Πανεπιστημίου Cordoba
- Πετράκη Ευαγγελία, Πληροφορικός, Διδάκτορας Τμήματος Πληροφορικής Ο.Π.Α., Msc στα Πληροφοριακά Συστήματα
- Πέτρου Κωνσταντίνος, Δάσκαλος, Μετ. ΕΑΠ, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Πήλιουρας Παναγιώτης, Σχολικός Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Πολύζος Νικόλαος, Δάσκαλος – Θεολόγος, M.Ed. Ε.Α.Π και Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
- Πουλάκης Νίκος, Ειδικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΚΠΑ), Τμήμα Μουσικών Σπουδών ΕΚΠΑ
- Σαββοπούλου Μαρία, Δασκάλα, MSc στις Επιστήμες της Αγωγής – Σημειωτική & Επικοινωνία, Πρεσβευτής eTwinning Κεντρικής Μακεδονίας
- Σαλωνίδης Μιχαήλ, Δάσκαλος, Msc "Πληροφοριακά συστήματα και Διοικητική Επιστήμη"
- Σαμαντά Αγγελική, Δασκάλα, Δρ ΤΕΑΠΗ ΕΚΠΑ
- Σαμσάρη Ελένη, Δάσκαλα, M.Ed., Υποψήφια Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Πατρών
- Σαρακατσιάνου Δήμητρα, Πληροφορικός, MSc Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Δια Βίου Μάθησης
- Σιάτρας Αναστάσιος, Συμβασιούχος Διδάσκων (ΠΔ 407/80), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Σιμωτάς Κώστας, Δάσκαλος, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Σιούλη Στυλιανή, Φιλόλογος / Δασκάλα, Ερευνήτρια
- Σίσκου Γιολάντα, ΕΔΙΠ στο Α.Π.Θ. Τμήμα Ποιμαντικής και Κοινωνικής Θεολογίας
- Σκουλίδης Νίκος, Δρ Φυσικής, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου

- Σπυροπούλου Χριστίνα Μαργαρίτα, Φιλόλογος, M.ed. Διδακτική της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας
- Στάγιας Ιωάννης, Καθηγητής Τεχνολόγος, MSc Διδακτική Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων Πανεπιστημίου Πειραιά
- Στασινάκης Παναγιώτης, Βιολόγος, MEd, PhD
- Σταυρόπουλος Βασίλειος, Δάσκαλος Ειδικής Αγωγής & Εκπαίδευσης, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Σωτηρόπουλος Παναγιώτης, Ερευνητής ΙΕΛ Αθήνα, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Σωτηρούδας Βασίλειος, Πληροφορικός, Bsc, Med, Συντονιστής Εκπαίδευσης Αλβανίας
- Τάντση Αννέτα, Εκπαιδευτικός ΠΕ05 Γαλλικής , ΜΔΕ Διδακτική Γλωσσών, Διδακτορικό Παιδαγωγική
- Τζαλακώστας Ρίζος, Δάσκαλος, Msc E-Learning
- Τζιωρτζιώτη Χρυσάνθη, Φυσικός/Γεωλόγος, Υπ. ΕΚΦΕ Ν. Φιλαδέλφειας, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Τούλιου Ευτυχία, Δασκάλα, M.Sc. Προηγμένα Συστήματα Υπολογιστών και Επικοινωνιών
- Τουλούμης Κοσμάς, Φιλόλογος, Ph.D., M.Ed., Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Τριανταφύλλου Χρήστος, Πληροφορικός, MSc Πληροφοριακά Συστήματα, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Τριανταφύλλου Τριαντάφυλλος, Μαθηματικός, Επιμορφωτής ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Τσακίρη Μαρία, Φυσικός, DEA, Υπεύθυνη ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσσαλονίκης
- Τσακμάκη Παρασκευή, Φυσικός, Δρ. Διδακτικής της Φυσικής
- Τσεγγελίδου Ευθαλία, ΠΕ 14.02
- Τσιάντος Βασίλειος, Καθηγητής Τ.Ε.Ι. Α.Μ.Θ
- Τσίγκα Γεωργία, Φιλόλογος, ΜΔΕ Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης ΠΤΔΕ Παν. Θεσσαλίας
- Τσιγγίδου Σουλτάνα, Νηπιαγωγός, MEd, Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄ επιπέδου
- Τσιότρας Βασίλειος, Φιλόλογος, Δρ Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας, Διδάσκων Α.Π.Θ.
- Τσιπλακίδης Ιάκωβος, Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας, Ερευνητής, ΜΔΕ καθηγητών Αγγλικής Γλώσσας (ΕΕ.Α.Π.), Διδακτορικός τίτλος σπουδών (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)
- Τσιωτάκης Παναγιώτης, Πληροφορικός, Διδάκτορας Τμήματος Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στις Επιστήμες της Αγωγής (Ηλεκτρονική Μάθηση & Κοινότητες Μάθησης), ΜΔΕ στα Πληροφοριακά Συστήματα
- Τύμπα Ευαγγελία, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
- Φαρδή Κυριακή, Νηπιαγωγός, Διδάκτορας Ιστορίας ΠΤΔΕ – Α.Π.Θ.
- Φελούκα Βασιλική, Σχολική Σύμβουλος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Διδάκτωρ Παιδαγωγικής (Π.Τ.Δ.Ε-Ε.Κ.Π.Α.), ΜΔΕ στην Ειδική Αγωγή (Π.Τ.Δ.Ε.-Ε.Κ.Π.Α.), Επιμορφώτρια Β΄ Επιπέδου
- Φερεσίδη Καλλιόπη, Φιλόλογος, ΜΔΕ Εκπαιδευτική Αξιολόγηση, Υπ. Διδάκτωρ Κλασικής Φιλολογίας ΕΚΠΑ
- Χαρίσης Αθανάσιος, Θεολόγος, Διδάκτορας, Σ.Ε.Π. ΑΠΚΥ, Επιστημονικός Συνεργάτης ΑΣΠΑΙΤΕ, Υπεύθυνος Συμβουλευτικού Σταθμού Νέων Πιερίας
- Χρυσοπούλου Ελένη, Θεωρητικός Κινηματογράφου / Αρχαιολόγος, Υπάλληλος ΥΠ.ΠΟ.Α.
- Ψαθοπούλου Παγώνα Ξανθή, Εργαστηριακός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι. Προσχολικής Αγωγής Αθήνας

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Στη **Θεσσαλονίκη**, στις **27, 28 & 29 Απριλίου 2016**, πραγματοποιήθηκε το **5ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας** (υπό την αιγίδα του ΥΠ.Π.Ε.Θ., αριθ. πρωτ.: 123699/Δ2/20-07-2017) με θέμα: **«Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη» και ειδική θεματική ενότητα: "Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση"** το οποίο διοργάνωσε η Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για τις Φυσικές Επιστήμες «Μιχάλης Δερτούζος - 2003» με συνδιοργανωτές:

- την «Ελληνική Ένωση για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. στην Εκπαίδευση» (e-Δίκτυο-ΤΠΕΕ),
- την Πανελλήνια Επιστημονική Ένωση Νηπιαγωγών για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. (Π.Ε.Ε.Ν.Α@ΤΠΕ)
- τον Σύλλογος Επιμορφωτών για την Αξιοποίηση των Τ. Π. Ε. στην Εκπαίδευση (ΣΕΠ ΤΠΕ@Ε)
- την Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας
- το Δήμο Κορδελιού – Ευόσμου και
- το 11ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου

Το Συνέδριο **απευθύνθηκε** σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων, νέους επιστήμονες, ερευνητές, φοιτητές και στελέχη της εκπαίδευσης, που ενδιαφέρονται για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Κύριος **σκοπός** του Συνεδρίου ήταν να αναδείξει ιδέες και εμπειρίες σχετικές με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη.

Η ειδικότερη **θεματολογία** του συνεδρίου περιελάμβανε:

- Εκπαιδευτική Ρομποτική
- Εκπαιδευτικό Λογισμικό - Ανάπτυξη και Αξιοποίηση ΕΛ/ΛΑΚ
- Διδακτικά σενάρια με αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.
- Ψηφιακές υπηρεσίες υποστήριξης σχολείων και εκπαιδευτικών.
- Εκπαιδευτική χρήση του διαδικτύου, σχεδίαση, υλοποίηση και αξιοποίηση εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων, αποθετηρίων κ.ά.
- Θέματα ασφάλειας στη χρήση του διαδικτύου από εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες.
- Υπηρεσίες Κοινωνικής Δικτύωσης, εφαρμογές Web 2.0

- Καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις αξιοποίησης Τ.Π.Ε. (S.T.E.A.M., Μάθηση μέσω φορητών συσκευών, Διαδραστικοί πίνακες, κ.ά.)
- Θεωρητική στήριξη και μεθοδολογία για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.
- Επιμόρφωση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. - Εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Τηλεκπαίδευση
- Θέματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής στις Τ.Π.Ε.
- Όψεις του οπτικοακουστικού γραμματισμού
- Λογοτεχνικές εμψυχώσεις, Δημιουργική Γραφή και Τ.Π.Ε.
- Μορφές δημιουργικής έκφρασης στην Εκπαίδευση και Τ.Π.Ε. (Εικαστική Παιδεία, Θεατρική Αγωγή, Μουσική Αγωγή)
- Πολιτιστικά προγράμματα
- Μουσειοπαιδαγωγική
- Κινηματογράφος στην Εκπαίδευση (κινηματογραφικές αφηγήσεις, animation, εκπαιδευτικό ντοκιμαντέρ, video art)
- Σχολικό Ραδιόφωνο

Επίσης στο πλαίσιο των εργασιών του Συνεδρίου διοργανώθηκαν με επιτυχία οι εξής εκδηλώσεις:

- "Φεστιβάλ κινηματογράφου Χανίων": Προβολές μαθητικών ταινιών
- "Scratch Day – Thessaloniki 2018"
- "Scientix / STE[+A]M week 2018"
- "Καλές πρακτικές διδακτικής αξιοποίησης Εκπαιδευτικής Ρομποτικής σε σχολικό περιβάλλον"

Κατά τη διάρκεια του Συνεδρίου πραγματοποιήθηκαν **5 κεντρικές ομιλίες, 25 βιωματικά εργαστήρια (311 συμμετοχές), 143 προφορικές ανακοινώσεις και 1 στρογγυλό τραπέζι** σχετικά με τη θεματολογία του Συνεδρίου. Όλες οι παραπάνω εργασίες εγκρίθηκαν από **Επιστημονική Επιτροπή** που αποτελούνταν από 181 κριτές και περιλαμβάνονται στα επίσημα πρακτικά του συνεδρίου.

Συνολικά τις εργασίες του συνεδρίου παρακολούθησαν **514 σύνεδροι** καταμερισμένοι ως εξής:

- Δάσκαλοι: 134
- Νηπιαγωγοί: 80
- Φιλόλογοι: 63
- Φοιτητές/Φοιτήτριες: 56

- Πληροφορικής: 50
- Φυσικών Επιστημών: 41
- Ξένων Γλωσσών: 30
- Υπόλοιπων ειδικοτήτων: 28
- Μαθηματικοί: 18
- Μέλη ΔΕΠ: 14

Από τα καταγεγραμμένα σχόλια/προτάσεις, την αξιολόγηση των συνέδρων και τη μελέτη των στατιστικών δεδομένων προέκυψαν οι παρακάτω **διαπιστώσεις**.

- Καταγράφηκε αύξηση του ενδιαφέροντος στις ειδικότητες των Δασκάλων, Νηπιαγωγών, Φιλολόγων και Ξένων Γλωσσών και μείωση στις ειδικότητες των Φυσικών Επιστημών, Πληροφορικής, Μαθηματικών σε σχέση με τα προηγούμενα συνέδρια.
- Αποτελεί κοινή απαίτηση των περισσότερων συνέδρων να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη διεξαγωγή βιωματικών εργαστηρίων μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας, αν και τα εργαστήρια που πραγματοποιήθηκαν ήταν συνολικά 25 και κάλυψαν το 80% της ζήτησης. Θυμίζουμε πως υπήρξε αύξηση των εργαστηρίων σε σχέση με το προηγούμενο συνέδριο (25 από 15). Γίνεται φανερό πως οι ανάγκες των εκπαιδευτικών εστιάζονται περισσότερο σε βιωματικού χαρακτήρα δραστηριότητες και όχι τόσο στην παρακολούθηση διαλέξεων και προφορικών ανακοινώσεων.
- Η εκδήλωση εκπαιδευτικής ρομποτικής με τίτλο: «Καλές πρακτικές διδακτικής αξιοποίησης Εκπαιδευτικής Ρομποτικής σε σχολικό περιβάλλον» σημείωσε απροσδόκητη αποτυχία από πλευράς συμμετοχών από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αλλά ήταν αξιοσημείωτη η συμμετοχή της προσχολικής εκπαίδευσης. Επίσης αυτή τη φορά δεν είχαμε παρουσιάσεις με τη συμμετοχή μαθητών. Η Οργανωτική Επιτροπή προβληματίστηκε από το μειωμένο ενδιαφέρον και πιθανότατα θα αλλάξει ο χαρακτήρας της εκδήλωσης στο επόμενο συνέδριο.
- Καταγράφηκε μεγάλο ενδιαφέρον για τη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. από ειδικότητες εκπαιδευτικών που μέχρι τώρα δεν περιλαμβάνονταν στα προγράμματα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε. Β΄ Επιπέδου.
- Οι περισσότεροι συγγραφείς λάμβαναν μέρος για 1η φορά στο συνέδριο. Αυτό οφείλεται κατά τη γνώμη μας στην ειδική θεματική ενότητα που προσέλκυσε συμμετοχές από το θεματικό πεδίο του πολιτισμού.

Ως προς το περιεχόμενο των εργασιών που παρουσιάστηκαν, οι σχετικές συζητήσεις κατά τη διάρκεια των συνεδριών ανέδειξαν τα παρακάτω.

Αρκετές από τις εργασίες βασίζονταν σε εκπαιδευτικά σενάρια με χρήση Τ.Π.Ε. που έχουν υλοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες τάξης. Εντούτοις οι **καινοτόμες, πρωτότυπες υλοποιήσεις ήταν λίγες**. Μερικές φορές μάλιστα **παρατηρείται να εκβιάζεται η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε.** σε διδακτικές καταστάσεις, που δεν είναι ευνοϊκές για τις Τ.Π.Ε. ή δεν συμβάλουν προσθετικά στο επιδιωκόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα.

Σε κάθε περίπτωση **η δυστοκία κεφαλαιοποίησης σε απτά διδακτικά αποτελέσματα της αξιοποίησης των Τ.Π.Ε.** στην καθημερινή διδακτική πράξη προκαλεί μεγάλο προβληματισμό. Αποδίδεται συνήθως στην αυστηρή δομή του ωρολογίου προγράμματος, στη μη διαθεσιμότητα τεχνολογικών υποδομών (ή στην παλαιότητά τους), στην απουσία παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης, στην υιοθέτηση "οικονομικών" δασκαλοκεντρικών μοντέλων διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς, στην ανεπαρκή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κ.ά.

Ο εμπλουτισμός της θεματολογίας του Συνεδρίου με την ειδική θεματική ενότητα: **«Τεχνολογία, Τέχνες και Πολιτισμός στην Εκπαίδευση»**, σκοπό είχε το ξεκίνημα ενός διαλόγου για την αναζήτηση της σχέσης ανάμεσα στις μορφές έκφρασης και τις Τ.Π.Ε. Ανταποκρίθηκε ένα πλήθος επιστημόνων, ερευνητών και εκπαιδευτικών. Κατατέθηκε ένας μεγάλος αριθμός προτάσεων για προφορικές εισηγήσεις (ερευνητικές μελέτες και διδακτικές προτάσεις) και εργαστήρια. Το μεγαλύτερο κομμάτι αυτών των προτάσεων (μετά από τη διαδικασία ανώνυμης κρίσης -peer reviewing- έγιναν δεκτές, παρουσιάστηκαν στις αίθουσες του Συνεδρίου και δημοσιεύονται στα πρακτικά.

Τόσο η ανάγνωση των κειμένων όσο και οι εμπειρικές παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια της παρουσίασης των εισηγήσεων κατέδειξαν:

(α) Ο αριθμός των εισηγήσεων αυτής της θεματικής μπορεί να χαρακτηρισθεί ως πολύ ικανοποιητικός (25%), συγκρινόμενος με τον συνολικό αριθμό εισηγήσεων του Συνεδρίου, αλλά και ο αριθμός των συνέδρων που τις παρακολούθησαν και ο διάλογος που αναπτύχθηκε μπορεί, επίσης, να χαρακτηρισθεί ως πολύ ικανοποιητικός.

(β) Η θεματολογία των προτάσεων εμφάνισε ποικιλία και κάλυψε όλες τις επιμέρους θεματικές (οπτικοακουστικός γραμματισμός, δημιουργική γραφή, μορφές δημιουργικής έκφρασης, κινηματογράφος κ.ά).

(γ) Οι διδακτικές προτάσεις ξεχώρισαν τόσο για την ευρηματικότητα όσο και για τη λειτουργικότητά τους. Ωστόσο, το στοιχείο που τις χαρακτήριζε στην πλειοψηφία τους ήταν η προσπάθεια για το ξεπέρασμα της "εργαλειακής" λογικής στη σχέση της Τέχνης με τις Τ.Π.Ε. Δηλαδή, η εξοικείωση με την ψηφιακή γλώσσα δεν περιορίστηκε στην απόκτηση απλών πρακτικών δεξιοτήτων χρησιμοποίησης εργαλείων, ούτε στην απόκτηση γνώσεων γύρω από τις τεχνικές. Κατ' επέκταση η προτεινόμενες ψηφιακές δημιουργίες δεν απογυμνώθηκαν από έννοιες και αξίες και αντιμετωπίστηκαν ως "γεγονότα τέχνης", όχι μόνο ως "αντικείμενα τεχνικής".

(δ) Ζήτημα προς διερεύνηση (και επιμορφωτικό θέμα) αποτελεί η "προστιθέμενη αξία" στη χρήση των ψηφιακών εργαλείων.

Συμπερασματικά, τα ίχνη που άφησε η θεματική ενότητα: **«Τεχνολογία, Τέχνες και Πολιτισμός στην Εκπαίδευση»** παρουσιάζουν ενδιαφέρον, και ελπίζουμε, ο διάλογος που ξεκίνησε για τη σχέση της Τέχνης και των μορφών έκφρασης με τις Τ.Π.Ε. να συνεχιστεί μέσα και έξω από τις σχολικές αίθουσες, Τέχνες και Τεχνολογίες να συναντηθούν ξανά στο επόμενο 6ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Θεσσαλονίκη, Απρίλιος 2018

Για τη Συντονιστική Επιτροπή
Σταύρος Γρόσδος, Ιωάννης Σαλονικίδης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ.....11

Δασκάλων

Βλέτση Κ., Παπαϊωάννου Π.

«Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού που σχεδίασε και προτείνει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο για το μάθημα της γλώσσας των τάξεων Α΄ και Β΄ Δημοτικού» 22

Γεωργίου Γ., Παυλοπούλου Ι., Οικονόμου Β.

«Από το Αρχαίο στο Σύγχρονο Θέατρο. Μια διαθεματική προσέγγιση στο μάθημα της Ιστορίας» 34

Gkantolias V., Mavridis D.

«Reinforcing positive behavior and supporting students' development of self-regulation skills with the *Class Dojo* online tool».....45

Δαλάκης Α., Υφαντίδου Γ. , Μπογιατζίδης Ευ.

«Η Φυσική Αγωγή μέσα από ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι».....58

Διακογεωργίου Αι.-Π., Κουτσιούμπα Ο., Μανωλιού Μανουλιού Α., Μαστροκούκου Αι.

«Ανάρτηση υλικού σε ιστολόγιο: Εκπαίδευση στα Μιντιακά Μέσα για τη Γ΄ τάξη δημοτικού» 65

Ζερβού Κ.

«Εκπαιδευτικό σενάριο για το δημοτικό σχολείο: Το Πεπτικό Σύστημα» 78

Καππάτου Α.

«Διαθεματικό project: Ιμπρεσιονιστικές πινελιές στον κήπο ενός εγωιστή γίγαντα».....91

Δρ. Καραβά Ζ.

«Η μετάβαση από τη γραμμική στην ψηφιακή αφήγηση παραμυθιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Το παράδειγμα της "Σύγχρονης Πεντάμορφης της Αιγύπτου"».....99

Καραγεώργος Χ.

«Είδη τριγώνων (ως προς τις γωνίες και τις πλευρές) - Εύρεση Περιμέτρου - Εμβαδόν τριγώνου»..... 117

Κουρινιώτης Στ.

«Η κατανόηση των χαρακτηριστικών στοιχείων του τριγώνου μέσα σε πολλαπλά πλαίσια αναπαραστάσεων από μαθητές στ' δημοτικού. Η οικοδόμηση της έννοιας του εμβαδού»..... 134

Κουταντώνης Σ., Στυλπνοπούλου Δ.

«Διδασκαλία του αναπαραγωγικού συστήματος στο Δημοτικό – Αν με ''τρομάζει'' δημιουργώ ένα παραμύθι ή ένα θεατρικό»..... 149

Κωστάκη Σ. - Μ.

«Διερευνητική μάθηση και εμπλοκή των μαθητών στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών με τη χρήση προσομοιώσεων – Η συμβολή του λογισμικού Algodoo»..... 159

Κωστάκη Σ. - Μ.

«Διδακτικό σενάριο: "Μες στο μουσείο θέλω να γίνω πορτρέτο κι εγώ"»..... 168

Μακαρατζής Γ.

«Η ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας με την υποστήριξη των ΤΠΕ. Δεδομένα και προοπτικές»..... 179

Πατσιαλά Ν., Ραπτόπουλος Β., Ζωγραφοπούλου Ζ.

«STEAM στη Δ' Δημοτικού: Το ελικοφόρο αυτοκίνητο»..... 193

Περάκη Μ.

«Παιχνιδοποίηση και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση»..... 205

Σιούρλα Π.

«On a single berry of grapes … Ευρωπαϊκό έργο e-twinning»..... 214

Τζουβάρα Μ., Αγναντή Δ.

«Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού Ιστορίας Γ' και Δ' Δημοτικού»..... 229

Τσιβάς Α.

«Διδακτικές προσεγγίσεις της έννοιας του ιστορικού χρόνου με την αξιοποίηση ψηφιακών πόρων του Φωτόδεντρου Μαθησιακών Αντικειμένων»..... 242

Χολέβας Ν. , Φραντζή Π.

«Η διαπολιτισμική διάσταση της έννοιας της διατροφής με τη χρήση των Τ.Π.Ε. και της ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ μαθητών δημοτικών σχολείων»....257

Νηπιαγωγών

Αναγνωστίδου Μ., Αναγνωστοπούλου Θ., Καβέλη Μ.

«Μooc από παιδιά για παιδιά με θέμα την εφαρμογή ScratchJr»....269

Βαλσαμίδου Π. Λ.

«Η Τέχνη της Επικοινωνίας στο Μαθητικό Ραδιόφωνο υπό το πρίσμα της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία και στα Μέσα: Από την ιδέα, στην πράξη σε μια τάξη μικρών παιδιών»....278

Γραμματικοπούλου Σ.

«Πασχαλινές κάρτες, ήθη και έθιμα»....293

Ευαγγελοπούλου Α., Παπουτσάκη Κ., Ζησοπούλου Α., Ζησοπούλου Ε., Μπακή Ευ., Καλαϊτζάκη Αι.- Ει., Μιχαλάρου Κ., Γαζιώτου Ευ., Γαρυφαλλίδου Ευ., Πυρένη Ει.

«Η διαφήμιση της υγιεινής διατροφής»....301

Ευταξία Κ., Βαλασίδου Α.

«Ο ρόλος των Νέων Τεχνολογιών σε πρόγραμμα εξ αποστάσεως συνεργασίας και επιμόρφωσης νηπιαγωγών»....313

Ζαχαρία Μ.

«Υιοθεσία Μνημείων και ΤΠΕ στο Νηπιαγωγείο»....327

Κατσαρού Β.

«Μουσειακή Αγωγή στο Νηπιαγωγείο»....337

Παναγιωτοπούλου Π.

«Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών της Προσχολικής Εκπαίδευσης για την αξιοποίηση του Διαδραστικού Πίνακα στο νηπιαγωγείο»....344

Παπαθανασίου Γ.

«Στο δάσος ζει η αλεπού και στο σχολειό μας που και που: μια διδακτική πρόταση παιδαγωγικής αξιοποίησης του Διαδραστικού Πίνακα»....358

Πάππια Χ.

«"Τι με έλκει πιο πολύ; Το ρομποτάκι εδώ κι εκεί": Εκπαιδευτικό σενάριο για την αξιοποίηση του Προγραμματιζόμενου ρομπότ Bee-Bot στις δραστηριότητες του Νηπιαγωγείου» 373

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ 385

Δασκάλων

«Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού που σχεδίασε και προτείνει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο για το μάθημα της γλώσσας των τάξεων Α΄ και Β΄ Δημοτικού»

Βλέτση Κατερίνα[1], Παπαϊωάννου Παναγιώτα[2]

[1] Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
KaterinaV91@yahoo.com
[2] Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, 2ο Δημοτικό Σχολείο Σηπιάδος-Προμυρίου
panpappoc1@yahoo.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση του πιστοποιημένου από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο λογισμικού για το μάθημα της Γλώσσας των τάξεων Α΄ και Β΄ Δημοτικού, αξιολόγηση η οποία πραγματοποιήθηκε τόσο από εκπαιδευτικούς ως ειδήμονες όσο και από μαθητές. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας την ποιοτική προσέγγιση και στηρίχτηκε στην παρατήρηση της αλληλεπίδρασης 8 μαθητών και μαθητριών των προαναφερθέντων τάξεων κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου λογισμικού. Αρχικά, έγινε ο διαχωρισμός των χαρακτηριστικών που θα αξιολογούσαν ξεχωριστά οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί ως ειδήμονες. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκαν δραστηριότητες βασισμένες στο λογισμικό που θα οδηγούσαν στην αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του από τους μαθητές. Πριν την έναρξη της αξιολόγησης και αμέσως μετά από αυτή, δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε τη σχέση των μαθητών με τις Τ.Π.Ε. και τις εντυπώσεις τους από τη διαδικασία. Η παρούσα έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το συγκεκριμένο λογισμικό μπορεί να αποτελέσει ένα πρόσθετο εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού της Α΄και Β΄ τάξης του δημοτικού για τη διδασκαλία της Γλώσσας. Σε καμία περίπτωση, όμως, δεν μπορεί να αξιοποιηθεί αυτοδύναμα για την επίτευξη των στόχων του μαθήματος της Γλώσσας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Λογισμικό, Γλώσσα, Α΄-Β΄Δημοτικού, Αξιολόγηση,Τ.Π.Ε.*

ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ

Οι Νέες Τεχνολογίες έχουν εισαχθεί σε πολλούς τομείς της ζωής, με σκοπό να την διευκολύνουν και να την εξελίξουν. Ένας από αυτούς τους τομείς είναι και η εκπαίδευση. Η ανάπτυξη της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, μεγάλο μέρος της οποίας κατέχουν τα εκπαιδευτικά λογισμικά, μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στην ποιοτική αναβάθμιση της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας,.

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες ορισμού του εκπαιδευτικού λογισμικού. Ο Μικρόπουλος αναφέρει χαρακτηριστικά:

«Εκπαιδευτικό λογισμικό, με την αυστηρή έννοια του όρου, θεωρείται το λογισμικό που εμπεριέχει διδακτικούς στόχους, ολοκληρωμένα σενάρια, αλληγορίες με παιδαγωγική σημασία, και κυρίως επιφέρει συγκεκριμένα διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα.» (Μικρόπουλος, 2000:41)

Οι Παναγιωτακόπουλος κ.ά. (2003) θεωρούν το εκπαιδευτικό λογισμικό ως μέσο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας που δημιουργείται, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι στόχοι που τίθενται κάθε φορά για τη μαθησιακή διαδικασία. Θεωρούν ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για να υποστηριχθεί η διδασκαλία είτε ως βοηθητικό μέσο κατά την αυτοδιδασκαλία ενός εκπαιδευόμενου.

Ωστόσο, προκειμένου το εκπαιδευτικό λογισμικό να θεωρηθεί αποτελεσματικό μαθησιακό εργαλείο και να αναδειχθεί η εκπαιδευτική του αξία, θα πρέπει να υποβληθεί σε μια διαδικασία αξιολόγησης. Η διαδικασία αυτή δεν είναι εύκολο να οριστεί, καθώς εμπλέκονται πολλοί παράγοντες. Ωστόσο, οι Παναγιωτακόπουλος κ.ά. (2003) αποπειράθηκαν να ορίσουν την αξιολόγηση ως «συστηματική συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία πληροφοριών για οποιαδήποτε πλευρά ενός προϊόντος, με στόχο τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητάς του ή την εκτίμηση οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων που σχετίζονται με την εφαρμογή του.» (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2003:82)

Εκτός από τον ορισμό, η ίδια η διαδικασία αξιολόγησης του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι μια δύσκολη διαδικασία καθώς, για να πραγματοποιηθεί, πρέπει να ληφθεί υπόψη ένα πλήθος παραγόντων που αφορούν τόσο την παιδαγωγική-διδακτική όσο και την τεχνολογική αξιολόγηση του λογισμικού. Επομένως, απαιτείται η συμμετοχή μιας ομάδας ειδικών τόσο στον παιδαγωγικό-διδακτικό τομέα όσο και στον τεχνολογικό, ώστε η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού να είναι όσο το δυνατό πιο πλήρης και αξιόπιστη.

Η ΈΡΕΥΝΑ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση του λογισμικού, που δημιουργήθηκε και προτείνεται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο για το μάθημα της Γλώσσας των τάξεων Α΄ και Β΄ Δημοτικού.

Μεθοδολογία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας την ποιοτική προσέγγιση. Πρόκειται για μια ευέλικτη μέθοδο, που μέσα από τα ερωτήματα που θέτει, βοηθά στο να διαμορφωθεί μια συνολική εικόνα της κοινωνικής πραγματικότητας και του πλαισίου, μέσα στο οποίο παρατηρούνται οι όποιες συμπεριφορές. Θεωρείται η πιο ενδεδειγμένη μεθοδολογία, για να δοθούν απαντήσεις στα ερωτήματα « Γιατί» και «Πώς» των φαινομένων (Ιωσηφίδης, 2003).

Συμμετέχοντες

Την ομάδα των συμμετεχόντων συγκρότησαν με τυχαία δειγματοληψία μαθητές των Α΄ και Β΄ τάξεων του Δημοτικού, 4 αγόρια και 4 κορίτσια. Οι 4

μαθητές φοιτούν σε τριθέσιο δημοτικό σχολείο της ευρύτερης περιοχής της Μαγνησίας, ενώ οι υπόλοιποι 4 σε εξαθέσια εντός της πόλης του Βόλου. Επίσης, στο σύνολό τους δήλωσαν πως έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή τάμπλετ στο σπίτι και πως το χρησιμοποιούν συχνά.

Μέσα και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, που ήταν απαραίτητα για την αξιολόγηση του λογισμικού, ήταν η χρήση ερωτηματολογίου πριν και μετά την εφαρμογή της αξιολόγησης και η παρατήρηση. Μέσω αυτής καθίσταται εφικτή η μελέτη των κινήτρων των υποκειμένων, που τα ωθούν σε συγκεκριμένες συμπεριφορές (Ιωσηφίδης, 2003).

Αρχικά, συνετάχθη το κατάλληλο πλάνο αξιολόγησης του λογισμικού για κάθε τάξη. Αυτό περιελάμβανε ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, που έπρεπε να συμπληρωθεί από τους μαθητές και αφορούσε στην κατοχή ή όχι Η/Υ στο σπίτι, στην ενασχόλησή τους με παρόμοιο λογισμικό στο παρελθόν, καθώς και στις εντυπώσεις τους μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας σχετικά με την παρούσα εφαρμογή. Επίσης, περιείχε ένα πλήθος δραστηριοτήτων, που έδιναν εντολές προς διεκπεραίωση στους μαθητές.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, προτιμήθηκε η συνεργατική προσέγγιση της γνώσης. Οι μαθητές δούλεψαν ανά δύο σε έναν υπολογιστή, ώστε να καταστεί εφικτή η αξιολόγηση κι αυτής της δυνατότητας. Οι μαθητές συνεργάστηκαν, αλληλοβοηθήθηκαν και υποστήριξαν τον συμμαθητή τους. Παρατηρούνταν και καταγράφονταν οι αντιδράσεις, οι κινήσεις, τα σχόλια των μαθητών, καθώς και η πρόοδός τους σχετικά με τις δραστηριότητες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αξιολόγηση λογισμικού από τους μαθητές

Διεπιφάνεια Χρήσης

Η απαίτηση για απομνημόνευση πληροφοριών από τον μαθητή είναι αρκετά περιορισμένη. Τα ονόματα ή άλλες πληροφορίες που πιθανόν θα χρειαστεί να απομνημονεύσει, ώστε να προβεί στις επόμενες ενέργειες, είναι λίγες και εντοπίζονται κυρίως στις ιστορίες ή τους μύθους, η αφήγηση των οποίων γίνεται με τρόπο εύληπτο και κατανοητό για τους μαθητές.

Η εκτέλεση των ενεργειών, όπως ο τρόπος εισαγωγής δεδομένων, είναι συγκεκριμένος για κάθε δραστηριότητα. Συνήθως, γίνεται χρήση του ποντικιού επιλέγοντας την πληροφορία που επιθυμεί από μια λίστα επιλογών ή με τη μέθοδο «drag and drop», επιλέγοντας δηλαδή, και αφήνοντας το επιλεγμένο αντικείμενο στην κατάλληλη θέση. Η εισαγωγή δεδομένων με το πληκτρολόγιο χρησιμοποιείται για τη συμπλήρωση ορισμένων κενών με δίψηφα φωνήεντα, πινακίδων, καρτών και για τη δημιουργία ποιημάτων. Όπως προαναφέρθηκε όμως, δεν επαφίεται στον χρήστη η επιλογή για τον τρόπο εκτέλεσης κάθε ενέργειας.

Ο τρόπος χειρισμού των πολυμέσων, όπως η εκκίνηση, η επανεκκίνηση, η διακοπή, η παύση, είναι σχετικά απλός για το μαθητή. Από την εφαρμογή του λογισμικού αποδείχθηκε ότι το πλήκτρο εκκίνησης της αφήγησης φάνηκε να

μπερδεύει τους μαθητές με το εικονίδιο μετάβασης στην επόμενη σελίδα, καθώς ήταν ακριβώς το ίδιο. Τα πολυμέσα έχουν ρόλο υποστηρικτικό, ενισχυτικό και συμπληρωματικό στην παρουσίαση και επεξήγηση των ενοτήτων. Η ποιότητα των βίντεο (ευκρίνεια, φωτεινότητα, ήχος, εικόνα, ταχύτητα, μέγεθος παραθύρου) είναι πολύ ικανοποιητική, όπως και η ποιότητα των εικόνων και του ήχου (ομιλία, μουσική). Η χρήση τους βρίσκεται σε ισορροπία και είναι ποιοτική και λειτουργική. Η μη κατάχρησή τους έχει ως αποτέλεσμα το διδακτικό περιεχόμενο να μην επισκιάζεται και η προσοχή του μαθητή να προσελκύεται προς αυτό.

Ωστόσο, ο μαθητής δεν έχει τη δυνατότητα εναλλακτικής πρόσβασης στην πληροφορία. Αυτό σημαίνει ότι για τις πληροφορίες που του παρέχονται με ήχο ή βίντεο δεν υπάρχει εναλλακτικός τρόπος παρουσίασης, π.χ. με γραπτό κείμενο. Έτσι, σε περίπτωση προβλήματος ή έλλειψης μιας συσκευής (ηχεία), η χρήση του λογισμικού καθίσταται αδύνατη.

Τα χαρακτηριστικά των πολυμέσων που χρησιμοποιούνται σε όλα τα τμήματα του εκπαιδευτικού λογισμικού διακρίνονται από συνέπεια και ομοιομορφία. Ο τρόπος χρήσης διαφορετικών γραμματοσειρών, μεγεθών και χρωμάτων του κειμένου είναι ορθολογικός. Για παράδειγμα, η λάθος συμπλήρωση των κενών μιας δραστηριότητας επισημαίνεται συνήθως από το κόκκινο χρώμα της γραμματοσειράς. Επιπλέον, τα σύμβολα και τα σχέδια χρησιμοποιούνται με συνέπεια και συνέχεια σε κάθε ενότητα του λογισμικού, ώστε να μην αποπροσανατολίζουν τον μαθητή. Ωστόσο, δεν παρέχεται η δυνατότητα αλλαγής των παραμέτρων παρουσίασης των διάφορων μέσων από τον χρήστη είτε αυτός είναι ο δάσκαλος είτε ο μαθητής.

Η βοήθεια που προσφέρεται στο χρήστη δεν περιλαμβάνει γλωσσάρι όρων και ονομάτων. Δεν παρέχεται, δηλαδή, η δυνατότητα ανεύρεσης και επεξήγησης όρων στους μαθητές, ώστε να καταφύγουν σ' αυτό σε περίπτωση που κάτι τους έχει διαφύγει ή που δε γνωρίζουν κάτι.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι υπήρχε η δυνατότητα ελέγχου της ροής της πληροφορίας και του τρόπου εξέλιξης, καθώς ως επί το πλείστον μπορούσαν να περιηγηθούν άνετα στα παράθυρα και στους ψηφιακούς χώρους του λογισμικού. Πιο συγκεκριμένα, οι οθόνες του λογισμικού δεν άλλαζαν αυτόματα μετά την πάροδο συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος, αλλά ύστερα από εντολή του χρήστη χρησιμοποιώντας τα εικονίδια πλοήγησης ή κάνοντας απλό κλικ. Με αυτό τον τρόπο ήταν σε θέση να ακούσουν εκ νέου ή να διακόψουν προσωρινά την αφήγηση και τις οδηγίες κάθε δραστηριότητας ή ακόμη και να τις παραλείψουν.

Η χρήση των εικονιδίων και των συμβολισμών ήταν οικεία για τους μαθητές με εξαίρεση τα εικονίδιο έναρξης στην αφήγηση ενός παραμυθιού. Όσον αφορά στο κείμενο, τα γραφικά, τους ήχους και τη μουσική διαπιστώθηκε ότι προσέλκυσαν το μαθητικό ενδιαφέρον, γεγονός που επιβεβαιώνουν οι εκφράσεις ενθουσιασμού τους (« Ααα!», «Τι ωραίο, κυρία!») και τους παρακίνησαν να συνεχίσουν την ενασχόλησή τους με το εκπαιδευτικό λογισμικό.

Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των δραστηριοτήτων οι μαθητές πολύ συχνά κατέφευγαν στη βοήθεια της νεράιδας, η οποία ήταν διαθέσιμη σε κάθε οθόνη, προκειμένου να καθοδηγηθούν σωστά. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις επενέβαινε στη διαδικασία, ώστε να υποδείξει και να αποτρέψει το λάθος προτρέποντάς τους να επιχειρήσουν ξανά. Το γεγονός ότι χρειάστηκε επιπλέον και η επέμβαση του εκπαιδευτικού για την επεξήγηση ορισμένων δραστηριοτήτων δηλώνει πως η βοήθεια δεν ήταν αρκετά αποτελεσματική και πλήρης. Παράδειγμα αποτελεί η δραστηριότητα «Τοποθέτησε τα ζώα» στην ενότητα της «Κοκκινοσκουφίτσας», στην οποία οι μαθητές δεν μπορούσαν να κατανοήσουν ποια ζώα έπρεπε να επιλέξουν και χρειάστηκε η παρέμβαση του εκπαιδευτικού. Επιπλέον, κρίνεται απαραίτητη η δυνατότητα υπενθύμισης βασικών γραμματικών όρων, μιας και κάποιοι από τους χρήστες τους αναζήτησαν χωρίς αποτέλεσμα, όπως στη δραστηριότητα «Η γιαγιά διαλέγει φαγητά» στην υποενότητα «Το γλέντι!», όπου οι μαθητές δε θυμόντουσαν τη σημασία του όρου «δίψηφα σύμφωνα», καθώς και ποια ήταν αυτά.

Όσον αφορά στα κείμενα, ως επί το πλείστον ήταν ευανάγνωστα και εύληπτα από τους μαθητές, με εξαίρεση δύο περιπτώσεις, στις οποίες διαπιστώθηκε ιδιαίτερη δυσκολία ως προς την ανάγνωση των προτάσεων. Αυτό οφείλεται στην έλλειψη επαρκούς αναγνωστικής ικανότητας, που χαρακτηρίζει τους μαθητές αυτούς.

Το λεξιλόγιο κρίνεται πλούσιο, ομοιογενές με γραμματική και συντακτική συνέπεια και αποφεύγεται η χρήση τεχνικής ορολογίας. Οι μαθητές φάνηκαν να κατανοούν το περιεχόμενο των κειμένων, χωρίς να εκδηλώσουν απορίες σχετικά με τη σημασία των λέξεων ή εκφράσεων που συνάντησαν. Να σημειωθεί πως απάντησαν θετικά στην ερώτηση του ερωτηματολογίου σχετικά με το αν κατανόησαν όλες τις λέξεις που συνάντησαν, κατά την ενασχόλησή τους με το λογισμικό. Επίσης, απουσίαζε ορολογία σχετική με τους υπολογιστές από τις οδηγίες προς το μαθητή ή η χρήση τεχνικών όρων χωρίς επεξήγηση. Δυνατότητα εξόδου από το σύστημα δινόταν μόνο από την αρχική οθόνη (μενού με παράθυρα) και οι μαθητές δεν μπορούσαν να εξέλθουν απευθείας από το σύστημα. Ωστόσο, δυνατότητα επιστροφής στην αρχική οθόνη υπήρχε πατώντας επαναλαμβανόμενα το εικονίδιο για μετάβαση στην προηγούμενη οθόνη. Οι μαθητές δεν παρουσίασαν καμία δυσκολία στις δραστηριότητες αυτές.

Αφενός, η χρήση πολυμέσων παρουσιάζει υποστηρικτικό και ενισχυτικό ρόλο ως ένα βαθμό, καθώς προειδοποιείται ο χρήστης σε περίπτωση λάθους ή ενημερώνεται για το τι πρέπει να κάνει σε κάθε δραστηριότητα. Παραδείγματα αποτελούν οι ήχοι επιβεβαίωσης - απόρριψης κατά τη συμπλήρωση των δραστηριοτήτων, οι κινήσεις των εικόνων που προτρέπουν τους μαθητές να τις επιλέξουν, γεγονός που παράλληλα αποτελεί άμεση μορφή ανατροφοδότησης. Αφετέρου, απουσιάζει η παροχή εναλλακτικής διαδρομής ή της υπενθύμισης κάποιου κανόνα για την εύρεση της σωστής απάντησης. Οι μαθητές απάντησαν θετικά σχετικά με το αν τους φάνηκαν χρήσιμες οι οδηγίες της νεράιδας με εξαίρεση την άσκηση με τα δίψηφα σύμφωνα, η οποία προαναφέρθηκε. Επιπροσθέτως, η παρουσιαζόμενη πληροφορία μέσα από

τα διάφορα στοιχεία πολυμέσων δεν παρέχεται και σε μορφή απλού κειμένου, ώστε να δίνεται η δυνατότητα εναλλακτικής πρόσβασης στην πληροφορία στον χρήστη σε περίπτωση προβλήματος ή έλλειψης μιας συσκευής πολυμέσων (π.χ. ηχεία).

Λειτουργικότητα

Οι μαθητές χρησιμοποίησαν με ευκολία τις βασικές λειτουργίες του λογισμικού, τις εφαρμογές πολυμέσων και τη βοήθεια που αυτό προσφέρει. Χωρίς να αφιερώσουν πολύ χρόνο κατάφεραν να αντιληφθούν το πώς μεταφερόμαστε στις δραστηριότητες, στην προηγούμενη ή επόμενη σελίδα, τη σημασία των εικονιδίων. Επίσης, σε δραστηριότητες που η νεράιδα δεν έπαιρνε το λόγο, για να τους υποδείξει τι έπρεπε να κάνουν, τα παιδιά την αναζητούσαν και την επέλεγαν, ώστε να την ακούσουν. Ως επί το πλείστον, εύκολη διαπιστώθηκε γι' αυτά και η εφαρμογή του συνόλου των πολυμεσικών στοιχείων του λογισμικού.

Δυσκολία παρουσιάστηκε μόνο σε δραστηριότητες που απαιτούσαν την εισαγωγή δεδομένων με πληκτρολόγηση και σ' αυτές αφιερώθηκε περισσότερος χρόνος. Μολονότι η πληκτρολόγηση με τη χρήση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων, όπως και ο τονισμός των λέξεων, αποτελούν στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών της Πληροφορικής για τους μαθητές των δύο πρώτων τάξεων του Δημοτικού (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003), ένα μέρος των μαθητών δεν ήταν σε θέση να συμπληρώσει γρήγορα και σωστά τα γράμματα και τις λέξεις, που έπρεπε. Γι' αυτό, θα μπορούσαν να μεριμνήσουν οι δημιουργοί, ώστε να ζητείται μεν η εισαγωγή δεδομένων με τη μορφή γραμμάτων ή μικρών λέξεων, αλλά χωρίς την ανάγκη εισαγωγής τόνων.

Επιπρόσθετα, ο χάρτης πλοήγησης δεν αποδείχθηκε ιδιαίτερα αποτελεσματικός και εύχρηστος, καθώς, όταν κλήθηκαν να τον χρησιμοποιήσουν για εναλλακτική μετάβαση σε υποενότητες της εφαρμογής, οι μαθητές δεν ανταποκρίθηκαν ικανοποιητικά. Μάλιστα, δυσκολία παρουσίασε το σύνολο των συμμετεχόντων και των δύο τάξεων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΙΔΗΜΟΝΕΣ

Διδακτικό Περιεχόμενο

Ως προς τη συμβατότητα του περιεχομένου του λογισμικού, αξιολογώντας το με την ιδιότητα του ειδήμονα παρατηρήθηκε ότι εναρμονίζεται σε γενικές γραμμές με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Γλώσσας της Α΄ και Β΄ Δημοτικού (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003), στο πλαίσιο του οποίου χρησιμοποιείται, καθώς εξυπηρετεί τους στόχους που τίθενται από αυτό. Πιο συγκεκριμένα, το λογισμικό παρέχει στους μαθητές ευκαιρίες ανάγνωσης όχι μόνο μεμονωμένων λέξεων, αλλά σταδιακά και λεκτικών συνόλων και προτάσεων, ακρόασης και κατανόησης κειμένων, όπως είναι τα παραμύθια που αφηγείται η νεράιδα κατά την εισαγωγή στην εκάστοτε θεματική ενότητα, επισήμανσης του συγγραφέα και των τίτλων των βιβλίων, αποτύπωσης των σκέψεων των χρηστών προφορικά ή γραπτά, εξιστόρησης γεγονότων με χρονολογική σειρά, επαφής με διαφορετικές μορφές γραπτού λόγου, όπως είναι το ποίημα, ένα γράμμα, μια

κάρτα ευχών, ένα παραμύθι, εξάσκησης της φωνημικής τους επίγνωσης. Όλα αυτά αποτελούν βασικούς στόχους των δύο πρώτων τάξεων του δημοτικού για το μάθημα της Γλώσσας.

Εντούτοις, δεν προωθείται σε μεγάλο βαθμό ο προφορικός λόγος ούτε η δεξιότητα γραφής, καθώς οι μαθητές είτε πληκτρολογούν τα δεδομένα είτε καλούνται να τα σύρουν στη σωστή τους θέση. Επιπλέον, η δεξιότητα χειρισμού του λεξικού δεν υποστηρίζεται, διότι δεν υπάρχει κάποιο λεξικό ανεύρεσης γραμματικών κανόνων ή φαινομένων ή ακόμη και άγνωστων λέξεων.

Περιορισμένο κρίνεται το λογισμικό ως προς την ποικιλία των δραστηριοτήτων που αφορούν τη γραμματική και το συντακτικό. Επιπρόσθετα, βρίσκεται σε συμφωνία με το πολιτισμικό και ηθικό πλαίσιο της παιδείας μας και της κοινωνίας γενικότερα, καθώς τηρεί τις αξίες της κοινωνικής και πολιτισμικής ισότητας, της ανοχής στο διαφορετικό και της ειρηνικής συμβίωσης.

Σχετικά με τις εναλλακτικές μορφές του περιεχομένου, παρατηρήθηκε πως υπάρχουν ελάχιστες μονάχα περιπτώσεις που αυτές παρουσιάζονται συμπληρώνοντας και εμπλουτίζοντας τη διδακτέα ύλη, όπως για παράδειγμα, στην αφήγηση των παραμυθιών από τη νεράιδα, όπου εκτός από την προφορική, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα και της οπτικής επαφής με αυτά, όχι μόνο με τη μορφή κειμένου, αλλά και σκίτσου. Προσπάθεια σημειώνεται και ως προς τη συσχέτιση των γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές με το αντικείμενο της Γλώσσας.

Το περιεχόμενο κρίνεται αμερόληπτο και αντικειμενικό, επιστημονικά σωστό, δίχως στερεοτυπικά στοιχεία και ανακρίβειες, καθώς αποφεύγονται οι μη τεκμηριωμένες απόψεις για γεγονότα και καταστάσεις που αφορούν τις διάφορες κοινωνικές και πολιτισμικές ομάδες, όπως και η μονομερής, άνιση ή επιλεκτική παρουσίαση πληροφοριακών στοιχείων.

Η πραγματικότητα που παρουσιάζεται κατά την εξέλιξη των ιστοριών είναι ρεαλιστική. Οι δημιουργοί δεν προβαίνουν σε εξάρσεις ή υπερβολές, αλλά την αποδίδουν πιστά παρά την ύπαρξη παραμυθιακών και φανταστικών στοιχείων.

Επιπρόσθετα, η πληροφορία που παρέχει το λογισμικό κρίνεται έγκυρη, ενημερωμένη και σύγχρονη, καθώς τα γραμματικά φαινόμενα στα οποία εξασκούνται οι μαθητές συνάδουν με τις επιταγές του ισχύοντος Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα της Γλώσσας (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003).Ωστόσο, δεν καλύπτεται πλήρως η τεκμηρίωση του περιεχομένου, καθώς δεν αναφέρονται οι πηγές από τις οποίες προέρχονται τα αποσπάσματα των παραμυθιών.

Στο λογισμικό παρέχεται πληροφορία της οποίας η πυκνότητα και η ποσότητα βρίσκεται σε αντιστοιχία με την ηλικία, το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών στους οποίους απευθύνεται, όπως και με τους μαθησιακούς στόχους, οι οποίοι τίθενται, ώστε να μπορεί να αφομοιωθεί η πληροφορία και να κατακτηθούν οι στόχοι.

Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι απλή, τα κείμενα είναι ευανάγνωστα με γραμματική και συντακτική συνέπεια, απουσία λαθών και μικρές προτάσεις, με εξαίρεση κάποιες περιπτώσεις μακροπερίοδου λόγου.

Όσον αφορά την οργάνωση και τη δομή, το περιεχόμενο είναι οργανωμένο και δομημένο σε εμφανείς ενότητες με λογική αλληλουχία και αποφεύγεται η αποσπασματική παρουσίασή του. Επιπλέον, ο ρυθμός είναι ο απαραίτητος και βοηθάει το μαθητή να μεταβεί ομαλά και αβίαστα από το ένα γραμματικό φαινόμενο στο άλλο καλλιεργώντας σταδιακά συγκεκριμένες γλωσσικές δεξιότητες και συντελώντας στη συνειδητοποίηση συγκεκριμένων εννοιών, όπως είναι η διάκριση ενός φθόγγου, κ.ά.

Διδακτική/Παιδαγωγική Μεθοδολογία

Παρατηρώντας τους μαθητές καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, αλλά και συζητώντας μαζί τους διαπιστώθηκε ότι εντόπισαν πλήθος γνώριμων, καθημερινών εμπειριών. Χαρακτηριστικά ανέφεραν το παραμύθι που πήραν ως δώρο στα γενέθλιά τους, τα φαγητά που ετοιμάζει η γιαγιά για το γιορτινό τραπέζι, τις εκδρομές που πηγαίνουν στην εξοχή. Οι εμπειρίες αυτές τους ώθησαν στο να συμμετέχουν ενεργά και να δείχνουν πραγματικό ενδιαφέρον για το εκπαιδευτικό λογισμικό.

Αναφορικά με τον καθορισμό και την επίτευξη των στόχων, σημειώνεται αντιστοιχία ανάμεσα στους μαθησιακούς στόχους, τις δραστηριότητες και τα παραδείγματα που τίθενται. Οι χρήστες δεν ενημερώνονται κατάλληλα για τις προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά το λογισμικό. Ωστόσο, εξαιτίας της σπειροειδούς μορφής των δραστηριοτήτων, δίχως τις προαπαιτούμενες γνώσεις, οι μαθητές δεν είναι σε θέση να προβούν στη διεκπεραίωσή τους.

Εν συνεχεία, η κριτική σκέψη αξιολογείται πως δεν καλλιεργείται, διότι δεν παρέχονται ευκαιρίες στους μαθητές, όπου με αυθεντικές δραστηριότητες θα είναι σε θέση να κρίνουν την ορθότητα και τη γνησιότητα των παρεχόμενων πληροφοριών.

Όσον αφορά την παιδαγωγική αντίληψη για τη μάθηση και τη διδασκαλία, το παρόν λογισμικό ενσωματώνοντας εφαρμογές πολυμέσων προσφέρει στο χρήστη ένα περιβάλλον για την οικοδόμηση της γνώσης, καθώς παρέχει πληροφορίες μέσα από διαφορετικά οπτικοακουστικά μέσα, όπως είναι οι εικόνες, οι ήχοι, η μουσική, τα γραπτά μηνύματα, οι οποίες βρίσκονται σε ισορροπία ποιοτική και ποσοτική εξυπηρετώντας σαφείς παιδαγωγικούς και γλωσσικούς στόχους. Επιπρόσθετα, υπάρχει δυνατότητα και συνεργατικής προσέγγισης της γνώσης, στην περίπτωση που ο εκπαιδευτικός επιθυμεί την ομαδική ή εταιρική διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων, όπως συνέβη και στη δική μας περίπτωση. Παρά το γεγονός πως οι δραστηριότητες προορίζονται για εξατομικευμένη διδασκαλία, παρατηρήθηκε πως αναπτύχθηκε κλίμα συνεργασίας μεταξύ των μαθητών, οι οποίοι βοηθούσαν και αλληλοσυμπλήρωναν ο ένας τον άλλον. Επομένως, η εφαρμογή δημιουργεί κίνητρα, προκαλεί και ενθαρρύνει την ενεργητική, τη συνεργατική, τη διερευνητική και τη δημιουργική προσέγγιση της γνώσης.

Σχεδίαση και Δόμηση Περιεχομένου

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό είναι κατάλληλο για ατομική χρήση από κάθε μαθητή υπό την προϋπόθεση ότι έχει εμπειρία και κατ' επέκταση, άνεση στη χρήση των περιφερειακών συσκευών ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή (ποντίκι, πληκτρολόγιο) και παρόμοιων λογισμικών, καθώς αυτά θεωρούνται δεδομένα από τις απαιτήσεις του λογισμικού. Επιπλέον, παρέχονται εναλλακτικές διαδρομές ανάλογα με τις προτιμήσεις του και τις προσωπικές του ανάγκες, καθώς από την αρχική ακόμα οθόνη του παρέχονται επιλογές για τη διαδρομή που επιθυμεί να ακολουθήσει. Ωστόσο, σε ορισμένα σημεία, θα πρέπει να πραγματοποιήσει τις προτεινόμενες δραστηριότητες, ώστε να προχωρήσει περαιτέρω.

Οι μαθητές ανάλογα με τη θεματική ενότητα που θα επιλέξουν μπορούν να καθοδηγηθούν προς τους προκαθορισμένους στόχους ξεκινώντας από διαφορετικά σημεία και ακολουθώντας περισσότερες από μια διαδρομές. Για παράδειγμα, μπορούν να ξεκινήσουν από οποιαδήποτε θεματική ενότητα επιθυμούν χωρίς πρώτα να έχουν ολοκληρώσει την προηγούμενη. Ακόμα και μέσα σε κάθε ενότητα είναι εκείνοι που επιλέγουν τη διαδρομή που επιθυμούν να ακολουθήσουν, εκτός από κάποια σημεία, που αποτελούν εξαίρεση, όπως προαναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

Εντούτοις, δεν καλλιεργείται η ικανότητα των μαθητών για αυτόνομη απόκτηση γνώσεων, αφού το λογισμικό προσφέρεται περισσότερο ως ένα είδος εξάσκησης και επανάληψης όσων διδάχτηκαν τα παιδιά στην Α΄ και Β΄ δημοτικού και αυτο-αξιολόγησης. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται από τη μικρή ηλικία των μαθητών, ιδιαίτερα της Α΄ δημοτικού.

Όσον αφορά στον δάσκαλο, έχει την ευελιξία να επιλέξει την εκπαιδευτική διαδρομή που επιθυμεί σύμφωνα με τους διδακτικούς και γνωστικούς στόχους που επιθυμεί να κατακτήσουν οι μαθητές του. Αρωγός αποτελεί και το εγχειρίδιο χρήσης (manual) που παρουσιάζει τις δραστηριότητες και τους στόχους που αυτές εξυπηρετούν. Με τον τρόπο αυτό ο εκπαιδευτικός είναι πλήρως ενημερωμένος για τις εκπαιδευτικές διαδρομές που μπορεί να ακολουθήσει, πριν προχωρήσει στην επιλογή μιας από αυτές.

Οι μαθητές μπορούν να επαναλαμβάνουν μια εκπαιδευτική διαδρομή, ανάλογα με τις ανάγκες τους. Ακόμα και στην περίπτωση που έχουν ολοκληρώσει μια δραστηριότητα, μπορούν επιστρέφοντας σ' αυτή να την επαναλάβουν για περαιτέρω εξάσκηση ή για αυτο-αξιολόγηση.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό επιτρέπει στους μαθητές να καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους και τη φαντασία τους. Τους ενθαρρύνει να σκέφτονται, να συγκρίνουν, να απορρίπτουν, να ερμηνεύουν και να αξιολογούν τις πληροφορίες και τις δυνατότητες που τους παρέχονται, ώστε να σχεδιάζουν το επόμενο βήμα που θα ακολουθήσουν.

Μαθησιακά αποτελέσματα

Ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα μπορεί να υποστηριχθεί πως κρίνονται ικανοποιητικά για την εξάσκηση των μαθητών στα γραμματικά φαινόμενα, όχι όμως ως κύριο μέσο για τη διδασκαλία αυτών.

Σχετικά με τη μορφή των ασκήσεων, συναντώνται δραστηριότητες συμπλήρωσης κενών, επιλογής της σωστής λέξης-φράσης, πολλαπλής επιλογής, σειροθέτησης λέξεων, προτάσεων και εικόνων, ζωγραφικής.

Το λογισμικό εντούτοις δεν παρέχει την δυνατότητα αξιολόγησης της όλης διαδικασίας, κάτι που πρέπει να αναλάβει ο εκπαιδευτικός με τη δημιουργία και χρήση ερωτηματολογίων για τους μαθητές και φύλλου παρατήρησης, όπως και στη δική μας περίπτωση. Επιπλέον, δεν υπάρχουν ασκήσεις και δραστηριότητες που να βοηθούν τον δάσκαλο να αξιολογήσει την απόδοση των μαθητών του ή να καταλάβει τι έμαθαν αυτοί. Η αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό γίνεται μέσα από την παρατήρηση της ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων από τους χρήστες και αυτό τον βοηθάει στη διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσης των μαθητών του.

Λειτουργικότητα

Στον τομέα της λειτουργικότητας, διαπιστώθηκε πως το λογισμικό συμβαδίζει με τις δυνατότητες, την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών. Βέβαια, σε ορισμένα σημεία χρειάζεται η καθοδήγηση και η βοήθεια του εκπαιδευτικού, ώστε να γίνει κατανοητός ο τρόπος διεκπεραίωσης της δραστηριότητας. Παράλληλα, εξυπηρετούνται οι στόχοι για τους οποίους σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με αποτέλεσμα την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των χρηστών.

Όσον αφορά την καταλληλότητα των γραφικών και των ήχων που εμπεριέχονται στο λογισμικό, διαπιστώθηκε πως δρουν ιδιαίτερα υποστηρικτικά δημιουργώντας κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον και εξάπτοντας το ενδιαφέρον των παιδιών.

Σφάλματα, που να καθιστούν το λογισμικό μη λειτουργικό, δεν εντοπίστηκαν. Μάλιστα, σε κάθε δραστηριότητα το λογισμικό αποθηκεύει μερικώς την πρόοδο του χρήστη, προστατεύοντάς τον από ενδεχόμενες δυσλειτουργίες του λογισμικού ή και του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Τέλος, παρατηρήθηκε πως δυνατότητα χρήσης άδειας πρόσβασης δε διαθέτει το λογισμικό, μιας και δεν υπάρχουν συγκεκριμένα τμήματα που να μπορούν να προστατευτούν με τον τρόπο αυτό. Ως εκ τούτου ο δάσκαλος δε δύναται να μεταβάλλει τα δικαιώματα χρήσης, που είναι τα ίδια για όλους τους χρήστες.

Εργαλεία δασκάλου

Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να ελέγξει τον ρυθμό εξέλιξης των δραστηριοτήτων, δηλαδή μπορεί να παρακάμψει κάποιο σημείο του λογισμικού ή μια αφήγηση που δε θέλει να ξανακούσει, όπως και μια δραστηριότητα την οποία δε θέλει να χρησιμοποιήσει.

Το περιεχόμενο του λογισμικού δεν μπορεί να εμπλουτιστεί ή να τροποποιηθεί περαιτέρω, ούτε υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης στοιχείων ή όρων πέραν του χάρτη πλοήγησης. Ωστόσο, υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης, συλλογής και μεταφοράς μαθησιακού υλικού από τους διαδικτυακούς τόπους που δίνονται στην οθόνη έναρξης.

Η δημιουργία νέων εκπαιδευτικών σεναρίων κρίνεται εφικτή, καθώς ο δάσκαλος μπορεί να επιλέξει διαφορετικά μέρη του λογισμικού και να τα

παρουσιάσει με άλλο τρόπο, χρησιμοποιώντας ίσως συνοδευτικό υλικό κατά την κρίση του, με γνώμονα πάντα τους στόχους του, αλλά και τις δυνατότητες του λογισμικού. Αντίθετα, η δημιουργία τεστ εξ' ολοκλήρου μέσω του λογισμικού δεν μπορεί να υποστηριχθεί.

Τέλος, όσον αφορά την προετοιμασία που απαιτείται από την πλευρά του δασκάλου, θεωρούμε πως αυτή είναι ανάλογη του εκπαιδευτικού σεναρίου, αλλά και της εξοικείωσης που υπάρχει με το λογισμικό. Σε κάθε περίπτωση είναι αναγκαία η διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων που πρόκειται να χρησιμοποιήσει, ώστε να έχει υπόψη τις πιθανές δυσκολίες που μπορεί να έχουν οι μαθητές του.

Εργαλεία μαθητή

Ένα άλλο πλεονέκτημα που διαπιστώθηκε στο λογισμικό είναι η δυνατότητα που προσφέρει στους χρήστες, πέρα από την ατομική εργασία, για συνεργασία με συμμαθητές κατά την διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων. Αυτό βέβαια εξαρτάται από το διδακτικό σενάριο, αλλά και τους παιδαγωγικούς χειρισμούς του κάθε εκπαιδευτικού. Με βάση άλλωστε την ενασχόληση των μαθητών με αυτό παρατηρήσαμε πως υπήρξε συνεργασία και αλληλοβοήθεια σε αρκετές περιπτώσεις, χωρίς μάλιστα να ζητηθεί ρητά κάτι τέτοιο από εμάς ή το λογισμικό. Παρόλα αυτά, δεν παρέχονται οι δυνατότητες σύγχρονης ή ασύγχρονης επικοινωνίας (chat,forums, κ.ά.) ή ηλεκτρονικής επικοινωνίας (e-mail) με κάποιον τρόπο.

Ολοκληρώνοντας, στα περιεχόμενα του λογισμικού δεν συμπεριλαμβάνεται τετράδιο εργασιών. Τέλος, να σημειωθεί πως ενώ προβλέπεται από το λογισμικό στην ενότητα «Το εργαστήρι του δασκάλου» σύνδεση στο ίντερνετ και συνεργασία με άλλες εφαρμογές, με σκοπό τη δημιουργία ασκήσεων, στην πράξη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, το παρόν εκπαιδευτικό λογισμικό παρουσιάζει θετικές και αρνητικές πτυχές. Στα θετικά συγκαταλέγονται η συμβατότητα με το ισχύον Α.Π.Σ. για το μάθημα της Γλώσσας και της Πληροφορικής, η ποιοτική, η ποσοτική και η λειτουργική χρήση των πολυμέσων, που το καθιστούν ελκυστικό και ενδιαφέρον για τους μαθητές, η σύνδεση με πραγματικές καταστάσεις της καθημερινής ζωής σε συνδυασμό με τις εμπειρίες που έχουν οι χρήστες σε αυτήν την ηλικία, η προώθηση αρχών και αξιών, όπως είναι η διαπολιτισμικότητα, η ειρηνική συμβίωση και συνύπαρξη, ο σεβασμός στη διαφορετικότητα (κοινωνικές ή θρησκευτικές μειονότητες, μετανάστες, κτλ.). Επιπλέον, θετική κρίνεται η προσπάθεια ενσωμάτωσης της διεπιστημονικότητας σε διάφορα σημεία των ενοτήτων.

Μεταβαίνοντας στα αρνητικά στοιχεία του, επισημαίνεται η χρήση δραστηριοτήτων κλειστού τύπου, η οποία λειτουργεί ανασταλτικά στη διαδικασία της μάθησης, καθώς περιορίζει την ελεύθερη έκφραση και την αυτενέργεια του μαθητή. Επίσης, δεν προάγεται η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, καθώς οι απαντήσεις δίνονται προς επιλογή και δεν απαιτείται ιδιαίτερη νοητική διεργασία και η αιτιολόγησή τους. Επιπρόσθετα, εξαιτίας της χρήσης

του ηλεκτρονικού υπολογιστή δε δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη της λεπτής κινητικότητας μέσω της γραφής, δεξιότητας η οποία είναι απαραίτητο να καλλιεργηθεί στους μαθητές των τάξεων αυτών. Το ίδιο συμβαίνει με την καλλιέργεια της αναγνωστικής δεξιότητας και της ενίσχυσης του προφορικού λόγου. Ακόμη, οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται είναι εφικτό να υλοποιηθούν από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό μέσα στην τάξη, δίχως τη βοήθεια του λογισμικού.

Εν κατακλείδι, η χρήση του κρίνεται πως πρέπει να είναι συμπληρωματική και ότι δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον ρόλο του δασκάλου μέσα στην τάξη. Συνιστάται η εφαρμογή του στα πλαίσια ενός εκπαιδευτικού σεναρίου, με σκοπό την εξάσκηση και την εμπέδωση των γραμματικών φαινομένων και σε καμία περίπτωση αυτούσια ως βασικό μέσο για την εκμάθησή τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γκαϊντέ, Σ., Δημάση, Μ., Εφοπούλου, Α., Μαρίνη, Κ. & Μπουρνάζος, Χ. (2006). *Εκπαιδευτικό λογισμικό για το μάθημα της Γλώσσας Α΄ και Β΄ Δημοτικού-Οδηγός χρήσης λογισμικού*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ. Ανακτήθηκε από http://goo.gl/3cjjCt

Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων Ποιοτικής Κοινωνικής Έρευνας*. Μυτιλήνη.

Μικρόπουλος, Τ. Α. (2000). *Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Ράπτης, Α. &Ράπτη Α.(2006). *Μάθηση Και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας, Ολική Προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Αριστοτέλης Ράπτης.

Υ.Π.Ε.Π.Θ. (2003). *Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και αναλυτικά προγράμματα σπουδών (Α.Π.Σ.) υποχρεωτικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304Β/13-03-2003. Ανακτήθηκε από http://ebooks.edu.gr/info/cps/2deppsaps_GlossasDimotikou.pdf

Υ.Π.Ε.Π.Θ. (2003). *Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και αναλυτικά προγράμματα σπουδών (Α.Π.Σ.) υποχρεωτικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304Β/13-03-2003. Ανακτήθηκε από http://ebooks.edu.gr/info/cps/18deppsaps_Pliroforikis.pdf

Υ.Π.Ε.Π.Θ. (2006). *Εκπαιδευτικό Λογισμικό Γλώσσα Α΄-Β΄ Δημοτικού*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304Β/13-03-2003. Ανακτήθηκε από http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/

«Από το Αρχαίο στο Σύγχρονο Θέατρο. Μια διαθεματική προσέγγιση στο μάθημα της Ιστορίας»

Γεωργίου Γ.[1], Παυλοπούλου Ι.[2], Οικονόμου Β.[3]

[1] Δασκάλα, Εκπαιδευτήρια Δούκα
g.georgiou@doukas.gr
2 Υπεύθυνη Δημοτικού Εκπαιδευτηρίων Δούκα, Δασκάλα
i.paulopoulou@doukas.gr
3 Υπεύθυνος Τμήματος Πληροφορικής & Ψηφιακής Εκπαίδευσης,
Εκπαιδευτήρια Δούκα
economu@doukas.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία που παρουσιάζεται στο άρθρο αυτό, αποτελεί μια διαθεματική εκπαιδευτική παρέμβαση η οποία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της «Ευέλικτης Ζώνης» για το μάθημα των Ελληνικών Δ' Δημοτικού. Συνδυάζοντας τα οφέλη της διερευνητικής μάθησης και της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας, οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά σε δραστηριότητες μελέτης σχετικά με τα αντικείμενα των Ιστορίας, Ελληνικών, Λογοτεχνίας, Μουσικής, Μελέτης Περιβάλλοντος, Θεατρικής αγωγής, Εικαστικών (ΑΠΣ & το ΔΕΠΠΣ του Μαθήματος «Ιστορία της Δ΄ Δημοτικού»). Ο συνδυασμός της μάθησης μέσω σχεδίων εργασίας (Project Based Learning - PBL), της παρατήρησης στον χάρτη, την καλλιτεχνική έκφραση, την παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου, το συνδυασμό πηγών, επέτρεψαν την εμβάθυνση στην Ελληνική Γλώσσα και την Ιστορία, με αφετηρία το αρχαίο θέατρο στην κλασσική εποχή του 5ου π.Χ. αιώνα, πλαισιωμένο από ιστορικά – πολιτισμικά και γεωγραφικά στοιχεία. Η κριτική επεξεργασία, η ανάλυση και η σύνθεση δεδομένων, η παρουσίαση γλωσσικών και όχι μόνο πληροφοριών, η αξιοποίηση ειδικά σχεδιασμένου διαδραστικού εκπαιδευτικού λογισμικού, τους βοήθησε να αποκτήσουν γνώσεις και να δημιουργήσουν δικό τους υλικό, μέσα από ποικίλα λογοτεχνικά κείμενα, βλέποντας από πολλές οπτικές γωνίες και συμμετέχοντας ενεργά σε σχετικά καλλιτεχνικά δρώμενα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Διαθεματική προσέγγιση της μάθησης, Ιστορία, Μαθητικός Υπολογιστής, Διαδραστικό λογισμικό, Ικανότητες 21ου αιώνα.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέσω της πολύπλευρης μελέτης θεμάτων και εννοιών, τη σύνδεση των επιστημονικών πεδίων μεταξύ τους, ώστε πέρα από την ειδική γνώση, να αντιληφθεί ο μαθητής τη «συνομιλία» των επιστημών και τη συμβολή τους σε όλες της εκφάνσεις της καθημερινής ζωής, η γνώση αντιμετωπίζεται ως ενιαία ολότητα και όχι αποσπασματικά, ανακαλύπτεται και διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του μαθητή, ενώ ταυτόχρονα συνδέεται με την ίδια τη ζωή. Ο J.

Bruner στα μέσα του 20ου αιώνα είχε γράψει: *«Η εκπαίδευση δεν είναι μόνο μια απλή μετάδοση κουλτούρας αλλά το μέσο που παρέχει διαφορετικές απόψεις από τον κόσμο, που ενδυναμώνουν στο μαθητή τη θέληση να τις εξερευνήσουν και να δημιουργήσουν τις δικές τους συνθήκες μάθησης»* (Bruner, 1960). Για την διαθεματική προσέγγιση της γνώσης χρησιμοποιούνται μαθητοκεντρικές μορφές διδασκαλίας, όπως είναι τα σχέδια εργασίας (project) και η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, καθώς προσφέρονται για συμμετοχή όλων των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μαθητές είναι ελεύθεροι να ερευνήσουν τα θέματα στα οποία τους οδηγούν τα ενδιαφέροντά τους, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι βοηθητικός αλλά συνάμα καθοριστικός, εφόσον είναι αυτός που εξασφαλίζει την ποιότητα και τη μεθοδολογία της έρευνας.

Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε για τη δράση αυτή, βασίστηκε στη μάθηση μέσω σχεδίων εργασίας (ProjectBased Learning - PBL). Τα σχέδια εργασίας υποστηρίζουν τη συλλογική δράση (Dornyei, 2001), συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση και στην αυτονομία των μαθητών (Lee, 2002) και ενισχύουν την κριτική ικανότητα (Ματσαγγούρας, 2004). Σύμφωνα με τον οργανισμό προώθησης και αξιοποίησης του PBL «Buck Institute for Education» (BIE), το PBL αποτελεί ένα διδακτικό μοντέλο που στοχεύει μεταξύ άλλων στην ανάπτυξη κρίσιμων δεξιοτήτων του 21ου αιώνα, όπως η συνεργασία, η επικοινωνία και η κριτική σκέψη (http://www.bie.org/about/why_pbl). Το συγκεκριμένο διδακτικό μοντέλο προσφέρεται ιδιαίτερα για διαθεματικές εργασίες, συνδυάζοντας τα οφέλη της διερευνητικής μάθησης και της ομαδοσυνεργασίας. Ενισχύει την αυτοκατευθυνόμενη μάθηση (self-directed learning) (Prince & Felder, 2006) μέσα από την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων (problem- centered) σε αυθεντικά πλαίσια (Mills & Treagust, 2003), προσφέροντας δραστηριότητες που περιέχουν πολλαπλές αναπαραστάσεις της γνώσης και δίνοντας έμφαση στην διαχείριση του χρόνου (Thomas, 2000). Ειδικότερα, η χρήση Νέων Τεχνολογιών και η αξιοποίηση αυθεντικών πηγών κατά τη συλλογή πληροφοριών, υποστηρίζεται ότι αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών και οδηγεί σε αποτελεσματικότερη μάθηση (Φραγκούλης & Τσιπλακίδης, 2009). Οι υποστηρικτές του Project-based learning (PBL) αναφέρουν πολλά οφέλη από την εφαρμογή αυτής της μεθοδολογίας για τους μαθητές. Περιλαμβάνει βαθύτερη κατανόηση των εννοιών, διεύρυνση της βάσης γνώσεων, βελτίωση της επικοινωνίας και ενίσχυση των διαπροσωπικών / και κοινωνικών δεξιοτήτων, ενίσχυση ηγετικών ικανοτήτων, και αυξημένη δημιουργικότητα (Krajcik & Blumenfeld, 2002). Στο πλαίσιο αυτό, οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες έρευνας προκειμένου να επιλύσουν ένα πρόβλημα, να απαντήσουν σε μια ερώτηση ή να αντιμετωπίσουν μια πρόκληση που τους δίνεται, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες, ανταλλάσσοντας ιδέες, δημιουργώντας και παράγοντας κοινές λύσεις (Χρυσαφίδης, 2002). Οι φάσεις που ακολουθήσαμε είναι ο συλλογικός προγραμματισμός, ο ενδοομαδικός προγραμματισμός, η συλλογική διεξαγωγή έργου, η παρουσίαση ομαδικού έργου και η αξιολόγηση ατομικού και ομαδικού έργου.

ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Στη σύγχρονη εποχή, όπου η δημιουργία και η μετάδοση των πληροφοριών συνεχώς αυξάνονται, η ανάγκη για ικανοποίηση των μαθησιακών μας αναγκών απαιτεί τη μετάβαση από παραδοσιακούς σε καινοτόμους τρόπους εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Παράλληλα, η μάθηση γίνεται πολυδιάστατη και προσεγγίζεται διαθεματικά, δηλαδή μέσα από διάφορα πεδία και οπτικές, καταλήγοντας πάντα σε μία κοινή συνιστώσα: την ανάπτυξη ικανοτήτων του 21ου αιώνα μέσα από Γνώσεις, Δεξιότητες και Αξίες. Η εργασία που παρουσιάζεται στο παρόν άρθρο αποτελεί μια διαθεματική εκπαιδευτική παρέμβαση για το μάθημα της Ιστορίας της Δ΄ τάξης Δημοτικού. Αποσκοπεί στο να γνωρίσουν οι μαθητές τις τέχνες που αναπτύχθηκαν κατά τον 5ο αιώνα π.Χ. και ειδικότερα το Αρχαίο Θέατρο, να αναπτύξουν κριτική ικανότητα αναλύοντας και εξηγώντας την αναγκαιότητα δημιουργίας Θεατρικών δρώμενων, ποίησης και μουσικής, στην αρχαιότητα αλλά και στη σύγχρονη εποχή, μέσα από την εμπλοκή τους σε δραστηριότητες όπως η αναζήτηση στοιχείων, η κριτική προσέγγιση ιστορικών πηγών, η συλλογή και η παρουσίαση πληροφοριών, η παρατήρηση χάρτη, η εικαστική δημιουργία, η έκφραση μέσα από θεατρικό παιχνίδι.

Σκοποί της εκπαιδευτικής παρέμβασης της διαθεματικής αυτής προσέγγισης είναι:

- Να καλλιεργήσουν οι μαθητές την πρωτοβουλιακή, συνεργατική και διαθεματική προσέγγιση της γνώσης.
- Να εμπλακούν στη συλλογική προσπάθεια μέσα από τη βιωματική δράση.
- Να αναπτύξουν κριτική σκέψη μέσα από την προσέγγιση ιστορικών πηγών και την κατανόηση αιτίων και αποτελεσμάτων.
- Να διαμορφώσουν συγκεκριμένες στάσεις και αξίες που θα οδηγήσουν στην εκδήλωση υπεύθυνης συμπεριφοράς.

Βασικοί στόχοι της είναι:

- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον για το θεατρικό κείμενο και τις επιβιώσεις της στη γλώσσα, τη λογοτεχνία και την τέχνη.
- Να έλθουν σε επαφή με την πολιτιστική τους κληρονομιά.
- Να γνωρίσουν την αρχιτεκτονική και τα ιστορικά στοιχεία για τα πιο σημαντικά σωζόμενα αρχαία θέατρα της χώρας μας.
- Να εξασκηθούν στο γεωγραφικό εντοπισμό και στον προσανατολισμό χρησιμοποιώντας βασικά στοιχεία, όπως: κλίμακα, προσανατολισμός, υπόμνημα και σύμβολα.
- Να έρθουν σ' επαφή με την αρχαία ελληνική ποίηση παράγοντας προφορικό και γραπτό λόγο.
- Να γνωρίσουν την αρχαία ελληνική μουσική και τα όργανα που χρησιμοποιούνταν στην αρχαία εποχή.

- Να διακρίνουν τα διάφορα είδη θεάτρου της σύγχρονης εποχής, χοροθέατρο, όπερα κ.α.
- Να εντοπίσουν τις ομοιότητες και τις διαφορές του αρχαίου και του σύγχρονου θεάτρου ως προς τα μέρη τους.
- Να εξασκηθούν στον αφηγηματικό λόγο.
- Να εκφραστούν με θεατρικό παιχνίδι.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες παρουσίασης.

Για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου, οι μαθητές αξιοποίησαν ψηφιακό υλικό, εστιασμένο στο Αρχαίο Θέατρο στο μάθημα της Πληροφορικής, αναπτύσσοντας δεξιότητες ψηφιακής εκπαίδευσης (Digital Skills). Στη συνέχεια του άρθρου παρουσιάζεται η ροή και η αναλυτική περιγραφή του σεναρίου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Συλλογικός Προγραμματισμός

Δραστηριότητα	**Ρόλος Μαθητή /Ομάδας**	**Ρόλος Εκπαιδευτικού**	**Εκπαιδευτικοί Πόροι**
1.1 Αφόρμηση	Παρατήρηση, εξαγωγή ερωτημάτων, συζήτηση	Παρουσίαση υλικού, συζήτηση	Video data projector Μαθητικός Υπολογιστής. Ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο «Αρχαίο θέατρο».
1.2 Καθορισμός Στόχων	Ορισμός στόχων για την εργασία και τη διαδικασία	Περιγραφή χρονοδιαγράμματος ενεργειών και βημάτων	Ημερολόγιο εργασιών LMS
1.3 Πλοήγηση στο διαδραστικό βιβλίο	Αξιοποίηση κειμένων και εικόνων με τα αρχιτεκτονικά στοιχεία των αρχαίων θεάτρων	Θέτει ερωτήματα, κατευθύνει	Ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο, Κείμενα, εικόνες, video, παρουσιάσεις, Βιβλιοθήκη, LMS
1.4 Βιβλίο ιστορίας Δ΄Δημοτικού	Κεφ. 24ο «Η Αθήνα γίνεται σχολείο της Ελλάδας»	Διδασκαλία του μαθήματος	Παραθέματα και εμπλουτισμένο ψηφιακό υλικό με εικόνες, video και πηγές.
1.4 Χωρισμός σε Ομάδες	Οργάνωση της τάξης σε ομάδες των 3-4 ατόμων	Υποστήριξη διαδικασίας	

Πίνακας 1: Ανάλυση Δραστηριοτήτων Συλλογικού Προγραμματισμού.

Στην πρώτη φάση του σεναρίου (Πίνακας 1), αρχικά οι μαθητές αξιοποιούν ένα ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο με τίτλο «Αρχαίο Θέατρο», το οποίο είναι εγκατεστημένο στη ψηφιακή βιβλιοθήκη του iPad των μαθητών, (Οικονόμου Β. , 2015) σύμφωνα με το οποίο μαθαίνουν στοιχεία για τη γέννηση του θεάτρου στην αρχαιότητα. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το πλαίσιο της δραστηριότητας κάνοντας αναφορά στους στόχους, στα επιμέρους βήματα που θα

ακολουθήσουν καθώς και στο χρονοδιάγραμμα που θα πρέπει να τηρηθεί μέχρι την ολοκλήρωση του έργου. Η αφόρμηση συνεχίζεται με πλοήγηση των μαθητών στο διαδραστικό αυτό εργαλείο, για την άντληση πληροφοριών για τα αρχιτεκτονικά μέρη των αρχαίων ελληνικών θεάτρων. Επίσης μέσα από το ψηφιακό βιβλίο «Ιστορία της Δ΄ Δημοτικού» (κεφάλαιο 23ο σ.72-74 και κεφάλαιο 24ο σ.75-77) οι μαθητές μαθαίνουν για τις τέχνες και το θέατρο κατά την κλασική εποχή. Παράλληλα, προχωρούν οι ενότητες του μαθήματος αξιοποιώντας πηγές, εικόνες και κείμενα, από τα παραθέματα του βιβλίου.

Ενδοομαδικός Προγραμματισμός

Στη φάση του Ενδοομαδικού Προγραμματισμού (Πίνακας 2) αρχικά, γίνεται η ανάθεση των δραστηριοτήτων σε ομάδες. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει συγκεκριμένη δραστηριότητα για ένα από τα πιο γνωστά σωζόμενα αρχαία θέατρα της χώρας. Μέλη των ομάδων αναλαμβάνουν ρόλους και αρμοδιότητες όπως για παράδειγμα: παρατήρηση του χάρτη της Ελλάδας για το γεωγραφικό εντοπισμό του θεάτρου, πλοήγηση σε ειδικά διαμορφωμένο αποθετήριο ψηφιοποιημένου υλικού (LMS) (Οικονόμου, 2011)για άντληση πληροφοριών και εικόνων, την δημιουργία ψηφιακής παρουσίασης των στοιχείων που συνέλεξαν χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Keynote (https://www.apple.com/keynote/), την παρουσίαση των ψηφιακών εργασιών τους στην ολομέλεια χρησιμοποιώντας τεχνικές για την ανάπτυξη δεξιοτήτων παρουσίασης.

Δραστηριότητα	**Ρόλος Μαθητή /Ομάδας**	**Ρόλος Εκπαιδευτικού**	**Εκπαιδευτικοί Πόροι**
2.1 Ανάθεση Ομαδικής Αποστολής	Επιλογή δραστηριοτήτων	Υποστήριξη-καθοδήγηση	Ψηφιοποιημένο σχολικό εγχειρίδιο, χάρτες, Μαθητικός Υπολογιστής, LMS, Keynote.
2.2 Διανομή Ρόλων	Ανάληψη ρόλου	Διανομή ρόλων	Καταγεγραμμένες αρμοδιότητες μελών ομάδας.

Πίνακας 2: Ανάλυση Δραστηριότητων Ενδοομαδικού Προγραμματισμού.

Συλλογική Διεξαγωγή Έργου

Στη δεύτερη φάση (Πίνακας 3), οι μαθητές σε ομάδες στην αίθουσα μουσικής έρχονται σ' επαφή με το Σείκιλο, ο οποίος έζησε στις Τράλλεις της Μικράς Ασίας κατά το 200 π.Χ. Είναι γνωστός για το αρχαιότερο παγκοσμίως γνωστό τραγούδι, του οποίου σώζονται πλήρως και οι στίχοι και η μουσική. Επίσης μαθαίνουν για την περίφημη μουσική στήλη του. Ανατρέχοντας στις πληροφορίες μέσα στη διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης των εκπαιδευτικών αντικειμένων (LMS) του σχολείου (https://elearning.doukas.gr/) ανακαλύπτουν μουσικά όργανα της εποχής εκείνης και στη συνέχεια τα σχεδιάζουν, τα χρωματίζουν και τα εκθέτουν (2 διδακτικές ώρες).

Παράλληλα στην αίθουσα μέσα από το ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο «Αρχαίο Θέατρο» οι μαθητές διαβάζουν το απόσπασμα της «Αντιγόνης» του

Σοφοκλή «Ύμνος στον άνθρωπο», παρατηρούν τις εικόνες, αναλύουν και αναδιηγούνται το νόημα των ποιητικών λόγων και γράφουν τους δικούς τους στίχους στην εφαρμογή Notability (https://itunes.apple.com/us/app/notability/) (2 διδακτικές ώρες).

Ακολουθεί επίσκεψη πεδίου στο χώρο του θεάτρου Δαΐς του σχολείου μας, όπου η αμάδα 8tteto παρουσιάζει μια πολύ ενδιαφέρουσα διαδραστική παράσταση, με τίτλο «Όλη η όπερα σε 1 ώρα». Οι μαθητές έρχονται σ' επαφή με ακόμα ένα είδος θεάτρου -την όπερα- που συνδυάζει τη μουσική, το τραγούδι και την υποκριτική, με ιστορίες μέσα από την ανθρώπινη καθημερινότητα. Στην τάξη γίνεται σύνδεση με τις παραστάσεις θεάτρου που έχουν παρακολουθήσει και συζήτηση ομοιοτήτων και διαφορών με το αρχαίο θέατρο, τη μουσική και την ποίηση (2 διδακτικές ώρες).

Ακολουθεί και νέα επίσκεψη πεδίου – Θεατρική Παράσταση: «Ο Ρομπέν των Δασών», (θέατρο Τέχνης Κάρολος Κουν). «Ο πασίγνωστος και αγαπημένος μύθος σε μια διασκευή που γράφτηκε ειδικά για την παιδική σκηνή του θεάτρου "Κάρολος Κουν". Μια περιπέτεια εποχής, γεμάτη χιούμορ και ανατροπές. Μια υπέροχη ιστορία που μιλά για την δύναμη του καλού και του κακού, την δικαιοσύνη και την φιλία..» Στην αίθουσα διδασκαλίας οι μαθητές σε ομάδες, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή SimpleMind (https://itunes.apple.com/us/app/simplemind-mind-mapping/), δημιουργούν εννοιολογικούς χάρτες με τα επαγγέλματα που σχετίζονται με το θέατρο όπως: σκηνοθέτης, ηθοποιοί, σεναριογράφος, σκηνογράφος κ.α. Επίσης καταγράφουν και τους συντελεστές μιας αρχαίας παράστασης. Ασκούνται στη γλώσσα δημιουργώντας οικογένειες λέξεων που σχετίζονται με το θέατρο (5 διδακτικές ώρες).

Με τη βοήθεια της εφαρμογής Notability οι μαθητές σε ομάδες εισάγουν σε φωτογραφία το εικονογραφημένο απόσπασμα «Οι Όρνιθες» (σ. 66-67 από β' τεύχος 'Πετώντας με τις λέξεις', Δ' δημοτικού) και με τα εργαλεία της εφαρμογής συμπληρώνουν τους δικούς τους διαλόγους. Έπειτα παρακολουθούν τα μαγνητοσκοπημένα αποσπάσματα από την ομώνυμη παράσταση στο αρχαίο θέατρο της Επιδαύρου και συζητούν τις εντυπώσεις τους. Έρχονται σ' επαφή με την έννοια της κωμωδίας και της σάτιρας στα έργα του Αριστοφάνη. Επίσης μέσα από το ψηφιακό βιβλίο γίνεται διδασκαλία του κειμένου «Πρώτη φορά στο θέατρο» (σ. 70-71 από β' τεύχος 'Πετώντας με τις λέξεις', Δ' δημοτικού). Παρατηρώντας το φωτογραφικό υλικό του εμπλουτισμένου ψηφιακού βιβλίου γίνεται συζήτηση για τις ομοιότητες και τις διαφορές του Ηρωδείου με τα αρχαία ελληνικά θέατρα.(4 διδακτικές ώρες)

Στο μάθημα των εικαστικών, στο εργαστήριο, οι μαθητές δημιουργούν τις δικές τους θεατρικές μάσκες, παίρνοντας έμπνευση από τα μαγνητοσκοπημένα αποσπάσματα αρχαίων τραγωδιών και το φωτογραφικό υλικό που έχουν στο ψηφιακό τους βιβλίο. Στο τέλος τις παρουσιάζουν σε μικρή έκθεση στην είσοδο του θεάτρου του σχολείου μας.(4 διδακτικές ώρες)

Στο πλαίσιο της Θεατρικής αγωγής οι μαθητές διασκευάζουν και παρουσιάζουν θεατρικά την κωμωδία του Αριστοφάνη «ο Πλούτος». Βιωματικά

λοιπόν οι μαθητές γίνονται ηθοποιοί, εκφράζονται με διασκεδαστικό τρόπο και παρουσιάζουν την δική τους παράσταση.(4 διδακτικές ώρες)

Οι μαθητές στις ομάδες καλούνται να συμπληρώσουν ψηφιακά διαμορφωμένες ακροστιχίδες, να απαντήσουν (Αξιολογούμενοι - Πίνακας 4) σε ερωτήσεις σωστού - λάθους ή και πολλαπλών επιλογών αλλά και να κάνουν αντιστοιχίσεις.

Όλες οι Ομάδες, με βάση τον γενικό σχεδιασμό - προγραμματισμό της δράσης, παρουσιάζουν το αποτέλεσμα της δουλειάς τους στην ολομέλεια της τάξης, με στόχο την εμπέδωση της ύλης από το σύνολο των μαθητών, αλλά και την καλλιέργεια δεξιοτήτων παρουσίασης, σε προγραμματισμένη εκδήλωση – ανοιχτό μάθημα με θέμα: «Από το αρχαίο στο σύγχρονο θέατρο», στο θέατρο του Εκπαιδευτικού μας Οργανισμού. Στην εκδήλωση αυτή προσκαλούνται και οι γονείς των μαθητών που συμμετέχουν, καθώς και στελέχη από άλλες τάξεις ή και βαθμίδες εκπαίδευσης.

Παρουσίαση Ομαδικού Έργου

Μετά την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων, ακολουθεί η προετοιμασία συνολικής παρουσίασης των εργασιών στην ολομέλεια της τάξης, στο θέατρο των εγκαταστάσεων του Εκπαιδευτικού μας Οργανισμού. Οι ομάδες αρχικά ελέγχουν την ορθότητα των στοιχείων που συνέλεξαν και συνενώνουν τις δραστηριότητές τους σε μια κοινή σπονδυλωτή παρουσίαση.

Εικόνα 1: Εργασία για το Σείκιλο στην αίθουσα μουσικής.

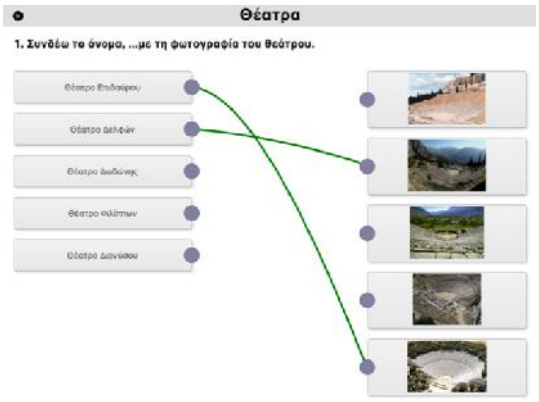
Εικόνα 2: Όλη η όπερα σε 1 ώρα.

Εικόνα 3: Οι μικροί δημιουργοί επί το έργον στην ολομέλεια.

Εικόνα 4: Στιγμιότυπο από το ανοιχτό μάθημα στο θέατρο του σχολείου μας.

Δραστηριότητα	**Ρόλος Μαθητή /Ομάδας**	**Ρόλος Εκπαιδευτικού**	**Εκπαιδευτικοί Πόροι**
3.1 Αναζήτηση Συλλογή Πληροφοριών	Συλλογή στοιχείων	Καθοδήγηση των μαθητών στην πλοήγηση στο LMS	Μαθητικός Υπολογιστής Διαδίκτυο LMS
3.2 Καταγραφή Πληροφοριών	Καταγραφή πληροφοριών για κάθε αποστολή	Καθοδήγηση των μαθητών	Μαθητικός Υπολογιστής Keynote LMS
3.3 Γνωριμία με το Σείκιλο και τα αρχαία μουσικά όργανα	Καταγραφή πληροφοριών	Καθοδήγηση των μαθητών και ηχητικά αρχεία μέσα από το ψηφιακό βιβλίο.	Μαθητικός Υπολογιστής Ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο Keynote
3.4 Επαφή με την αρχαία ποίηση και παραγωγή λόγου	Ανάγνωση, κατανόηση, συζήτηση, παραγωγή γραπτού λόγου	Καθοδήγηση των μαθητών	Μαθητικός Υπολογιστής Ψηφιακό διαδραστικό βιβλίο Notability
3.5 Καταγραφή πληροφοριών και εννοιών	Οι ομάδες των μαθητών δημιουργούν τους δικούς τους εννοιολογικούς χάρτες	Εισήγηση για τη δημιουργία εννοιολογικών χαρτών.	Μαθητικός Υπολογιστής SimpleMind
3.6 Δημιουργία ψηφιακού εικονογραφημένου κειμένου	Σχεδίαση πορείας, διαλόγων	Υποστήριξη, καθοδήγηση.	Μαθητικός Υπολογιστής Notability

Πίνακας 3: Ανάλυση Δραστηριότητων Συλλογικής Διεξαγωγής Έργου.



Εικόνα 5: Στιγμιότυπο από ψηφιακή εφαρμογή αξιολόγησης των μαθητών με αντιστοίχιση.

Εικόνα 6: Στιγμιότυπο από το την ψηφιακή εφαρμογή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.

Τα μέλη της ομάδας αναλαμβάνουν εκ νέου τους ρόλους των αφηγητών. Έχοντας τα κατάλληλα «εργαλεία» στη διάθεσή τους, όπως το Μαθητικό Υπολογιστή, καλούνται να παρουσιάσουν τις δράσεις τους στην ολομέλεια, η οποία αυτή τη φορά περιλαμβάνει και τους γονείς. Μέσα από ασκήσεις κλειστού τύπου στο Μαθητικό Υπολογιστή, και τη μέθοδο των ερωταποκρίσεων οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αναδείξουν το εύρος και το βάθος των γνώσεων που αποκόμισαν κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του project.

Η παρουσίαση των έργων δημιουργίας στο πλαίσιο του μαθήματος των Εικαστικών, ακολουθεί, μέσω προβολής βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων από την εργασία των ομάδων στις αίθουσες διδασκαλίας και καλλιτεχνικών, καθώς και από τις επισκέψεις που πραγματοποιήθηκαν. Παράλληλα, οι μαθητές (που παρακολουθούν) συμπληρώνουν τις απαντήσεις στις ερωτήσεις που βρίσκονται στην οθόνη του Μαθητικού τους Υπολογιστή, οι οποίες αφορούν στα επιμέρους στοιχεία των αρχαίων και σύγχρονων θεάτρων, τα οποία είτε παρατήρησαν είτε έμαθαν κατά τη διάρκεια των εργασιών στις ομάδες ή και των προηγούμενων παρουσιάσεων.

Δραστηριότητα	**Ρόλος Μαθητή /Ομάδας**	**Ρόλος Εκπαιδευτικού**	**Εκπαιδευτικοί Πόροι**
4.1 Ατομική Αξιολόγηση	Οι μαθητές αξιολογούνται στις γνώσεις που απέκτησαν στη συγκεκριμένη θεματική περιοχή.	Ανατροφοδότηση σχετικά με την προσπάθεια κάθε μαθητή	Μαθητικός Υπολογιστής
4.2 Ενδοομαδική Αξιολόγηση	Οι μαθητές αξιολογούν την εργασία τους.	Ανατροφοδότηση σχετικά με την εργασία της κάθε ομάδας	Μαθητικός Υπολογιστής Πρόσβαση στο υλικό που οι ομάδες παρήγαγαν. LMS. Video data projector
4.3 Διομαδική Αξιολόγηση	Οι μαθητές αξιολογούν τις εργασίες των άλλων ομάδων.	Ανατροφοδότηση σχετικά με τις εργασίες της τάξης	Μαθητικός Υπολογιστής Πρόσβαση στο υλικό που οι ομάδες παρήγαγαν. Video data projector
4.4 Αξιολόγηση από τους Εκπαιδευτικούς	Συζήτηση για τα αποτελέσματα και τη διαδικασία της εργασίας	Επισκόπηση των αποτελεσμάτων της συνολικής διαδικασίας	Μαθητικός Υπολογιστής Πρόσβαση στο υλικό που οι ομάδες παρήγαγαν. Video data projector

Πίνακας 4: Ανάλυση Δραστηριότητων Αξιολόγησης.

Η συνέχεια περιλαμβάνει την παρουσίαση του θεατρικού δρώμενου από την αντίστοιχη θεατρική ομάδα, του ποιήματος που εμπνεύστηκαν από την αρχαία ελληνική ποίηση καθώς και μουσικοκινητικές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τις παρουσιάσεις των εργασιών.

Αξιολόγηση

Κατά την παρουσίαση του συνόλου των δράσεων στην ολομέλεια της τάξης, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν, να διαβάσουν και να ενημερωθούν για τις υπόλοιπες δραστηριότητες ή και τα εκθέματα, ενώ παράλληλα αξιολογούνται για τις γνώσεις που απέκτησαν μέσω ψηφιακού συστήματος κλειστού τύπου αξιολόγησης. Το σημαντικό είναι ότι αξιολογούν τις δικές τους εργασίες αλλά και τις εργασίες των άλλων ομάδων, κρίνοντας έτσι τη συνολική εικόνα. Η δραστηριότητα ολοκληρώνεται με ανοιχτή συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης για τα αποτελέσματα της εργασίας, για τα θετικά στοιχεία και τα οφέλη που αποκόμισαν αλλά και για τις ενδεχόμενες δυσκολίες που αντιμετώπισαν καθώς και για προτάσεις βελτίωσης της δραστηριότητας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ομαδικές δραστηριότητες (επισκέψεις εκτός σχολικού περιβάλλοντος, συμμετοχή σε θεατρικά δρώμενα) σε συνδυασμό με τις Νέες Τεχνολογίες (iPad, διαδραστικός πίνακας, ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό λογισμικό, παιγνιώδη ψηφιακά συστήματα αξιολόγησης), έδωσαν κίνητρο στους μαθητές να εντείνουν τις προσπάθειες τους για την αναζήτηση της γνώσης και να εκφραστούν με ένα δημιουργικό τρόπο. Η διαθεματική προσέγγιση τους βοήθησε να κατακτήσουν την ίδια γνώση από πολλές και διαφορετικές οπτικές γωνίες, να διερευνήσουν, να συγκρίνουν και τελικά να έχουν πιο ενεργό συμμετοχή κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η διαθεματική προσέγγιση (Ιστορία, Γλώσσα, Πληροφορική, Εικαστικά, Μουσική, Θεατρική Αγωγή, Μελέτη Περιβάλλοντος) τους βοήθησε να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ως εργαλείο μάθησης, αυτοαξιολόγησης, αναζήτησης πληροφοριών, δημιουργίας, αλλά και πολιτιστικής συνείδησης για τον τόπο (ευρύτερη περιοχή) που ζουν. Η αξιοποίηση διαδραστικού ψηφιακού υλικού, ήταν για τους μαθητές μια ευχάριστη εξέλιξη. Η ενεργός συμμετοχή στις διαθεματικές δραστηριότητες και η θετική στάση των μαθητών στη διαδικασία μας ενθαρρύνουν για τον σχεδιασμό αντίστοιχων δράσεων και σε άλλα μαθήματα – θεματικές περιοχές. Η συγκεκριμένη δράση με όλες τις δραστηριότητες που εμπεριέχονται σ' αυτή, έχουν πλέον ενσωματωθεί και εμπλουτίσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Εκπαιδευτικού μας Οργανισμού.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2004). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Οικονόμου, Β. (2011). *Learning Management Systems (LMS). Απλά ένα ψηφιακό αποθετήριο;*. Από: economou.wordpress.com: https://economu.wordpress.com/l-m-s/

Οικονόμου, Β. (2015). *Η φιλοσοφία Εκπαιδευτικών Οργανισμών που εντάσσουν δομικά την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού και την παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίησή τους. Παιδαγωγικά Ρεύματα στο Αιγαίο.* Διεθνής έκδοση παιδαγωγικών προβληματισμών.

Οικονόμου, Β. (2006). *Project-based Learning*. Από: Η τεχνολογία στην εκπαίδευση: https://economu.wordpress.com/project-based-learning/

Φραγκούλης, Ι., & Τσιπλακίδης, Ι. (2009). *Υλοποίηση σχεδίων εργασίας με χρήση του διαδικτύου: Η συμβολή τους στα κίνητρα για μάθηση της Αγγλικής ως ξένης γλώσσας.* Athens, Greece: IDOL.

Χρυσαφίδης, Κ. (2002). *Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία: Η Εισαγωγή της μεθόδου Project στο σχολείο.* Αθήνα: Gutenberg.

Bruner, J. (1960). *The Process of Education.* Boston: Harvard University Press.

Dornyei, Z. (2001). *Motivational Strategies in the Language Classroom.* Cambridge: Cambridge University Press.

Krajcik, J., & Blumenfeld, P. (2002). *Project Based Learning, The Cambridge Handbook of the Learning Sciences.* Cambridge University Press.

Lee, I. (2002). Project work made easy in the English classroom. *Canadian Modern Language Review.*

Mills, J., & Treagust, D. (2003). Engineering Education-Is Problem-Based or Project-Based Learning the Answer?. *Australasian Journal of Engineering Education.*

Prince, M., & Felder, R. (2006). Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases. *Journal of Engineering Education, 95*(2), 123-138.

Thomas, J. (2000). A review of research on Project-based Learning. *The Autodesk Foundation.*

«Reinforcing positive behavior and supporting students' development of self-regulation skills with the *Class Dojo* online tool»

Gkantolias Vasilios. E. [1], Mavridis Dimitris [2]

[1]M.Sc., Teacher, Arsakeio Primary School of Ioannina, Ioannina, Greece
v-gandolias@hotmail.com
[2]Assistant Professor, Department of Primary Education, University of Ioannina, Ioannina, Greece
dmavridi@cc.uoi.gr

ABSTRACT

Students with positive behaviors and self-management skills achieve better learning outcomes.These achievements are further boosted when accompanied by some reward and motivation.

The purpose of this study was to investigate the effects of Class Dojo, an on-line behavioral monitoring system, on students' development of self-regulation skills.

We conducted a small empirical study and showed that the use of Class Dojo significantly improved overall student behavior. The sample consisted of 25 Greekstudents aged 8-9 years of age on average.

A pre-post-follow up-study was conducted. In this study, data on the behavior of students was collected on two occasions. a) before the introduction of the Class Dojo tool in the classroom and b) two (2) months after the students start using it.

Students showed greater active participation in the classroom, increased focus, chatted less witheach other and disruptive behaviors were substantially reduced. Finally, the vast majority of students responded positively to the use of this behavioral monitoring tool in their classroom.

KEYWORDS: *Class Dojo; self-regulation; Educational software; Classroom behavior management*

INTRODUCTION

As far as conventional behavior management is concerned, students are often punished for undesirable behaviors while desirable behaviors donot get the meritand reward they deserve. An example of a desirable behavior that often goes unnoticed is students' ability to self-regulate (MacLean-Blevins, 2013). In the context of learning, Hwang (1998) states that self-regulation is the process through which students guide and strengthen their knowledge, thoughts, behaviors and incentives in order to achieve their learning goals.Boekaerts (1996) notes that students who can self-regulate in a learning environment, have also the ability to exercise control over the various

dimensions of the learning process, such as undertaking the selection, association and coordination of knowledge-building strategies that harmonize the learning process.

We define self-regulation and its application in the classroom. We focus mainly on how technology can help assess the behavior of students in a way that is considerably more enjoyable and playful as opposed to conventional behavioral management systems. We also describe the *Class Dojo* (https://www.classdojo.com/), an on-line program that enables the teacher to keep daily records of student behaviors and the frequency of their occurrence with the aim to build or shape a targeted skill or value. In addition, we present the methodology of the empirical study we employed. We describe data collection and methods of analysis and we present the results of the analysis. We conclude with a discussion.

SELF-REGULATION

Manichander & Manjula (2016), report that classroom management refers to the extensive variety of skills and techniques that teachers use to keep students organized, focused on task, and academically productive during a class. When classroom-management strategies are effectively employed, teachers minimize the behaviors that impede learning for both individual students and groups of students, while maximizing the behaviors that enhance learning.

According to Roache & Lewis (2011) there are three models that refer to classroom management and student behavior: (a) teacher-oriented, with rewards and punishments(b) student-centered, where self-regulation develops responsible behavior; and (c) group-oriented, in which decision-making is done by students under the guidance of the teacher. From the above it follows that the *Class Dojo* focusing on rewarding positive behaviors is oriented to the second model.

The ability of an individual to control and regulate his behavior is considered a desirable characteristic for learner autonomy (Harris, Frizzelle & Graham, Friedlander, Saddler, 2005). Daly and Ranally define self-regulation as the set of actions a person takes to modify or maintain his behavior (Daly & Ranally, 2003). In learning, self-regulation pertains to the degree in which individual incentives are initiated and regulated (Pintrich & DeGroot, 1990). Examples of self-regulatory behaviors in a learning environment include the maintenance of one's attention span, the perseverance and willingness to complete an assignment, the ability to manage time and the desire to put in the required effort (Dermitzaki, 2003; Schunk & Zimmerman, 1994).

Self-regulation strategies aim to teach students to control their behavior rather than rely on the encouragement of their parents, teachers or other role models. Generalization and maintenance are very basic outcomes of self-regulation interventions (Hoff, Kathryn, DuPaul& George, 1998 · Stevenson & Fantuzzo, 1984 · Rhode, Morgan & Young, 1983 · Burgio, Whitman & Johnson, 1980 · Hughes & Agran, 1993 · Gureasko-Moore, Dupauland & White, 2006).

Alertness of the student is a key characteristic for generalizing the self-control and self-regulation across the field of learning

As reported by Skinner & Smith, (1992) self-regulation may prove to be a useful strategy for managing the behavior of students in the classroom. By teaching students to employ self-observation as well as to record, evaluate, modify and drive their own behaviors, teachers are in turn able to create a classroom environment that can more easily achieve its learning objectives.

In addition, from a teacher's perspective, students' understanding on how to self-regulate substantially reduces the time spent on behavioral management and prevents the academic challenges that may arise during the classroom lesson (Hoff, Kathryn, Farrell & Hoff McDougall, Skouge, DuPaul & George, 1998).

From a student's perspective, the ability to self-regulate their behavior provides the opportunity to learn a series of skills that modify unwanted actions without the intervention of an adult. As a result, the student becomes more responsible and is more likely to take initiative in classroom activities (Agran, Blanchard, Wehmeyer & Hughes, 2001).

From a societal point of view, a person who is able to work independently without direct supervision is overall perceived better by society. Hence, a child must acquire the necessary competencies to increase his self-confidence. Opportunities that allow children to demonstrate their independence are likely to increase their participation, reduce problematic behaviors and counteract negative feelings (DuPaul & George, Hoff, Kathryn, 1998 ·Harchik, Sherman & Sheldon, 1992).

Nowadays, students are from an early age accustomed to technology. Hence their self-regulatory skills may as well be developed via new technologies that in turn could contribute to the achievement of learning outcomes. Such learning outcomes, if accompanied by stimuli that increase students' interest, will most likely lead to long term and sustainable knowledge.

Solomon & Schrum (2010) report that many Information Technology (IT) tools can be used in the classroom with little to no cost. Despite these benefits, the majority of teachers do not use such tools in the classroom. An internet connection alone allows access to multiple sources of information, which can provide long-lasting learning results if used in combination with other teaching resources.

From the early stages of their formal education, students are subject to various behavior management systems where they are primarily undermined because of undesirable behaviors. Additionally, many behavior management systems lack the element of fun, which often leads to the opposite outcome than the one expected. For this reason, we set out to present to primary school students an on-line behavior monitoring system, the *Class Dojo*, which is both customizable and targets specific behaviors, either positive or negative.

The *Class Dojo* tool aims to create happier classrooms in the following way: It begins with the assumption that each student presents a number of different behaviors in a classroom. A key element of the tool is earning points. The class teacher gives or takes away points for each type of behavior presented by each student. With the *Class Dojo* tool, each student has his own profile and avatar, which can change in appearance during the course of the game depending on the number of points earned or lost. The teacher defines the rules of the game and either grants or takes away points. The teacher can also monitor the behavioral progress of each student and that of the whole class on a daily and weekly basis. By implementing the *Class Dojo* tool, the objective is to strengthen the positive behaviors of children, but also to provide a pleasant, yet effective, method to punish undesirable behaviors in the classroom.

It is important to use *Class Dojo* in combination with a number of other principles. Some of these principles are: Continuous formative assessment and feedback on them, self-assessment and the formulation of goals by students for their behavior as well as express teaching of desirable behavior and communication repertoires.

The authors of this research were only able to find a single study in the existing literature on the effect of the *Class Dojo* tool on the promotion of self-regulation behaviors in students. In a sample of 24 students aged 8-10 years old, MacLean-Blevins (2013) found that the frequency of pre-identified positive behaviors indeed increased when using the *Class Dojo* tool while there was a decrease in distracted and disruptive behaviors. However, a number of limitations emerged in the MacLean-Blevins study including scheduling conflicts, a short experimental period and lack of quantitative data.

Considering that today's students, from their first years of formal schooling, are familiar with new technologies and bearing in mind the degree of excitement IT tools can provoke in children, as these are now able to assess their behavior through a process that is substantially more pleasant and playful, this paper sets out to explore 1. If the *Class Dojo* tool quantifiably improves student self-regulation behaviors and 2. To what extent students enjoyed this new behavioral assessment tool.

METHODOLOGY

This study was conducted with 3rd grade primary school students in the city of Ioannina in Greece. Similarly to other western nations, Greece is a democratic and developed country with an advanced high-income economy, a high quality of life, and a very high standard of living and education.

The classroom consisted of 25 students aged 9 years of age on average. A similar sample of US students was analyzed in a qualitative study by MacLean-Blevins (2013). In our sample, 16 students were girls and 9 were boys. The classroom teacher used the *Class Dojo* tool to record the positive

behaviors of students with the aim of reinforcing them and, in this way, utilizing a more playful and modern style. The *Class Dojo* tool was used in every school-day of the week for a total of 6 months i.e. from January to June and the class teacher was the only person allowed to give or take away student points. The tool was mainly in use when the students worked independently, but was also used when students worked in small groups. A few minutes were set aside every Friday to review student's behavioral progress throughout the week. A discussion was thereafter held with students on their behavioral challenges and a brainstorming session followed where students had the opportunity to suggest improvements. These enabled students to set certain behaviors as objectives via the creation of a list. Based on international research, only behaviors that could be scientifically assessed in a classroom were selected to be part of this study. These behavioral variables were similar to those in the MacLean-Blevins study and were equally consistent with those listed by the students. The **following behaviors** were quantitatively assessed before and two months following the implementation of the *Class Dojo* tool.

(1) I raise my hand when I want to speak
(2) I ask the teacher for help
(3) I take notes
(4) I'm able to work quietly
(5) I can stay focused
(6) I chat with my neighbor
(7) I speak loudly, dance and disturb the class
(8) I look around, I get up from my seat and I am distracted

DATA COLLECTION

We collected data on the behavior of students a) before the introduction of the *Class Dojo* tool in the classroom and b) two (2) months after the students start using it. Here, it is important to mention that the classroom teacher used the experimental tool for a total of 6 months. At the end of the school year, students were asked to fill in a questionnaire in whichthey were asked to describe their experience. To minimize bias, we asked another teacher of the same Primary School to observe the frequency of the aforementioned eight (8) behaviors prior to the introduction to the *Class Dojo* tool, and two months after its use. The observed behaviors, both before and two months into the experimental stage were recorded on a frequency checklist.

Before the experiment and two months into its implementation, the observer (volunteer teacher) followed these systematic steps: The observer grouped together 5 students sitting near each other and then recorded the frequency of the listed behaviors for one (1) minute. If the same behavior occurred simultaneously by two (2) students, then two (2) points were recorded. If, during the one-minute time frame, a student changed a given behavior, one (1) point was recorded for each behavior conducted. The observer then moved on to examine the behavior of another group of five (5)

students for an additional one (1) minute. Observations were performed a total of five (5) times in order to record the behaviors of all 25 students in the classroom (5 x 5 = 25). This same data collection method was used in the MacLean-Blevins study and served as a reference to the current study.

At the end of the school year, and after having completed the experiment, students were asked to provide their feedback in a questionnaire with open-answered questions. This questionnaire was completed two or three days before the end of the school year so that students had the opportunity to write their opinion freely and without pressure, meaning that there wasn't any possibility of losing or gaining a point at this stage seeing that the experiment had reached its end. Also, to maintain the anonymity of responses, students were asked not to put their names or any other information on the questionnaire that would otherwise reveal their identity.

DATA ANALYSIS

The data analysis was performed using the IBM SPSS Statistics software 23.0(IBM Corp. Released 2014. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp). The objective of the behavioral checklist analysis was two-fold. We computed averages, standard deviations and confidence intervals for each behavior for pre-measurements and post-measurements. We performed t-tests for correlated data to determine statistically significant differences in the frequency of the eight aforementioned behaviors before and during the use of *Class Dojo*. We computed correlations among each pair of variables (before and during the experiment) to determine valid relationships among behavioral improve.

RESULTS

Table 1 shows the results for each behavior.

At this stage, it is important to mention that possible significant improvements cannot be attributed solely to the *Class Dojo* tool, considering that there are many confounding factorsoperating in the study and in the classroom.Nevertheless, the data analysis revealed statistically significant findings, which demonstrate the positive effects of the *Class Dojo* tool.

As shown in the table, after having used the *Class Dojo* on-line tool for two months, students showed a statistically significant improvement in their classroom participation as demonstrated with the frequency in which they engaged themselves in behaviors 1(raised their hand to speak,p-value: 0,001 <0,05), 3(keeping notes,p-value: 0,000 <0,05), 5 (more focused, p-value=0.001<0.05), 6 (chatting less with peers, p-value=0<0.05), 7 (disturbing classmates, p-value=0,004<0.05) and 8 (look around, get up from seat,p-value=0,022<0.05).

In the rest of the behaviors, we did not detect any statistically significant differences but this may be due to lack of power.

A more detailed SPSS analysis shed light on the existing correlations among these differences in behavior.

Behavior	Mean	Conf.interval post-pre	Test for mean equal zero
1. Raise hand to talk post measurement Raise hand to talk pre-measurement	1,12 0,60	**(0.250, 0.790)**	t(24)= -3.98, p-value =0,001
2. I am asking help from the teacher post measurement I am asking help from the teacher pre-measurement	0,60 0,44	(-0,069, 0.387)	t (24) = -1.445, p-value =0,161
3. I'm keeping notes post measurement I'm keeping notes pre-measurement	0,16 0,32	**(-0.314, -0.006)**	t (24) = 2.138, p-value =0,043
4. I work quietly post measurement I work quietly pre-measurement	1,68 1,16	(0.278, 0.762)	t (24) = -4.437, p-value =0,000
5. I'm focused post measurement I'm focused before pre-measurement	1,48 0,96	**(0.250, 0.790)**	t (24) = -3.98, p-value =0,001
6. I'm talking to the student next to me post measurement I'm talking to the student next to me pre-measurement	0,24 1,00	**(-1.082, -0.438)**	t (24) = -4.879, p-value =0,000
7. I disturb my classmates post measurement I disturb my classmate'spre-measurement	0,28 0,64	**(-0,595, -0,125)**	t (24) = 3.166 p-value =0,004
8. I look around, I get up from my seat post measurement I look around, I get up from my seat pre-measurement	0,64 0,84	**(-0,369, -0.031)**	t (24) = 2.449, p-value =0,022

Table 1: Averages, confidence interval&hypothesis testing for each behavior. Statistically significant differences between pre-measurements and post-measurements are shown in bold.

The following relationships among behavioral improvements emerge from the data analysis:

- There is a significant correlation between the change in the frequency students raised their hand to speak and that in which they chatted with their peers. The former is also correlated with increased regularity in student focus.
- Equally, a significant correlation appeared between an increased ability to remain quiet and the frequency in which students chatted with their neighbor. The former is also correlated with increased

student focus. These two behaviors do not show significant correlations with other behaviors of analysis.

- Finally, the variable that didn't show any statistically significant improvement was the frequency in which students asked their teacher for help during the lesson. This change did not have any correlation with the changed in the other variables aside from the increase in how often students raised their hand. This can be justified by the fact that students often raise their hand to ask questions.
- Looking closer into the above analysis, there were statistically significant improvements in overall student behavior and only a single behavior did not show a statistically significant result before and during the use of the *Class Dojo* tool. It is important to note that in a sample of 25 students we lack power to obtain statistically significant differences. Nevertheless, during the use of the *Class Dojo* tool in the classroom students showed greater active participation, they were more focused, chatted less among them and reduced disruptive conduct.
- Finally, observations from the class teacher himself regarding the effects of *Class Dojo* on student behavior in the classroom were collected. The classroom teacher stated that when students became aware of the mouse moving over the *Class Dojo* application they immediately returned to their work where they remained focused and quiet.

DID THE STUDENTS ENJOY THE CLASS DOJO TOOL?

For a classroom management tool to have lasting results it must be understood and accepted by both teachers and students. Hence, the research team assessed to what extent students enjoyed *Class Dojo* as an alternative behavioral assessment method. Students were requested to fill in a questionnaire about their feelings about the *Class Dojo* tool. At this point it should be emphasized that while it was optional for students to give feedback on the *Class Dojo* all of them were actively willing to complete the questionnaire. Students' answers are presented in the following Figures.

From the students' anonymous feedback, which they provided voluntarily on an open-question questionnaire, it is evident that they had a positive experience using the *Class Dojo* software and they expressed wanting to continue to use this behavior assessment tool in the classroom (Figure 5). The majority stated that with this tool they have a strong incentive to properly behave in the classroom. Some students said they would like their avatars to be more esthetically pleasing and interesting and they suggested for the software to use their own pictures instead of images of avatars.

As shown in the above figures, students want to use *Class Dojo* in the classroom and try to earn points, having a high motivation to have the right behavior. They also want to report to their parents and friends the points that earn, something they do not want to do when they do not behave properly

and lose points.

Correlations	**Raising hand**	**Asking for help**	**Keeping notes**	**Work quietly**	**Be focused**	**Talking to the student next**	**Disturb classmates**	**Look around and get up from seat**
Raising hand	1							
Asking for help	**,452 (023)**	1						
Keeping notes	,014 ,(948)	,129 ,(540)	1					
Work quietly	,353 ,(084)	,247 ,(235)	,015 ,(942)	1				
Be focused	**-,419 ,(037)**	-,189 ,(365)	,137 ,(513)	**-,741 ,(000)**	1			
Talking to the student next	**-,485 ,(014)**	-,206 ,(322)	,306 ,(138)	**-,540 ,(005)**	**,768 ,(000)**	1		
Disturb classmates	-,219 ,(293)	-,037 ,(861)	,055 ,(796)	-,592 ,(002)	,681 ,(000)	,574 ,(003)	1	
Look around and get up from seat	**,707 ,(000)**	,336 ,(100)	,014 ,(948)	**,570 ,(003)**	**-,665 ,(000)**	**-,597 ,(002)**	**-,531 ,(006)**	1

Table 2: Correlations (including p-values in parenthesis) among the frequencies of the various behaviors. Significant correlations are shown in bold.

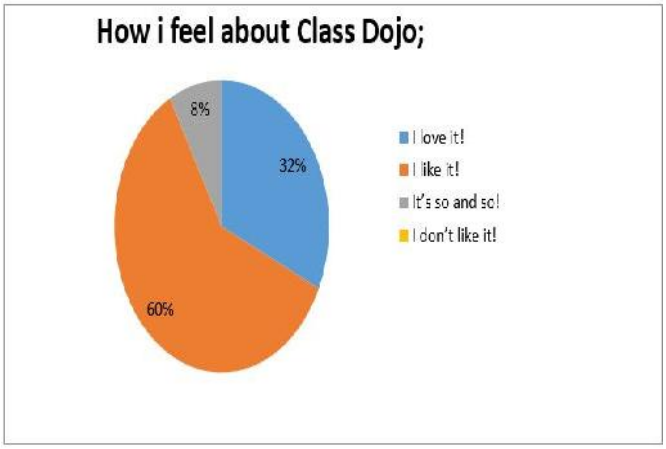


Figure 1: How I feel about Class Dojo?

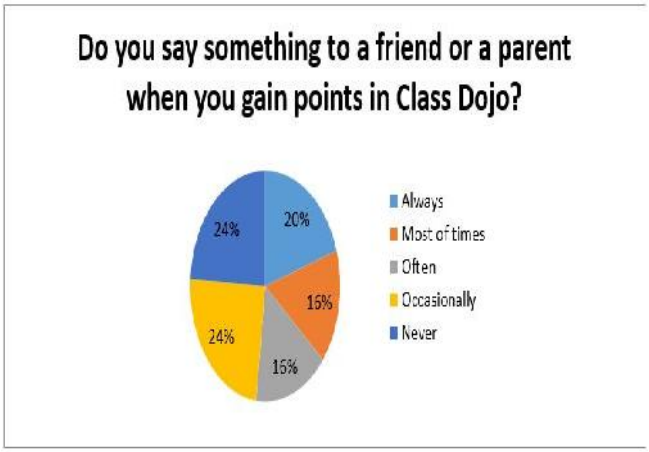


Figure 2: Do you say something to a friend or parent when you gain points in Class Dodo?

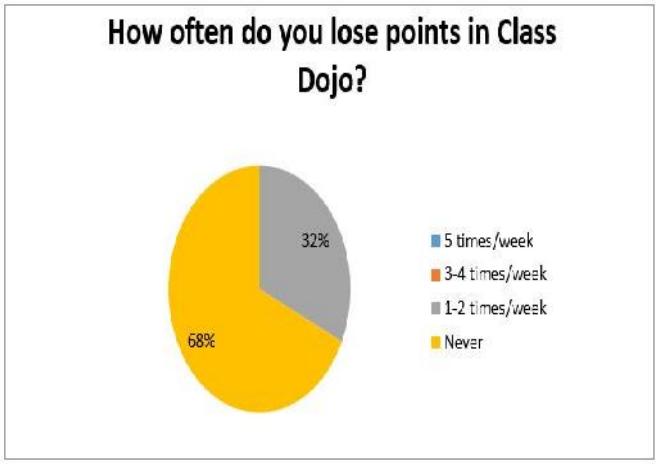


Figure 3: How often do you lose points in Class Dojo?

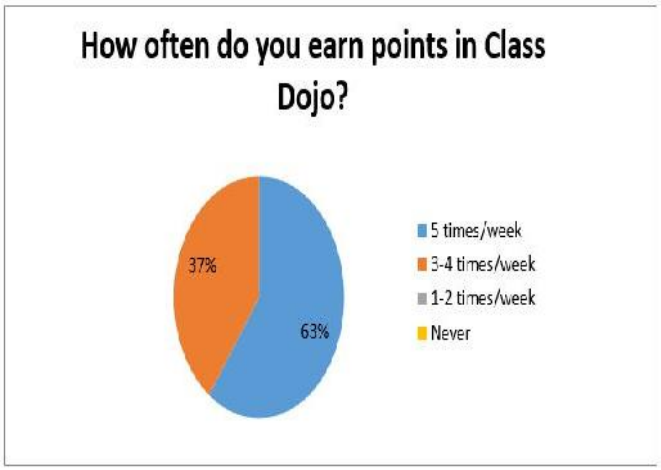


Figure 4: How often do you earn points in Class Dojo?

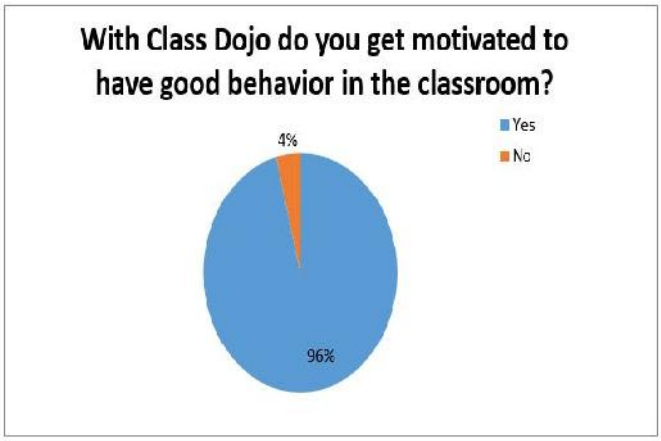


Figure 5: Do you get motivated to have good behavior in the classroom with Class Dojo?

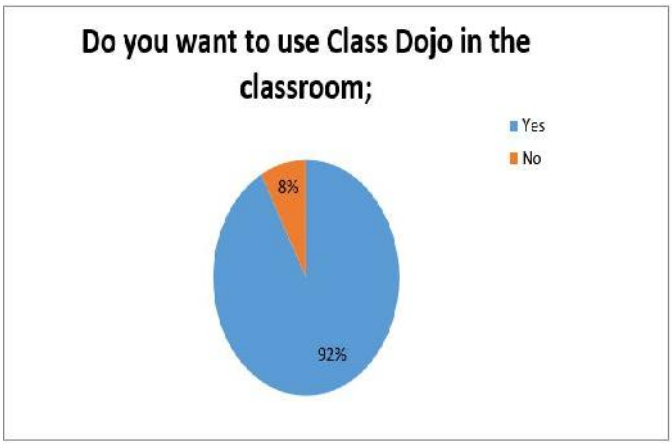


Figure 6: Would you like to continue to use Class Dojo in the classroom?

CONCLUSIONS

Having spoken to several colleagues in Greek schools, it was agreed that instead of discouraging specific negative behaviors, which is the main principle behind many behavioral management systems, students should be rewarded when they behave properly in class. With *Class Dojo*, students were able to establish individual goals, they were given the opportunity to specifically consider how to achieve these goals and finally to discuss these with their teacher. Through this process, the class, as a whole, had increased its engagement in self-regulatory behaviors, and reduced the frequency of those behaviors that disturb a quiet classroom environment. The use of *Class Dojo* positively supported the strategic thinking of students in order to determine how they should behave in the classroom. The improvement of students' behavior resulted in greater focus attained during the taught lesson, which was also noticed by the class teacher. Consequently, learningobjectives were much easier to achieve.

Class Dojo is a customizable on-line behavioral monitoring system and can serve as an essential tool to promote the self-regulatory behavior of students throughout the school year. From a practical perspective, the class teacher expressed that using the *Class Dojo* software throughout the whole of the school year may not be a viable option. The tool had been used for six months, i.e. from January to June. To be able to operate the *Class Dojo* tool for one full school year, modifications are needed in order to achieve sustainable positive results. It needs to be mentioned that this was not the first time *Class Dojo* was applied by the classroom teacher. The tool had already been used with 4th grade primary school students for six months with similar results to this study but systematic research in this case was not conducted. It would be of interest to test *Class Dojo* in smaller or larger classrooms with appropriate amendments made to the avatars(i.e. perhaps discuss them with the students). The proposal made by one student to have photos of themselves instead of avatars could be a further incentive, especially for older students. At the end of the *Class Dojo* experiment students were given a prize containing their favorite avatar and the medal it had won (gold-silver-bronze). The teacher decided the color of the medal granted to each student, according to the total points earned. For educational reasons, the teacher decided to give all students a class medal. As a whole, the *Class Dojo* tool is quite configurable and each teacher can include his or her own ideas to make it even more interesting to students. Finally, during the research phase, the frequency of behaviors that both students and the international literature deem as important in order to succeed had improved significantly. The students found that *Class Dojo* was a fun and pleasant alternative and said they would strongly appreciate having their behavior monitored in this fun way as they got older.

There is a series of limitations in the current study and caution is needed when generalizing its results. It required effort to get students to understand

the questionnaire items. It is equally important to mention that a sample of 25 students does not yield the necessary power to detect statistically significant differences. The lack of a control group was also a limitation of this study. Equally, we do not know for sure if the improvement in desired behaviors was due to the educational software or such progress would have been otherwise obtained in itself after some months. There is also a plethora of classroommanagement strategies, other than Class Dojo, and we can not evaluate the added value of Class Dojo.Randomized experiments or analyses of observational evidence from classes using *Class Dojo* and classes using traditional teaching or other classroom management strategies may help us disentangle the effects of using the software from the effect of time and the added value of Class Dojo. Finally, because young students are easily excited by activities that are fun and different from those they are accustomed to, they may show greater enthusiasm about this program than perhaps older students.

REFERENCES

Agran, M., Blanchard, C., Wehmeyer, M. & Hughes, C. (2001). Teaching students toself-regulatetheir behavior: the differential effects of student vs teacher-delivered reinforcement.*Research in developmental disabilities*, 22(4), 319–332.

Burgio,L.D., Whitman, T.L.,& Johnson, M.R. (1980). A self-instructional package forincreasing attending behavior in educable mentally retarded children.*Journal of applied Behavior Analysis*, *13*9, 443-459.

Hughes, C. & Agran, M. (1993). Teaching Persons with Severe Disabilities to Use Self-Instruction in Community Settings: An Analysis of Applications. *Journal of theAssociation for Persons with Severe Handicaps*, *18*(4), 261-274.

Boekaerts, M. (1996).*Self-regulated Learning at the Junction of Cognition and Motivation.* European Psychologist, 1, 100-112.

Daly, P. & Ranalli, P. (2003). Using Countoons to Teach Self- Monitoring Skills.*Teaching Exceptional Children*, *35*(5), 30-35.

Dermitzaki, I., & Kiosseoglou, G. (2004). *Self-Regulation during problem solving insecond graders: Relations with students' performance and goal orientation.* Hellenic Journal of Psychology, 1, 119-146.

Gureasko-Moore, S., Dupaul, G.J. & White, G.P. (2006). The Effects of Self-Management in General Education Classrooms on the Organizational Skills ofAdolescents with ADHD.*Behavior Modification*, *30*(2), 159-183.

Harris, K., Friedlander, D., Saddler, B., Frizzelle, R.& Graham, S. (2005). Self-Monitoring of Attention Versus Self-Monitoring of Academic Performance: Effects.Among Students with ADHD in the General Education Classroom. *The journal ofspecial education*, *39*(3), 145-157.

Hoff, K.E., & DuPaul, G.J. (1998). Reducing disruptive behavior in general education classrooms: The use of self-management strategies. *School Psychology Review, 27*(2),290-303.

Hughes, C. & Agran, M. (1993). Teaching Persons with Severe Disabilities to Use Self-Instruction in Community Settings: An Analysis of Applications. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, *18*(4), 261-274.

Hwang, Y.S. (1998). Kindergarten children's self-regulated learning. Unpublished doctoral dissertation, Abrn University, Alabama.

IBM Corp. Released (2014). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp)

Maclean-Blevins, A. & Muilenburg, L. (2013). Using Class Dojo to Support Student Self-regulation. In J. Herrington, A. Couros & V. Irvine (Eds.), Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2013 (pp. 1684-1689). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Manichander, T.,& Manjula, H.S., (2016). Management of school education.

Pintrich,P & De Groot V. (1990). Motivational and Self- Regulated LearningComponents of classroom Academic performance. *Journal of Education Psychology*, *82*(1), 33-40.

Rhode, G., Morgan,D.P. & Young, K.R.(1983). Generalization and maintenance of treatment gains of behaviorally handicapped students from resource rooms to regular classrooms using self-evaluation procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*,*16*, 171-188.

Roache, J.E., & Lewis, R., (2011). The carrot, the stick, or the relationship: what are the effective disciplinary strategies? European Journal of Teacher Education, 34 (2), 233-248.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. Educational Psychologist, 32, 195-208.

Smith, D. J. et al. (1992). The effects of a self-management procedure on the classroom and academic behavior of students with mild handicaps. *School psychology review*, *21*(1), 59-72.

Stevenson, H.A., & Fantuzzo, J.W. (1984). Application of the "generalization map"to a self-control intervention with school-aged children. *Journal of applied behavioral analysis*, *17*, 203-212.

Solomon, Schrum, L., (2010): Web 2.9: How-To for Educators.

«Η Φυσική Αγωγή μέσα από ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι»

Δαλάκης Αντώνιος[1], Υφαντίδου Γεωργία[2], Μπογιατζίδης Ευθύμιος[3]

[1] Καθηγήτης Φυσικής Αγωγής, 8ο Δημοτικό Σχολείο Ξάνθης
forest@otenet.gr
[2] Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης/Σ.Ε.Φ.Α.Α.
gifantid@phyed.duth.gr
[3] Καθηγητής Φυσικής Αγωγής, 1ο Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο Ξάνθης
ebogiatzidis@yahoo.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Φυσική Αγωγή και οι νέες τεχνολογίες είναι δύο έννοιες συνυφασμένες. Μεγάλη γκάμα δραστηριοτήτων έχει πραγματοποιηθεί με αφορμή αυτές. Το δημοτικό σχολείο και οι μεγάλες του τάξεις πεδίο δόξης λαμπρό για εφαρμογή σύνθετων προγραμμάτων στα πλαίσια του μαθήματος της ευέλικτης ζώνης. Μεγάλες δυνατότητες για τους εκπαιδευτικούς που εξαιτίας του παραπάνω μαθήματος δουλεύουν χωρίς αυστηρούς περιορισμούς που προέρχονται για τον καθένα-μια από την ειδικότητά τους. Οι νέες τεχνολογίες κομμάτι της ζωής των μαθητών-τριών του δημοτικού πια. Η φυσική αγωγή από τα πιο αγαπητά μαθήματα στο σχολείο. Τα δύο παραπάνω έγιναν αφορμή μετά από κουβέντα με τους μαθητές-τριες της Στ' τάξης του 8ου δημοτικού σχολείου Ξάνθης την σχολική χρονιά 2015-2016 για κατασκευή ενός παιχνιδιού για τους υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα που θα έχει μέσα φυσική αγωγή, (2 ώρες εβδομαδιαίως για περίπου 5 μήνες).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Φυσική Αγωγή, ηλεκτρονικό παιχνίδι, δραστηριότητες μαθητών-τριών, ευέλικτη ζώνη.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι νέες τεχνολογίες κομμάτι της ζωής των μαθητών-τριών του δημοτικού πια. Η Φυσική Αγωγή και οι νέες τεχνολογίες είναι δύο έννοιες συνυφασμένες (Κυνηγός & Δημαράκη, 2002; Ιωάννου & Φερεντίνος 2007; Σίσκος 2002; Αντωνίου, 2003; Βερναδάκης, 2002). Τα περισσότερα των δημοτικών σχολείων της χώρας περιλαμβάνουν στον απαραίτητο εξοπλισμό τους υπολογιστές, περιφερειακά μηχανήματα κ.α. υλικά νέων τεχνολογιών είτε σε αυτόνομες αίθουσες είτε μέσα σε κανονικές τάξεις.

Το μάθημα της ευέλικτης ζώνης ήταν μία καλή αφορμή για δημιουργία εναλλακτικών μορφών μάθησης για τους μαθητές-τριες κάθε σχολείου και εισαγωγής καινοτομιών μιας και οι εκπαιδευτικοί που δίδασκαν σε αυτό το μέρος του προγράμματος ήταν απελευθερωμένοι από τα στενά πλαίσια της κάθε ειδικότητας. Ο χρόνος που διατίθονταν και ήταν (2 ώρες εβδομαδιαίως),

ήταν αρκετός προκειμένου να μπορέσει να ολοκληρωθεί ένα πρόγραμμα με απαιτήσεις.

Σκοπός της δημιουργίας του συγκεκριμένου παιχνιδιού στην ευέλικτη ζώνη και τη Φυσική Αγωγή ήταν το γεγονός ότι οι μαθητές-τριες εντυπωσιάζονται και δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον σε ότι αφορά τα ηλεκτρονικά μέσα και άρα αυτός ήταν ένας καλός τρόπος προσέγγισης τους. Η Φυσική Αγωγή είναι έτσι και αλλιώς ένα μάθημα με θετική προκατάληψη από πλευράς των μαθητών-τριών. Όταν με αφορμή τους δύο παραπάνω παράγοντες γίνεται μία προσπάθεια πραγματοποίησης κάτι καινούργιου τότε αυτό μόνο σε καλά αποτελέσματα μπορεί να οδηγήσει.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

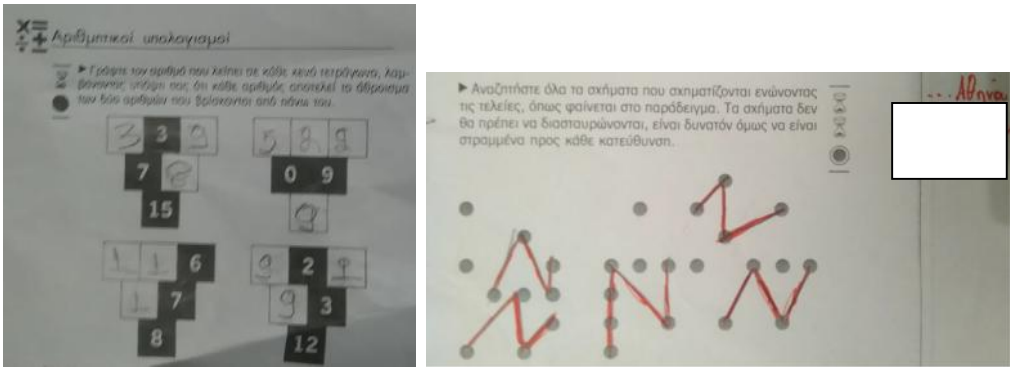
ΔΕΙΓΜΑ

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν οι μαθητές-τριες της Στ' τάξης του 8ου Δημοτικού σχολείου Ξάνθης την σχολική χρονιά του 2015-2016 στην ευέλικτη ζώνη (12 αγόρια, 10 κορίτσια). Τα παιδιά για τις ανάγκες του προγράμματος χωρίστηκαν σε έξι ομάδες. Στην έναρξη του προγράμματος του έγιναν συναντήσεις με τους μαθητές-τριες και παρουσιάστηκαν από τον υπεύθυνο καθηγητή τα πλαίσια μέσα στα οποία θα κινούνταν το μάθημα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

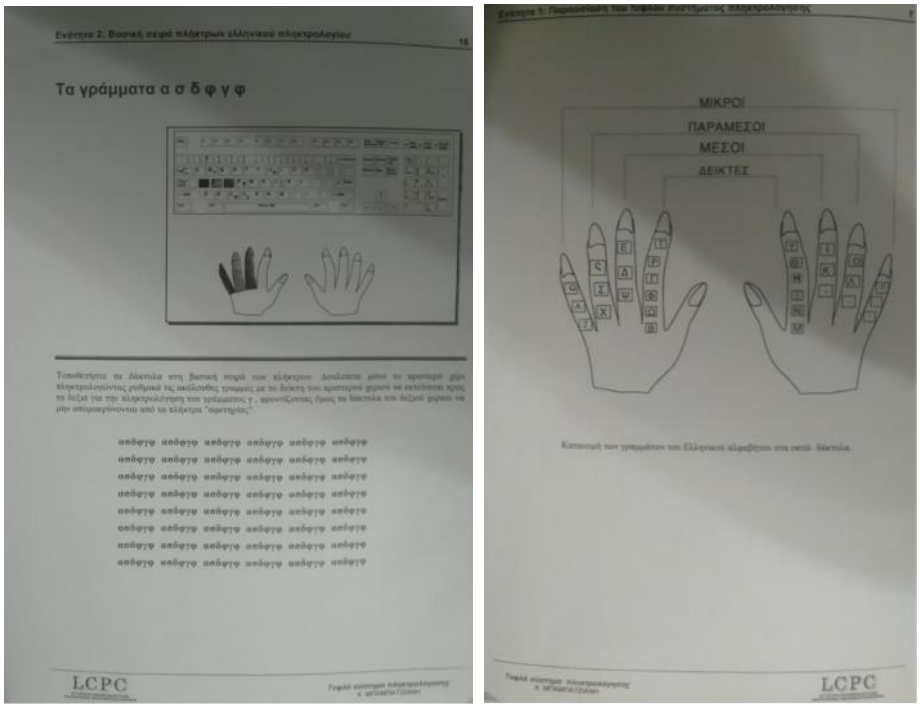
Έτσι οι μαθητές-τριες πέρασαν μία σειρά από έξι εβδομάδες προετοιμασίας παίζοντας με γρίφους προκειμένου να γίνει σε όλους κατανοητό το πώς πρέπει να σκέφτομαι για να παίξω με επιτυχία ένα παιχνίδι. Οι γρίφοι αντλήθηκαν από βιβλίο με ασκήσεις για τη βελτίωση της νοημοσύνης (ένθετο εφημερίδας καθημερινής).

Σχήμα 1: Το βιβλίο της «Καθημερινής» από το οποίο δανειστήκαμε τους γρίφους.



Σχήμα 2: Παραδείγματα από τους γρίφους που χρησιμοποιήθηκαν.

Παράλληλα οι μαθητές έπαιρναν υλικό για εκμάθηση τυφλού συστήματος γραφής στους υπολογιστές το οποίο προέρχονταν από το βιβλίο «ΤΥΦΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗΣ», LCPC, εργαστήριο ελευθέρων σπουδών, Μπαμπατζιάνη Χρύσα, Θεσσαλονίκη 1997.

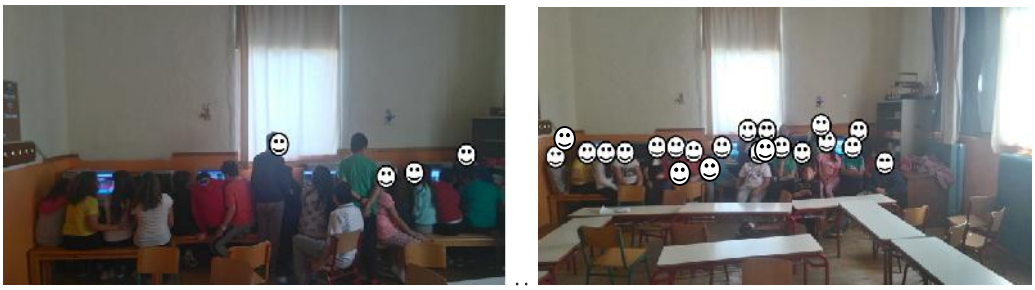


Σχήμα 3: Παραδείγματα σελίδων από το βιβλίο εκμάθησης του τυφλού συστήματος γραφής των υπολογιστών.

Οι ομάδες αφού έφτασαν σε ένα ενιαίο επίπεδο από πλευράς ικανότητας και στο γράψιμο με τον υπολογιστή και στον τρόπο σκέψης άρχισαν να περιγράφουν το πώς θα ήθελαν να είναι το παιχνίδι που θα έφτιαχναν. Έτσι η κάθε ομάδα ανέλαβε για παράδειγμα να δώσει χρώματα για το παιχνίδι, μουσική, όνομα παιχνιδιού κ.α. χαρακτηριστικά.

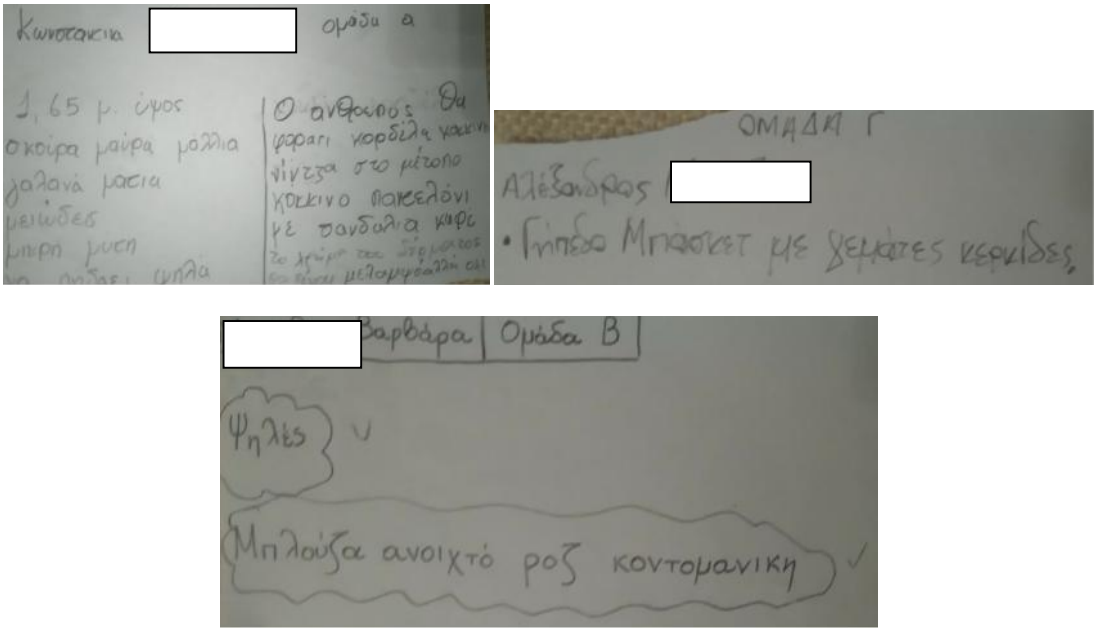
Οι ομάδες άρχισαν να δουλεύουν στους υπολογιστές (8 συνολικά υπολογιστές), με το πρόγραμμα κατασκευής του παιχνιδιού, το πρόγραμμα Unity 5.3.1f1 (64-bit) (γλώσσα προγραμματισμού). Αφού κατάφεραν να

γνωρίσουν και να κατασκευάσουν με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού ορισμένα παραδείγματα έγινε σύνθεση για να φτάσουμε στο αποτέλεσμα του παιχνιδιού.

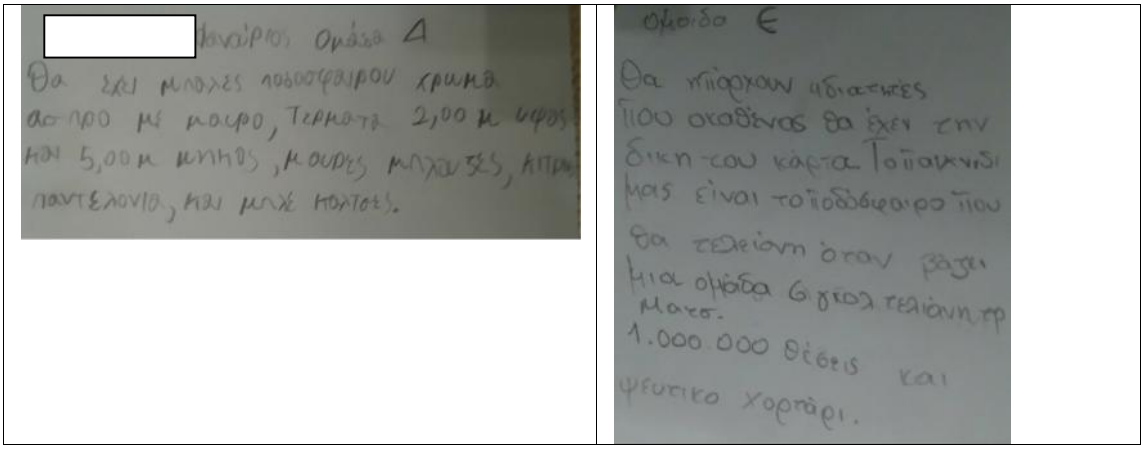


Σχήμα 4: Μαθητές-τριες εν δράσει.

Στην αρχή οι μαθητές-τριες απαντούσαν εντός ομάδας ατομικά με το τι θέλει ο καθένας.



Σχήμα 5: Παραδείγματα γραφής των μαθητών-τριών εντός ομάδας.



Σχήμα 6: Παραδείγματα γραφής των μαθητών-τριών ως αποτέλεσμα της κάθε ομάδας.

Εκ των υστέρων οι απαντήσεις μαζεύονταν εντός της ομάδας προκειμένου να καταλήξουμε στα τελικά σχήματα.

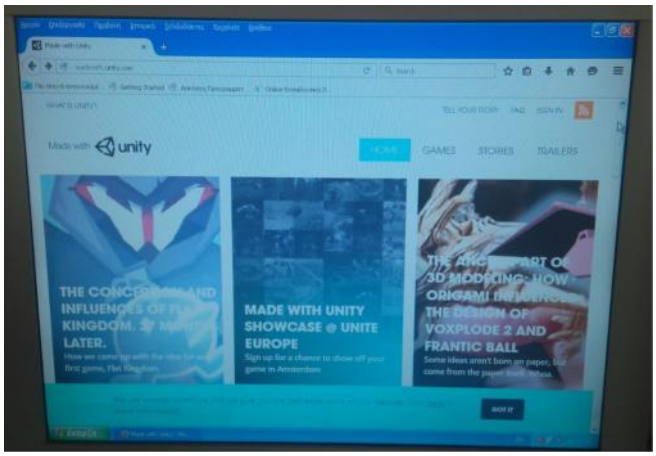
Ακολουθώντας την παραπάνω μεθοδολογία και έχοντας από την αρχή θέσει τις αρχές του παιχνιδιού που θα κατασκευάσουμε αποφασίστηκε πως το παιχνίδι θα διέπεται από τις παρακάτω αρχές:

- Δεν θα υπάρχουν μαλώματα και χτυπήματα.
- Δεν θα υπάρχουν όπλα.
- Θα υπάρχει ευγενή άμιλλα.
- Θα υπάρχει εξέλιξη.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Game Developer με την Unity 3D» είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να βοηθήσει κάποιον αρχάριο σε προγραμματισμό να λάβει την απαραίτητη θεωρητική και πρακτική θεμελίωση, με την οποία αργότερα θα μπορέσει να δουλέψει στα δικά του video game projects. Η Game Engine, με την οποία θα ασχοληθούμε, θα είναι η Unity3D και η γλώσσα προγραμματισμού μας θα είναι η C#. Το παιχνίδι που κατασκευάσαμε είναι μία σχετικά απλή εφαρμογή χρησιμοποιώντας την ευκολία ανάπτυξής καθώς και το εύρος των τεχνικών που μπορούν να καλυφθούν πάνω σε αυτό. Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται σε όλους αυτούς που θα θέλανε να αναπτύξουν το δικό τους βίντεο-παιχνίδι, αλλά δεν γνωρίζουν από πού να ξεκινήσουν (https://elearn.elke.uoa.gr/show_programs.php?catID=all&prID=662; https://www.youtube.com/watch?v=mCGKQ_m1D3I).

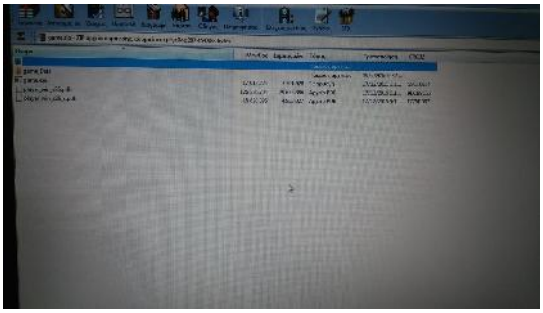
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

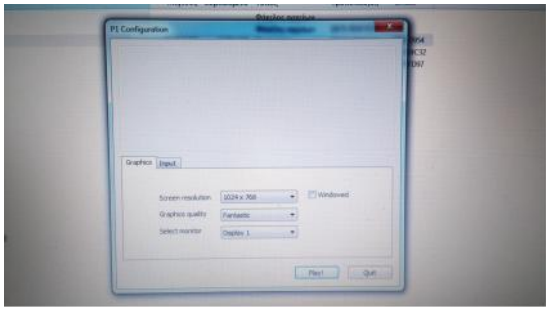
Το πρόγραμμα εξελίχτηκε κατόπιν της εγκατάστασης στους υπολογιστές του σχολείου του προγράμματος UNITY (γλώσσα προγραμματισμού).



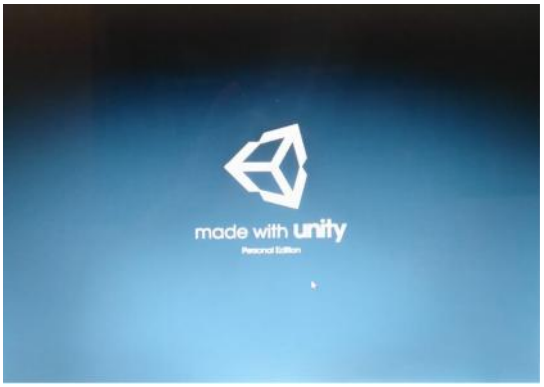
Σχήμα 7: 1η εικόνα από την εγκατάσταση του προγράμματος.

Μετά την δημιουργία του παιχνιδιού οι εικόνες που παρουσιάστηκαν ήταν οι παρακάτω:





Το άνοιγμα του παιχνιδιού μας έδωσε τις παρακάτω εικόνες:



Η 1η εικόνα από το παιχνίδι που δημιουργήσαμε:

Η δραστηριότητα και τα αποτελέσματα της ήταν εντυπωσιακά μιας και τα παιδιά έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον καθ' όλη την παραμονή τους στο σχολείο ρωτώντας διάφορα πράγματα για την κατασκευή του παιχνιδιού τους. Η συμμετοχή τους έκανε εντύπωση και στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς που μετέφεραν πληροφορία «με ρωτάνε αυτό, με ρωτάνε εκείνο». Τέλος υπήρξε και από τον σύλλογο γονέων και κηδεμόνων όχληση στον υπεύθυνο καθηγητή και διευθυντή του σχολείου για το συγκεκριμένο παιχνίδι με θετική χροιά.

Οι ίδιοι οι μαθητές-τριες ευχαριστήθηκαν την όλη εξέλιξη, διασκέδασαν, έμαθαν και τελικά μέσα από το παιχνίδι έπαιξαν και απόλαυσαν την κατασκευή

τους θεωρώντας ότι αυτό είναι το πρώτο σημαντικό τους επίτευγμα άξιο μάλιστα να παρουσιαστεί.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παιχνίδι, έργο των μαθητών-τριών άρεσε, πρώτα στους ίδιους και έπειτα στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς και γονείς που το είδαν.

- Η πρακτική του αξία είναι ότι μεταφέρεται εύκολα (χωρητικότητα μετά το zip μόνο 53MB).
- Κάθε μαθητής θα πάρει ένα αντίγραφο του στο σπίτι.
- Μπορεί να παίζεται είτε ατομικά είτε ομαδικά.
- Το παιχνίδι προσαρμόζεται σε κονσόλες και άρα έχει κινητικά αποτελέσματα για τους μαθητές-τριες.
- Το παιχνίδι φτιάχτηκε με την προοπτική ότι παίζεται και ζωντανά αντιγράφοντας την οθόνη και παίζοντας με στόχους και βαρέλια στο πάτωμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αντωνίου, Π. (2002). *Applying multimedia computer – assisted instruction.* European Journal of Physical Education, 8, 78 -79.

Βερναδάκης, Ν. (2003). *The effectiveness of computer.* Journal of Human Movement Studies, 43, 151-164.

Ιωάννου, Σ. & Φερεντίνος, Σ. (2007). *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Αλλάζοντας το μαθησιακό περιβάλλον. Διαπιστώσεις και προοπτικές*. Περιοδικό Αστρολάβος, Τευχ. 6, ΕΜΕ, Αθήνα.

Κυνηγός, Χ. & Δημαράκη, Ε. (2002). *«Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα».* εκδόσεις Καστανιώτη.

Σίσκος, Α. (2002). Η συμβολή των Αλληλεπιδραστικών Πολυμέσων στη Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. *Μεταπτυχιακή Διατριβή ΔΠΘ*. Κομοτηνή.

Σολομωνίδου, Χ. (1999). *Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία*. Εκδόσεις «Μεταίχμιο».

«Ανάρτηση υλικού σε ιστολόγιο: Εκπαίδευση στα Μιντιακά Μέσα για τη Γ΄ τάξη δημοτικού»

Διακογεωργίου Αικατερίνη Παναγιούλα[1], Κουτσιούμπα Ολυμπία[2], Μανωλιού Μανουλιού Ανθούλα[3], Μαστροκούκου Αικατερίνη[4]

[1] Εκπαιδευτικός Α' βάθμιας, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
catherinediakog@gmail.com
[2] Εκπαιδευτικός Α' βάθμιας
olymbia74@hotmail.com
[3] Εκπαιδευτικός Α' βάθμιας
anthoula.man@gmail.com
[4] M.Ed., Εκπαιδευτικός Α' βάθμιας
k.mastrokoukou@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ένας από τους στόχους του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, στη θεματική ενότητα «Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι» της Γ΄ τάξης Δημοτικού, είναι η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση υπηρεσιών, όπως του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, των ιστολογίων και την «εξ' αποστάσεως» ανάπτυξη συνεργασιών. Οι υπηρεσίες αυτές γίνονται όλο και περισσότερο προσβάσιμες σε μεγαλύτερο αριθμό ατόμων και μπορούν να ενισχύσουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Η παρούσα εργασία αφορά το σχεδιασμό διδασκαλίας για τη Γ΄ Δημοτικού, σχετικά με τη χρήση του ιστολογίου από τους μαθητές και τη χρήση του εργαλείου αυτού για εξ' αποστάσεως συνεργασία και επικοινωνία με άλλα σχολεία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *ιστολόγια, εξ' αποστάσεως συνεργασία, Web 2.0, χρήση Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση των ΤΠΕ και των εργαλείων του Web 2.0 στην εκπαίδευση αποκτά ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Ειδικότερα, οι δυνατότητες που προσφέρουν τα εργαλεία αυτά, όπως π.χ. η ανταλλαγή ιδεών, η αλληλεπίδραση, η δημιουργία υλικού, κ.ά. σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά των μέσων, όπως π.χ. οι χαμηλότερες τιμές των υπολογιστών, η φορητότητα των συσκευών κτλ., τα καθιστούν ιδανικά για τη χρήση στην εκπαίδευση (Boliger & Sheperd, 2017).

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στο ιστολόγιο (blog), πρόκειται για ένα από τα εργαλεία του Web 2.0, το οποίο αποτελεί στην ουσία ηλεκτρονικό ημερολόγιο (Cheng & Chau, 2011). Τα εργαλεία αυτά δίνουν τη δυνατότητα έκφρασης στους χρήστες τόσο ιδεών, όσο και αντιλήψεων, και συμβάλλουν

στην αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών, αποτελώντας στοιχεία που μπορούν να ενισχύσουν σε μεγάλο βαθμό τη διδασκαλία (Deng & Yuen, 2011).

Η χρήση των ιστολογίων από τους μαθητές περιγράφεται και στο Πρόγραμμα Σπουδών (Υπ. Παιδείας Δια βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, 2018) όπου στην ενότητα «Γνωρίζω το Διαδίκτυο – Επικοινωνώ και συνεργάζομαι» της Γ΄ τάξης, αναφέρεται ως στόχος η εξοικείωση των μαθητών με εργαλεία, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τα ιστολόγια. Με βάση, λοιπόν, τα παραπάνω, σχεδιάστηκε μία διδασκαλία που βασίζεται στη δημιουργία και τη χρήση ιστολογίου από τους μαθητές. Συγκεκριμένα, περιγράφεται το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίχτηκε ο σχεδιασμός και στη συνέχεια ακολουθεί το ενδεικτικό σχέδιο διδασκαλίας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κριτήρια επιλογής του θέματος

Για το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο, σημείο αναφοράς αποτελεί η διαδικασία της επεξεργασίας ενός ιστολογίου. Η χρήση των ιστολογίων στην εκπαίδευση παρέχει στους μαθητές τον προσωπικό τους χώρο, στον οποίο μπορούν να γράψουν οτιδήποτε θεωρούν χρήσιμο, καλλιεργώντας παράλληλα δεξιότητες αλφαβητισμού και χρήσης Νέων Τεχνολογιών. Τα σχολεία μπορούν να αξιοποιούν τα blogs για εργασίες ατόμων, ομάδων ή τάξεων. Σε τέτοια περιβάλλοντα οι μαθητές αναπτύσσουν εσωτερικά κίνητρα που σχετίζονται με ανάγκες κοινωνικού προσανατολισμού, ένταξης σε ομάδες και επίδειξης ιδιαίτερων ικανοτήτων. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα ψηφιακά μέσα και περιβάλλοντα για να επικοινωνήσουν και να δουλέψουν συνεργατικά, ακόμα και από απόσταση, να υποστηρίξουν την ατομική μάθηση και να συνεισφέρουν στη μάθηση των άλλων.

Διάρκεια

3 ώρες (135 λεπτά)

Χρονοδιάγραμμα

α/α	Δραστηριότητα (επιγραμματικός πλαγιότιτλος)	Χρόνος	Εκπαιδευτική Μέθοδος/ τεχνική	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών	Μέσα εργασίας και μάθησης
1	Παρουσίαση του ιστολογίου (blog) και της σημασίας του για την επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση – Βήματα επεξεργασίας	35΄	Εισήγηση Ερωταποκρί-σεις Συζήτηση	1.Δείχνει το ιστολόγιο (blog) της τάξης 2.Θέτει ερωτήματα 3.Παροτρύνει τα παιδιά να βρουν απαντήσεις 4. Παρουσιάζει	Διατυπώνουν απόψεις μέσα από συζήτηση	Η/Υ Διαδραστικός πίνακας Διαδίκτυο

				συνοπτικά τα βήματα δημιουργίας blog 5. Παρουσιάζει τα βήματα επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) (βήματα ανάρτησης υλικού)		
2	Αναζήτηση υλικού για την ανάρτηση στο ιστολογίου (blog)	35΄	Ερωταποκρί-σεις Συζήτηση Μεικτή συνεργατική μέθοδος (coop - coop)	1.Χωρισμός της τάξης σε ομάδες 2.Συντονισμός διαδικασίας	Συλλέγουν ομαδικά το υλικό	Η/Υ Διαδραστικός πίνακας Διαδίκτυο
3	Ανάρτηση υλικού στο ιστολόγιο (blog)	30΄	Ερωταποκρί-σεις Συζήτηση Μεικτή συνεργατική μέθοδος (coop - coop)	Συντονισμός διαδικασίας	1.Ανάρτηση υλικού από ομάδες (η μία ομάδα αναλαμβάνει το κείμενο, η επόμενη τις φωτογραφίες κτλ)	Η/Υ Διαδραστικός πίνακας Διαδίκτυο
4	Τηλεδιάσκεψη/επικοι-νωνία με την τάξη Γ'' και Δ΄ στο Καστελλόριζο-Αξιολόγηση	20΄	Ερωταποκρί-σεις Συζήτηση Ατομική εργασία	1.Συντονισμός διαδικασίας 2. Μοίρασμα δραστηριότητας	1. Γνωριμία μαθητών 2. Συζήτηση/ανταλλαγή απόψεων σχετικά με το ιστολόγιο (blog) και τη σημασία του στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση 3. Συμπλήρωση φύλλου	Η/Υ Διαδραστικός πίνακας Διαδίκτυο

					εργασίας 4. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων	
5	Ανακεφαλαίωση - συζήτηση γύρω από τα ιστολόγια (blog) - ανάθεση εργασιών	15'	Εισήγηση - Διάλεξη Ερωταποκρί-σεις Συζήτηση	1. Επανάληψη των βημάτων επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) 2.Ανάθεση εργασίας - εμπλουτισμός υλικού του ιστολογίου (blog) με επιπλέον υλικό	Διατυπώνουν απόψεις μέσα από συζήτηση	Η/Υ Διαδραστικός πίνακας Διαδίκτυο

Μέσα υλοποίησης

Η/Υ, διαδραστικός πίνακας, διαδίκτυο, οπτικοακουστικό υλικό

Επιστημονικό περιεχόμενο

Ο όρος Web 2.0 ή Ιστός 2.0 περιγράφει τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού, η οποία βασίζεται στην αυξανόμενη δυνατότητα των χρηστών του Διαδικτύου να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται online. Αυτή η νέα γενιά είναι μια δυναμική διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία μπορούν να αλληλεπιδρούν χρήστες χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων (O'Reilly, 2005). Η φράση Web 2.0 ειπώθηκε για πρώτη φορά το 2004, κατά τη διάρκεια ενός συνεδρίου μεταξύ της O'Reilly Media και της MediaLive International, όπου προτάθηκαν ιδέες για την αναβάθμιση του Διαδικτύου. Μερικά από τα χαρακτηριστικά του Web 2.0 είναι τα εξής (O'Reilly, 2005):

- οι δυναμικές ιστοσελίδες,
- η αλληλεπίδραση διαχειριστή και χρηστών, η οποία δεν εξαρτάται πλέον από τους άμεσους τρόπους επικοινωνίας (e-mails),
- ένα νέο σύστημα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, το οποίο έχει εξελιχθεί και που περιλαμβάνει και rss feeds, καθώς και
- η χρήση κοινωνικών περιοχών δικτύωσης.

Μερικά από τα σημαντικότερα εργαλεία του Web 2.0 είναι τα ιστολόγια (blogs), τα wikis, οι σελίδες διαδικτυακών υπηρεσιών για αποθήκευση, οργάνωση, αναζήτηση και δημοσίευση υλικού, καθώς και οι σελίδες κοινωνικής δικτύωσης.

Τα εργαλεία του Web 2.0 μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού σήμερα οι μαθητές είναι οπτικά μαθητευόμενοι

και χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να αντιπροσωπεύσουν τον εαυτό τους. Άλλωστε, είναι οι ίδιοι αναλυτές της πληροφορίας και παραγωγοί περιεχομένων (Hargadon, 2009).

Η χρήση των εργαλείων του Web 2.0 ευνοεί την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Σε αυτή την περίπτωση, ο εκπαιδευτικός (Hargadon, 2009):

- βοηθά τους μαθητές να προσδιορίζουν τους ρόλους τους μέσα στην ομάδα,
- προσδιορίζει καθαρά τους στόχους και το πλάνο,
- παρακολουθεί κάθε δραστηριότητα από κοντά χωρίς να επεμβαίνει, δίνοντας έτσι τον ανάλογο «χώρο» στους μαθητές για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους και
- βοηθά τους μαθητές με στόχο το δημιουργικό διάλογο χωρίς να επεμβαίνει.

Το ιστολόγιο (blog) είναι ένα περιοδικό/ημερολόγιο/φύλλο ενημέρωσης, διαθέσιμο σε όλους μέσω διαδικτύου. Είναι λίστα καταχωρήσεων από την πιο πρόσφατη καταχώρηση στην παλαιότερη και το περιεχόμενο των καταχωρήσεων μπορεί να είναι οτιδήποτε (Τσολακίδης, 2011). Μερικά από τα πλεονεκτήματα των εργαλείων Web 2.0, όπως και των ιστολογίων (blogs), είναι τα ακόλουθα (Hargadon, 2009):

- ο μαθητής δοκιμάζει, κάνει λάθη, ξαναδοκιμάζει μέχρι να ανακαλύψει από μόνος του αυτό που επιδιώκει,
- οι μαθητές και οι καθηγητές μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και έξω απ' την τάξη,
- ο ρόλος του εκπαιδευτικού αντιστοιχεί, παιδαγωγικά, στην ενεργητική μάθηση μέσα από την ανακάλυψη, ενώ ταυτόχρονα ο μαθητής «μαθαίνει πώς να μαθαίνει»,
- ενισχύεται η κοινωνικοποίηση των μαθητών, η συνεργασία των μαθητών και η ανταλλαγή απόψεων,
- δημιουργείται μια θετική στάση απέναντι στις κοινωνικές διαδικασίες,
- υποστηρίζεται η ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης,
- ενεργοποιείται η συμμετοχή στο μάθημα και
- ενισχύεται η σύνδεση του σχολείου με την πραγματική ζωή.

ΣΚΟΠΟΣ-ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός

Οι μαθητές να μάθουν να συνεργάζονται από απόσταση πάνω σε ένα αντικείμενο, δημιουργώντας μια κοινότητα μάθησης μέσα από τη χρήση συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων, π.χ. weblogs.

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές αναμένεται:

Ως προς τις Γνώσεις:

- Να γνωρίσουν πώς να δημιουργούν μια ανάρτηση σε ένα ιστολόγιο (blog), συλλέγοντας υλικό και αναρτώντας το στο ιστολόγιο (blog) της τάξης, εργαζόμενοι σε ομάδες. Ειδικότερα, καλούνται να αναρτήσουν φωτογραφίες από αρχείο και βίντεο από YouTube στο ιστολόγιο (blog)

της τάξης (δραστηριότητα 3, η οποία περιλαμβάνει 2 βήματα − παρουσίαση και ανάρτηση του υλικού).

- Να εμπεδώσουν τα βήματα ανάρτησης φωτογραφιών από αρχείο και βίντεο από το YouTube σε ιστολόγιο (blog), εργαζόμενοι ατομικά σε δοσμένα φύλλα εργασιών, με στόχο την αξιολόγηση των μαθητών στα βήματα επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) (δραστηριότητα 5, η οποία περιλαμβάνει 3 βήματα − Ανακεφαλαίωση/Φύλλο Εργασίας στην τάξη/ανάθεση εργασίας με Φύλλο Εργασίας).
- Να γνωρίσουν μέσα από συζήτηση τη χρήση των ιστολόγιων (blogs) στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, εργαζόμενοι στην ολομέλεια, με στόχο να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα των ιστολογίων (blogs) στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (δραστηριότητα 1, η οποία περιλαμβάνει ένα βήμα − παρουσίαση του ιστολόγιου).

Ως προς τις Δεξιότητες:

- Να μάθουν να εργάζονται μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά όρια, σε ατομικό ή/και ομαδικό επίπεδο, με στόχο να οργανώσουν πιο αποτελεσματικά τη συλλογή και επεξεργασία των φωτογραφιών και των βίντεο που θα αναρτηθούν στο ιστολόγιο (δραστηριότητα 2, η οποία περιλαμβάνει 2 βήματα − συλλογή και επεξεργασία υλικού).

Ως προς την Επικοινωνία/συνεργασία:

- Να εξασκήσουν την κριτική σκέψη, μέσα από συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων με τους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου στο Καστελλόριζο, με στόχο να προωθήσουν με τη σπουδαιότητα της χρήσης των ιστολογίων (blogs) την επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (δραστηριότητα 4, η οποία περιλαμβάνει ένα βήμα − τηλεδιάσκεψη).

Ως προς τις Στάσεις:

- Να μάθουν να εργάζονται σε ομάδες, μέσα από την ομαδική συλλογή και ανάρτηση φωτογραφιών από αρχείο και βίντεο από το YouTube στο ιστολόγιο (blog) της τάξης, με στόχο να εκτιμήσουν την αξία της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου (δραστηριότητα 2, η οποία περιλαμβάνει 2 βήματα − συλλογή και επεξεργασία υλικού και δραστηριότητα 3, η οποία περιλαμβάνει 2 βήματα − παρουσίαση και ανάρτηση του υλικού).

2. ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ (Αφορούν επιμέρους στόχους του μιντιακού γραμματισμού)

Οι μαθητές χρειάζεται να είναι ικανοί:

- Να γνωρίζουν και να μάθουν τη χρήση ειδικών διαδικτυακών υπηρεσιών επικοινωνίας (e-mail, chat, forum, κοινωνικά δίκτυα).
- Να καλούν άλλους σε συνεργασία, να εργάζονται ομαδικά σε αρχεία που επιτρέπουν την υποστηρικτική των εργασιών δύο μαθητών ή μικρής ομάδας (π.χ. Google-docs), να διαμοιράζονται ιδέες και να τις παρουσιάζουν σε διαφορετικές μορφές, π.χ. κείμενο, εικόνες, ταμπέλες, πίνακες, ήχους.

- Να εργάζονται συνεργατικά σε μεγαλύτερες ομάδες ή/και στην ολομέλεια αξιοποιώντας εργαλεία που επιτρέπουν τη δημιουργία εξ' ολοκλήρου νέων προϊόντων, π.χ. ενός λεξικού με το wiki.
- Να επικοινωνούν αξιοποιώντας ασύγχρονα και σύγχρονα περιβάλλοντα για το συντονισμό και την οργάνωση των εργασιών (π.χ. skype).
- Να συνεργάζονται από απόσταση πάνω σε ένα αντικείμενο δημιουργώντας μια κοινότητα μάθησης μέσα από τη χρήση συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων (π.χ. weblogs).

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περιγραφή του θέματος/Επιμέρους θέματα:

Μέσα από τη διδακτική αυτή προσέγγιση ενισχύονται οι ικανότητες και οι δεξιότητες του μιντιακού γραμματισμού των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, η επεξεργασία ενός ιστολογίου δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να μπορούν να αναρτούν τις δραστηριότητες τους, με απώτερο στόχο να μπορούν να τις βλέπουν και άλλοι μαθητές που βρίσκονται σε απόσταση. Οι μαθητές ασκούν την κριτική τους σκέψη και μαθαίνουν να εργάζονται σε ομάδες. Στη συγκεκριμένη διδασκαλία, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και αναρτούν υλικό στο ιστολόγιο της τάξης. Η διάρκεια της διδασκαλίας είναι τρεις διδακτικές ώρες και αποτελεί επαρκή χρόνο για την εκμάθηση του αντικειμένου που διδάσκεται.

Προσεγγίσεις διδασκαλίας: Οι προσεγγίσεις διδασκαλίας που σχεδιάστηκαν βασίζονται στη μετωπική, στην ανοικτή (αντικειμενοκεντρική) και στην καταστασιακή (μαθητοκεντρική) προσέγγιση. Η μετωπική προσέγγιση εμφανίζεται στην παρουσίαση των πληροφοριών που σχετίζονται με το ιστολόγιο (blog). Υποβάλλονται ερωτήσεις και παρουσιάζεται το ιστολόγιο της τάξης, έτσι ώστε να προβληματιστούν οι μαθητές και να σκεφτούν, αλλά και να κινητοποιηθεί το ενδιαφέρον τους. Η ανοικτή προσέγγιση εμφανίζεται στην ανοικτότητα τόσο των αισθητηρίων, όσο και των μέσων, γιατί σύμφωνα με το περιεχόμενο και τη διδακτική λειτουργία εμφανίζεται οπτικοακουστικό υλικό, χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνολογίες μέσων και υπηρεσιών, όπως γίνεται και με την ανάρτηση του υλικού σε ιστολόγιο (blog). Η καταστασιακή προσέγγιση εμφανίζεται στην εφαρμογή και την αξιολόγηση της ανάρτησης υλικού σε ιστολόγιο (blog), γιατί τα παιδιά ασχολούνται στην πράξη με αυτό. Επίσης, αξιοποιούνται και εφαρμόζονται κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις στο πλαίσιο της συνεργατικής μάθησης.

Μορφές διδασκαλίας: Στη φάση της εκκίνησης, οι μορφές διδασκαλίας που εμφανίστηκαν ήταν τύπου εισήγησης, συζήτησης και ερωταποκρίσεων, διότι εισάγεται το θέμα και παρουσιάζονται πληροφορίες με τη χρήση νέων μέσων σχετικά με αυτό. Επίσης, οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις και συζητούν στην ολομέλεια για τις πληροφορίες που τους παρουσιάστηκαν. Στη φάση της παρουσίασης, η μορφή διδασκαλίας που εμφανίζεται είναι τύπου εισήγησης-διάλεξης και συζήτησης, γιατί παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικές με τα ιστολόγια, τη δημιουργία και την επεξεργασία τους. Με αυτόν τον τρόπο,

αναδεικνύεται η σημασία τους στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Στη φάση της εφαρμογής, οι μορφές διδασκαλίας εντοπίζονται σε τύπου εισήγησης, συζήτησης, επεξεργασίας/στοιχειοθέτησης και μεικτής συνεργατικής (Co Op-Co Op) μάθησης. Αυτό αιτιολογείται από το γεγονός ότι τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες, γίνεται η συλλογή υλικού, εφαρμόζονται τα βήματα για την επεξεργασία ιστολογίου και πραγματοποιείται επικοινωνία με μια αντίστοιχη τάξη στο Καστελλόριζο, με σκοπό τη συζήτηση σχετικά με τα ιστολόγια και τη σημασία τους στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (μεταγνωστικό στάδιο). Στη φάση της αξιολόγησης, οι μορφές διδασκαλίας που εμφανίζονται είναι ανοικτής μετωπικής συζήτησης, ερωταποκρίσεων και ατομικής συμπλήρωσης φύλλων εργασίας. Στη φάση της ανακεφαλαίωσης, χρησιμοποιούνται οι μορφές τύπου εισήγησης-διάλεξης, συζήτησης και ερωταποκρίσεων, αφού επαναλαμβάνονται τα παραπάνω βήματα.

Εκπαιδευτικές τεχνικές και τεχνικές σκηνοθεσίας: Στη φάση της εκκίνησης, εφαρμόζεται η τεχνική της πληροφόρησης, της ερώτησης και της διερεύνησης, διότι πραγματοποιούνται ερωτήσεις και συζήτηση, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζεται το ιστολόγιο (blog) της τάξης για την αναγνώριση του θέματος και για την προετοιμασία της πληροφόρησης. Στη φάση της παρουσίασης, εμφανίζεται η τεχνική της επεξεργασίας οπτικοακουστικών πληροφοριών, αφού στη φάση αυτή παρουσιάζεται το θέμα. Στη φάση της εφαρμογής, εμφανίζεται η τεχνική της δημιουργίας και της εργασίας σε ομάδες, επειδή πραγματοποιείται ο διαχωρισμός των ομάδων, ο σχεδιασμός των ομαδικών εργασιών και η αποτίμηση της εργασίας αυτών. Στη φάση της αξιολόγησης και ανακεφαλαίωσης, η τεχνική που εμφανίζεται είναι αυτή της διεξαγωγής διαλόγου, καθώς πραγματοποιείται συζήτηση. Τέλος, στη φάση της ανάθεσης εργασιών, εμφανίζεται η τεχνική της δόμησης και επεξεργασίας πληροφοριών, αφού στο σπίτι θα εργαστούν εκ νέου πάνω στις πληροφορίες που τους δόθηκαν στην τάξη, σχετικά με την επεξεργασία ιστολογίου (blog).

Πεδία σύνδεσης με τα Δ.Ε.Π.Π.Σ. και Α.Π.Σ.:

Η διδασκαλία εξυπηρετεί τους στόχους του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (2018) και στη θεματική ενότητα «Γνωρίζω το Διαδίκτυο - Επικοινωνώ και συνεργάζομαι» της Γ' τάξης Δημοτικού, αφού οι κύριοι στόχοι του Προγράμματος Σπουδών είναι η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση υπηρεσιών, όπως του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, των ιστολογίων και την «εξ' αποστάσεως» ανάπτυξη συνεργασιών. Ακόμη, η διδασκαλία στοχεύει στην συνεργασία των μαθητών και στον εμπλουτισμό του ιστολογίου με πολυμεσικό υλικό και πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό, στην ενεργή συμμετοχή τους τόσο από την τάξη, όσο και από το σπίτι, στο σχολιασμό των σχετικών άρθρων του ιστολογίου, καθώς και στη συμμετοχή και το σχολιασμό από τους συμμαθητές άλλων τάξεων και από τους δασκάλους του σχολείου. Επομένως, η διδασκαλία της επεξεργασίας του ιστολογίου (blog) είναι συμβατή με το ΔΕΠΠΣ και τους στόχους που επιδιώκει να επιτύχει.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Τρόπος έναρξης

Αρχικά, τίθεται στους μαθητές η εξής ερώτηση:

"Γνωρίζετε τι είναι ένα blog;"

Δίνεται χρόνος στους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους.

Η επόμενη ερώτηση που τίθεται είναι:

"Γνωρίζετε ότι έχετε και εσείς ένα blog;"

Έπειτα παρουσιάζεται στους μαθητές το ιστολόγιο (blog) της τάξης, μέσω του διαδραστικού πίνακα.

Συνεχίζοντας:

"Πού φαντάζεστε ότι χρειάζεται ένα blog;"

"Γνωρίζετε πώς μπήκαν όλα αυτά στο blog σας;"

Οι μαθητές εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με τη χρήση και αξιοποίηση των ιστολογίων (blogs) στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Στόχος είναι το έναυσμα του ενδιαφέροντος των μαθητών, προκειμένου να εμπλακούν στη διαδικασία που ακολουθεί.

Στο τέλος, γνωστοποιείται ο επιδιωκόμενος στόχος στους μαθητές, ώστε να γνωρίζουν τι αναμένεται από αυτούς: *"Στο τέλος θα μάθετε κι εσείς να βάζετε εικόνες, βίντεο κλπ. σε ένα blog"*.

Αναλυτική Περιγραφή κάθε δραστηριότητας (τόπος, στόχος, ενέργειες, κριτήρια αξιολόγησης)

Δραστηριότητα 1 (Διάρκεια: 35΄)

Παρουσίαση του ιστολογίου (blog) και της σημασίας του για την επικοινωνία και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Βήματα επεξεργασίας.

Στόχος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τα βήματα επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) και να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα των ιστολογίων (blogs) στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Στη φάση της παρουσίασης του θέματος, πραγματοποιείται ολιγόλεπτη διάλεξη, όπου παρουσιάζονται γενικότερες πληροφορίες για το τι είναι ένα ιστολόγιο (blog) και ποια είναι η σημασία τους στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Στη συνέχεια, διατυπώνονται οι λόγοι που καθιστούν τα ιστολόγια (blogs) απαραίτητα για την επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα ότι:

- παρέχουν στους μαθητές τον προσωπικό τους χώρο, που μπορούν να γράψουν ότι θέλουν, καλλιεργώντας παράλληλα δεξιότητες αλφαβητισμού και χρήσης Νέων Τεχνολογιών,
- μπορούν να αξιοποιηθούν για εργασίες ομάδων ή τάξεων,
- είναι ένας διασκεδαστικός τρόπος δουλειάς, που ενθαρρύνει τα παιδιά να δείξουν περισσότερο ενδιαφέρον στη δουλειά του σχολείου,
- είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος, ώστε να παρακινηθούν τα παιδιά να επικοινωνούν, να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και να σχολιάζουν τις παρατηρήσεις που καταχωρούν οι μαθητές σε ένα συνεργατικό περιβάλλον,
- το βασικό πλεονέκτημα της χρήσης ιστολογίου (blog) είναι ότι είναι εύκολη. Είναι λιγότερο σύνθετη από την κατασκευή ατομικής

ιστοσελίδας από την αρχή, καθώς έχει έτοιμες κάποιες φόρμες για το χρήστη,

- η χρήση τους είναι δωρεάν σε κάποιες περιπτώσεις, όπως η σελίδα Blogger.com. Αυτό επιτρέπει γρήγορη και εύκολη δημοσίευση υλικού χωρίς κόστος σύνθεσης ή συντήρησης,
- βοηθούν την επικοινωνία με ένα ακροατήριο χωρίς τη φασαρία που έχει η αποστολή μηνυμάτων με νέα ή άλλου είδους έγγραφα πηγών, ενώ έχει τη δυναντότητα να ανανεώνεται συχνά.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά τα βήματα δημιουργίας ενός ιστολογίου (blog), με τη χρήση της υπηρεσίας Blogger.com της Google. Η ερώτηση που τίθεται είναι η εξής: *"Τι μπορούμε να βάλουμε σ' ένα blog;"*. Έπειτα, παρουσιάζονται αναλυτικά τα βήματα ανάρτησης φωτογραφιών από αρχείο και βίντεο από YouTube σε ιστολόγιο (blog).

Δραστηριότητα 2 (Διάρκεια: 35΄)

Αναζήτηση υλικού για την ανάρτηση στο ιστολόγιο (blog)

Στόχος είναι να μάθουν οι μαθητές να εργάζονται μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά όρια και σε ομάδες, αλλά και να εκτιμήσουν την αξία της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου.

Στη φάση της εφαρμογής, το πρώτο στάδιο αφορά στο διαχωρισμό των μαθητών σε ομάδες. Υπάρχουν έξι ομάδες οι οποίες αποτελούνται από 2-3 άτομα. Μετά από κλήρωση μέσα στη σχολική τάξη, οι έξι ομάδες γίνονται δυο μεγάλες ομάδες. Αναλυτικότερα: η πρώτη ομάδα είναι υπεύθυνη για τις φωτογραφίες του λαχανόκηπου και τη φωτογράφιση των δραστηριοτήτων/αφισών που θα κάνουν για το project και η δεύτερη ομάδα θα αναλάβει να βρει βίντεο σχετικό με τη Φωτοσύνθεση από το YouTube. Αφού γίνει η συλλογή του υλικού και περαστεί στην εφαρμογή, τότε η κάθε ομάδα θα προβεί και στην παρουσίασή της.

Δραστηριότητα 3 (Διάρκεια: 30΄)

Ανάρτηση υλικού στο ιστολόγιο (blog)

Στόχος σε αυτήν την δραστηριότητα είναι να μάθουν οι μαθητές να επεξεργάζονται ένα ιστολόγιο (blog), αναρτώντας υλικό, να εργάζονται σε ομάδες και να εκτιμήσουν την αξία της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου.

Περνώντας στην εφαρμογή, κάθε ομάδα, αφού συλλέξει το υλικό της, το παρουσιάζει και στη συνέχεια το αναρτά στο ιστολόγιο (blog) της τάξης. Το ιστολόγιο (blog) αφορά στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος, και ειδικότερα την ενότητα 4: *Φυτά και Ζώα του τόπου μας*, σχετικά με τη δημιουργία λαχανόκηπου. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών μπορούν να βρουν τον τίτλο της ανάρτησής τους λ.χ. *Τα παιδιά της Γ' τάξης επισκέπτονται τον λαχανόκηπο.*

Δραστηριότητα 4 (Διάρκεια: 20΄)

Τηλεδιάσκεψη/επικοινωνία με τις τάξεις Γ' και Δ' στο Καστελλόριζο – Αξιολόγηση

Στόχος σε αυτή τη δραστηριότητα είναι η γνωριμία των μαθητών των δύο τάξεων, η παρουσίαση του ιστολογίου (blog) στην άλλη τάξη και η

συζήτηση/προβληματισμός σχετικά με το ιστολόγιο (blog) και τη σημασία του στην εξ' αποστάσεως συνεργασία και εκπαίδευση.

Πραγματοποιείται η τηλεδιάσκεψη με την τάξη Γ' και Δ' του Δημοτικού Σχολείου Καστελλόριζου. Οι μαθητές των τάξεων γνωρίζονται μεταξύ τους και γίνεται η παρουσίαση του ιστολογίου (blog). Ακόμα, συζητούν και ανταλλάσουν απόψεις σχετικά με το ιστολόγιο (blog) και τη σημασία του στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Στη συνέχεια, περνώντας στη φάση της αξιολόγησης, μοιράζεται στους μαθητές ένα τελικό φύλλο εργασιών και τους ζητείται να το συμπληρώσουν. Έπειτα, παρουσιάζονται οι απαντήσεις και πραγματοποιείται συζήτηση.

Δραστηριότητα 5 (Διάρκεια: 15΄)

Ανακεφαλαίωση – συζήτηση γύρω από τα ιστολόγια (blogs) – ανάθεση εργασιών

Στόχος μας σε αυτή τη δραστηριότητα είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο έχουν αντιληφθεί οι μαθητές την όλη διαδικασία επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) (ανάρτηση υλικού).

Στη φάση της ανακεφαλαίωσης, επαναλαμβάνονται τα βήματα επεξεργασίας ενός ιστολογίου (blog) (βήματα ανάρτησης υλικού), που αναφέρονται στη διδασκαλία. Τέλος, η διδασκαλία ολοκληρώνεται, αναθέτοντας στους μαθητές μια εργασία για το σπίτι, όπου θα πρέπει να εμπλουτίσουν το ιστολόγιο (blog) με επιπλέον υλικό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Διαγνωστική αξιολόγηση: Στη φάση της αφόρμησης, χρησιμοποιείται κατευθυνόμενη συζήτηση μέσα από τα ερωτήματα για να διαπιστωθεί εάν γνωρίζουν για τα ιστολόγια (blogs).

Διαμορφωτική αξιολόγηση: Στη φάση της παρουσίασης, οι μαθητές συμμετέχουν και εκφράζουν τις απόψεις τους. Σημαντικό ρόλο αποτελεί η χρήση του οπτικοακουστικού υλικού, ώστε να διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών. Στη φάση της εφαρμογής, οι μαθητές εργάζονται ομαδικά για τη συλλογή υλικού και την ανάρτησή του στο ιστολόγιο (blog).

Τελική αξιολόγηση: Στη φάση του ελέγχου/αξιολόγησης, ανατίθεται στους μαθητές δραστηριότητα για το σπίτι, ώστε να διαπιστωθεί αν έχουν κατανοήσει τα βήματα ανάρτησης υλικού σε ένα ιστολόγιο (blog), καθώς και τη σημασία του στην επικοινωνία και την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Σοφός, Α. (2010). *Κατηγορίες στόχων στην Εκπαίδευση στα Μέσα*. Ανακτήθηκε στις 4 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://moodle.aegean.gr/mod/resource/view.php?id=14515.

Σοφός, Α. (χ.χ.). *Μεθόδευση διδασκαλίας*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις. Ρόδος.

Τσολακίδης, Τ. (2011). *Χρήση ιστολογίου (blogs)*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις. Ρόδος

Υπ. Παιδείας Δια βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (2018). *ΔΕΠΠΣ για την Πληροφορική*. Ανακτήθηκε στις 3 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://www.pi-schools.gr/programs/depps/.

Bolliger, D. U., & Shepherd, C. E. (2017). An investigation of mobile technologies and Web 2.0 tools use in outdoor education programs. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership,* Volume 9, Issue 2, pp.181-196.

Cheng, G., & Chau, J.(2011). A comparativestudy of using blogs and wikis for collaborative knowledge construction. *International Journal of Instructional Media,* Volume 38, Issue 1, pp.71-78.

Deng, L., & Yuen, A. H. K. (2011). Towards a framework for educational affordances of blogs. *Computers & Education,* Volume 56, pp.441-451.

Hargadon, S. (2009). *Educational Networking: The Important Role Web 2.0 Will Play in Education*. Ανακτήθηκε στις 5 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://www.scribd.com/doc/24161189/Educational-Networking-The-Important-Role-Web-2-0-Will-Play-in-Education.

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Ανακτήθηκε στις 5 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Φύλλο Εργασίας 1

Ονοματεπώνυμο:.....

1. Αντιστοιχίστε το κάθε εικονίδιο με τη σωστή πρόταση (μία περισσεύει).

1. Με ποιο εικονίδιο βάζουμε εικόνα στο blog;	
2. Με ποιο εικονίδιο βάζουμε μία άλλη ιστοσελίδα στο blog;	α.
3. Με ποιο εικονίδιο βάζουμε βίντεο στο blog;	β.

2. Βάλτε στη σωστή σειρά τις παρακάτω προτάσεις.

Α. Εισαγωγή εικόνας (Από το 1 μέχρι το 3)

Επιλέγουμε από πού θα πάρουμε τις εικόνες

Πατάμε το εικονίδιο «Εισαγωγή εικόνας»

Βρίσκουμε την εικόνα και την εισάγουμε στο blog

Β. Εισαγωγή βίντεο (Από το 1 μέχρι το 5)

Γράφουμε το θέμα για το οποίο θέλουμε να βρούμε ένα βίντεο

Πατάμε το εικονίδιο «Εισαγωγή βίντεο»

Βάζουμε το βίντεο

Επιλέγουμε να πάρουμε βίντεο από το YouTube

Επιλέγουμε το βίντεο που θα ανεβάσουμε

Φύλλο Εργασίας 2

Ακολουθώντας τις γνώσεις που προσκομίσατε, εξασκηθείτε στην εισαγωγή εικόνων και βίντεο στο blog που δημιουργήσατε.

Φύλλο Εργασίας 3

Οδηγίες για τις ομάδες:

- Χωριζόμαστε σε δυο ομάδες (πραγματοποιείται κλήρωση για το χωρισμό των έξι ομάδων της εκπαιδευτικού σε δυο μεγάλες ομάδες)
- Κάθε ομάδα αναλαμβάνει έναν ρόλο.
- Κάθε μαθητής από κάθε ομάδα έχει τον δικό του ρόλο
- Κάθε ομάδα οργανώνεται και ακολουθεί τις παρακάτω οδηγίες

Ομάδα πρώτη: είναι υπεύθυνη για τις φωτογραφίες του λαχανόκηπου και των δραστηριοτήτων/αφισών που έκαναν για το project «Δημιουργία Λαχανόκηπου» 1. Ένας, ένας με τη σειρά αναλαμβάνουν να βγάλουν τις φωτογραφίες 2. Ένας αναλαμβάνει να τις αναρτήσει στο blog	Ομάδα δεύτερη: αναλαμβάνει να βρει βίντεο σχετικό με το θέμα από το YouTube 1. Όλοι μαζί βρίσκουν το βίντεο 2. Ένας αναλαμβάνει να το αναρτήσει στο blog

«Εκπαιδευτικό σενάριο για το δημοτικό σχολείο: Το Πεπτικό Σύστημα»

Ζερβού Κυριακή

Δασκάλα/Νομικός, 6ο Διαπολιτισμικό Δημοτικό Σχολείο Ελευθερίου - Κορδελιού
kikizervou@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το εκπαιδευτικό σενάριο που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία έχει τίτλο «Το Πεπτικό Σύστημα» και αφορά το μάθημα των Φυσικών Επιστημών της Ε΄ τάξης του δημοτικού σχολείου. Προκειμένου να υλοποιηθεί, οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά, σύμφωνα με τη μέθοδο πρότζεκτ με φύλλα εργασίας, καθώς και με υλικό βιωματικής μάθησης, αλλά και ψηφιακό υλικό που προτείνεται για το συγκεκριμένο θέμα. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν φύλλα εργασίας που έχουν σχεδιαστεί με το ψηφιακό εργαλείο Hot Potatoes, διαθέσιμο στο δικτυακό ιστότοπο https://hotpot.uvic.ca/ και συμβάλλουν στην εμπέδωση και την διαμορφωτική αξιολόγηση καθ΄ όλη τη διάρκεια του πρότζεκτ. Επιπλέον, αξιοποιείται το λογισμικό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου «Φυσικά Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης», διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/. Αξιοποιούνται πηγές από το διαδίκτυο, αλλά και το εργαλείο επαυξημένης πραγματικότητας ARLearning διαθέσιμο στο δικτυακό ιστότοπο http://www.arlearning.co.uk. Στην τελική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση του πρότζεκτ φαίνεται η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας με τη χρήση ΤΠΕ, καθώς η μαθησιακή διαδικασία βασισμένη στις αρχές του εποικοδομητισμού εκπλήρωσε τους αρχικούς της στόχους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Εκπαιδευτικό σενάριο, Φυσικές επιστήμες, Πεπτικό σύστημα, Επαυξημένη πραγματικότητα, Ψηφιακά εργαλεία*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με το EAITY (2008), ως διδακτικό σενάριο θεωρείται η περιγραφή μιας διδασκαλίας με εστιασμένο γνωστικό(ά) αντικείμενο(α), συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, διδακτικές αρχές και πρακτικές. Ένα διδακτικό σενάριο μπορεί να έχει διάρκεια περισσότερων από μία διδακτικών ωρών (Στυλιαράς & Δήμου, 2015). Η διδακτική προσέγγιση του συγκεκριμένου θέματος βασίζεται στη μέθοδο project. Ως μέθοδο Project μπορούμε να θεωρήσουμε τον τρόπο της ομαδικής διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά όλοι και η ίδια η διδασκαλία διαμορφώνεται και διεξάγεται από όλους όσους συμμετέχουν (Frey, 1999). Αρχικά μέσα από συζήτηση, προβληματισμό και σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους οι μαθητές επιλέγουν το θέμα. Σε δεύτερη φάση ακολουθεί ο σχεδιασμός της υλοποίησής του, τίθενται οι στόχοι, διαμορφώνονται οι ομάδες, κατανέμονται εργασίες και προσδιορίζεται ένας μέσος χρόνος

υλοποίησης των δραστηριοτήτων. Ακολουθεί η διεξαγωγή των δραστηριοτήτων, συγκεντρώνεται το απαιτούμενο υλικό, γίνεται επεξεργασία του από τις ομάδες και προχωρούν στις δραστηριότητες. Στην τελική φάση, κάθε ομάδα παρουσιάζει στην ολομέλεια τις δραστηριότητες και τα αποτελέσματά της και ακολουθεί τελική αξιολόγηση του όλου προγράμματος, εκτός της διαμορφωτικής αξιολόγησης καθ' όλη τη διάρκειά του, με τελικές συνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών. Το όλο θέμα προσεγγίζεται με βιωματικές δραστηριότητες όπου οι μαθητές συνεργάζονται, επικοινωνούν, μελετούν, κοινωνικοποιούνται και αξιολογούν. Καλλιεργούνται δεξιότητες στην χρήση Η/Υ, καθώς το πρόγραμμα περιέχει πληροφορίες και δραστηριότητες που υλοποιούνται με τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Τίτλος: «Το πεπτικό σύστημα»

Τάξη: Ε΄ Δημοτικού

Γνωστικό αντικείμενο της Διδακτικής Πρακτικής: Φυσικές Επιστήμες Ε΄ Δημοτικού (Ερευνώ και ανακαλύπτω), Κεφάλαιο 4: Πεπτικό Σύστημα

Συμβατότητα με το ΑΠΣ

Σε ότι αφορά το ΑΠΣ εντάσσεται στην ενότητα 4 των μαθημάτων των φυσικών επιστημών της Ε΄ Δημοτικού (Ερευνώ και Ανακαλύπτω) που αναφέρονται στο Πεπτικό Σύστημα με υποενότητες:

1. Τα δόντια μας - Η αρχή του ταξιδιού της τροφής
2. Το ταξίδι της τροφής συνεχίζεται και
3. Ισορροπημένη διατροφή.

Συμβατότητα με το ΔΕΠΠΣ.

- Δίνεται η δυνατότητα απόκτησης γνώσεων αναφορικά με το πεπτικό σύστημα
- Αναπτύσσεται πνεύμα συνεργατικότητας μέσω των δραστηριοτήτων μάθησης
- Γίνεται εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω των λογισμικών που αξιοποιούνται στο μάθημα
- Εμπεδώνεται η επιστημονική ορολογία των φυσικών φαινομένων και των συστατικών τους μερών που προωθεί τη γενικότερη γλωσσική ανάπτυξη
- Προωθείται η ανάπτυξη κριτικής σκέψης για την ισορροπημένη διατροφή και τις συνέπειες στην υγεία
- Αναπτύσσεται μια γενικότερη αντίληψη της συμβολής των φυσικών επιστημών στις καθημερινές συνήθειες.

Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής

Γενικός Σκοπός

Ως γενικός σκοπός του σχεδίου μαθήματος θεωρείται η απόκτηση από τους μαθητές βασικών εννοιών και γνώσεων του πεπτικού συστήματος σε ότι αφορά τη δομή και τη λειτουργία των οργάνων του, τη σημασία της ισορροπημένης διατροφής και της σωστής υγιεινής των δοντιών.

Επιμέρους Στόχοι ως προς το γνωστικό αντικείμενο και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.

- Να αναφέρουν οι μαθητές τα όργανα του πεπτικού συστήματος και να κατανοήσουν τη σημασία καθενός από αυτά.
- Να κατασκευάσουν τη διατροφική πυραμίδα μέσω του λογισμικού παρουσιάσεων Power Point και να εξηγήσουν τη σημασία της
- Να κατασκευάσουν την πυραμίδα δραστηριοτήτων και να κατανοήσουν τη σημασία της
- Να αναφέρουν οι μαθητές ότι η υγιεινή διατροφή πρέπει να περιλαμβάνει ποικιλία τροφών, αφού όλα είναι απαραίτητα για τη σωστή ανάπτυξη
- Να αντιληφθούν τη σημασία της ισορροπημένης διατροφής
- Να αντιληφθούν το ρόλο των δοντιών στο πεπτικό σύστημα και τη σημασία της σωστής υγιεινής τους
- Να εργάζονται σε ομάδες
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση υπολογιστή και την πλοήγησή τους στο Διαδίκτυο

Αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών και υπηρεσιών ΤΠΕ

Για τις δραστηριότητες που αναφέρονται απαιτούνται:

Ι. το λογισμικό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου «Φυσικά Ε΄ και ΣΤ΄» για το μάθημα των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό, http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/

ΙΙ. το λογισμικό παρουσιάσεων Power Point

ΙΙΙ. το λογισμικό Hot Potatoes https://hotpot.uvic.ca/

Και βέβαια η σύνδεση των υπολογιστών στο διαδίκτυο, προκειμένου να πλοηγηθούν και στις σελίδες που αναφέρονται παρακάτω.

Ι.. Ιστοσελίδες-εικόνες από τη μηχανή αναζήτησης Google που αναφέρονται στο πεπτικό σύστημα με αφίσες και προτεινόμενες δραστηριότητες https://goo.gl/eBJBCH

ΙΙ. Εικόνες από τη μηχανή αναζήτησης Google σχετικά με το πεπτικό σύστημα ανθρώπων και ζώων (σύγκριση), διατροφικών πυραμίδων, οργάνων πεπτικού συστήματος κ.λ.π https://goo.gl/fLz7kf

ΙΙΙ. Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας http://www.arlearning.co.uk.

Προστιθέμενη αξία με τη χρήση των ΤΠΕ

Με τη χρήση των ανωτέρω λογισμικών οι μαθητές μέσω της διερεύνησης σε ομάδες μπορούν να κατανοήσουν το γνωστικό μέρος ευκολότερα και επιπλέον με τη διερεύνηση ιστοσελίδων αναπτύσσουν τις κατάλληλες δεξιότητες αναζήτησης και απόρριψης πληροφοριών που είναι αναρτημένες σε αυτές. Επιπλέον, ο τρόπος εργασίας σε ομάδες με τους υπολογιστές και η εναλλαγή ρόλων σε κυκλική μορφή τους βοηθά να μάθουν, αλλά και να υιοθετήσουν τη συνεργατική μάθηση σε βιωματικό επίπεδο.

Εκτιμώμενη διάρκεια

Η διάρκεια του σχεδίου διδασκαλίας υπολογίζεται σε 5 διδακτικές ώρες. Υπάρχει όμως η δυνατότητα να επεκταθεί και πέραν αυτού σε ένα πρόγραμμα αγωγής υγείας, το οποίο θα υλοποιείται τις ώρες της ευέλικτης ζώνης.

Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

Παιδαγωγικό πλαίσιο

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση πρέπει να συμβάλλει μεταξύ άλλων στην εξοικείωση του μαθητή με τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, την επιστημονική μεθοδολογία (παρατήρηση, συγκέντρωση - αξιοποίηση πληροφοριών, διατύπωση υποθέσεων, πειραματικό έλεγχό τους, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, ικανότητα γενίκευσης και κατασκευής προτύπων) και με τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής, ώστε και ως μελλοντικός επιστήμονας να είναι ικανός για έρευνα και τεχνολογικό σχεδιασμό. Στο μάθημα των φυσικών επιστημών η διδακτική προσέγγιση που προτείνεται είναι ο κονστρουκτιβισμός ή εποικοδομητισμός. Σύμφωνα με την θεωρία του εποικοδομητισμού η νέα γνώση οικοδομείται με βάση τις προϋπάρχουσες νοητικές δομές. Όπως διαπιστώνεται από έρευνες, οι μαθητές έρχονται στο σχολείο έχοντας διαμορφώσει κάποιες ιδέες αντιλήψεις μέσω της εμπειρίας τους και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην προσπάθειά τους να ερμηνεύσουν τον κόσμο και οι οποίες διαφοροποιούνται από την επιστημονική γνώση (Driver et. al. 1998). Έτσι στο ξεκίνημα της διδασκαλίας γίνεται επεξήγηση, σε σχέση με την προϋπάρχουσα γνώση τους, του τι θα ακολουθήσει σε σχέση με τις δραστηριότητες και προκαλείται το ενδιαφέρον των μαθητών με μια ερώτηση αφόρμησης. Οι μαθητές εν συνεχεία εκφράζουν τις ιδέες τους μέσω διαλόγου σε συζήτηση στις ομάδες. Ανακοινώνουν τις ιδέες τους και διαπιστώνεται διαφορετικότητα στις αντιλήψεις τους σχετικά με τις τροφές, τα όργανα και τη διαδικασία της πέψης. Επιπλέον, αγνοείται το γεγονός ότι τα δόντια συντελούν σε αυτή τη διαδικασία. Μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων, θεωρητικής προσέγγισης και φύλλων εργασιών από λογισμικά για το συγκεκριμένο μάθημα, ανακαλύπτουν την επιστημονική γνώση διερευνώντας τη μόνοι τους. Ο εκπαιδευτικός έχει απλά καθοδηγητικό ρόλο, χωρίς να επεμβαίνει στην όλη δραστηριότητα. Οι μαθητές φτάνουν μόνοι τους στα συμπεράσματα, δρώντας σαν μικροί εξερευνητές. Εργάζονται ομαδικά αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες. Στο τέλος καταγράφουν τα συμπεράσματά τους, τα οποία συγκεντρώνει ο δάσκαλος και βγαίνουν οι σημαντικότερες ιδέες των μαθητών. Σκοπός είναι να αντικαταστήσουν τις προϋπάρχουσες ιδέες και γνώσεις τους με το επιστημονικό πρότυπο. Ως εννοιολογική αλλαγή θεωρείται η τροποποίηση των υπαρχουσών δομών των μαθητών κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι περισσότερο συμβατές με το επιστημονικό πρότυπο (Ψύλλος & συν., 1993). Οι μαθητές μπορούν να προβούν σε εφαρμογή των όσων έμαθαν για τη σωστή και ισορροπημένη διατροφή, γνωρίζοντας τώρα πια τη διαδικασία και το ταξίδι της τροφής, καθώς και για τη σωστή υγιεινή των δοντιών. Επιπλέον, μπορούν να αναστοχαστούν τη σπουδαιότητα των νέων τους γνώσεων και την αλλαγή στις καθημερινές τους συνήθειες, δηλαδή να περάσουν στο στάδιο της μεταγνώσης.

Μεθοδολογικό πλαίσιο

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο βασίζεται στη μέθοδο project. Στην αρχή οι μαθητές επιλέγουν το θέμα, τίθενται οι στόχοι και ο τρόπος υλοποίησης του σεναρίου, συγκροτούνται σε ομάδες εργασίας και κατανέμονται οι δραστηριότητες και ο προβλεπόμενος χρόνος για την ολοκλήρωση τους.

Στη συνέχεια πηγαίνουν ανά ομάδες μπροστά στους υπολογιστές και στο λογισμικό που είναι ήδη ανοιχτό από τον εκπαιδευτικό και αφού διαβάσουν τις πληροφορίες για κάθε όργανο του πεπτικού, πραγματοποιούν δραστηριότητες έχοντας ο καθένας ένα ρόλο στην ομάδα. Εκεί ασχολούνται με το όργανα του πεπτικού συστήματος, αρχικά παρατηρώντας εικόνες και εξηγώντας πώς λειτουργεί το καθένα και εν συνεχεία παίζοντας ένα παιχνίδι στο αντίστοιχο λογισμικό τοποθέτησης των οργάνων του πεπτικού συστήματος στη σωστή τους θέση. Επιπλέον παρακολουθούν «το πάθημα του Φάνη» που αναφέρεται στη σωστή φροντίδα των δοντιών. Με τη βοήθεια της επαυξημένης πραγματικότητας έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν τα όργανα του πεπτικού συστήματος και τη θέση τους στο σώμα, παρατηρώντας τα σε τρισδιάστατη ανάλυση. Πριν από κάθε δραστηριότητα προηγείται το αντίστοιχο θεωρητικό πλαίσιο. Στην Α΄ φάση του σεναρίου οι δραστηριότητες είναι μοιρασμένες μία σε κάθε ομάδα καθώς υπάρχουν 4 ομάδες. Τα φύλλα εργασίας είναι έντυπα, ακόμη και αυτά της επαυξημένης πραγματικότητας, αφού η εφαρμογή απαιτεί εκτύπωση των κωδικών που θα διαβαστούν μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή.

Έτσι σε πρώτη φάση καταγράφονται οι ιδέες των μαθητών για το θέμα και ακολουθούν οι δραστηριότητες του λογισμικού, όπου πλέον αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ των απόψεών τους και των ορθών γνώσεων για τη διαδικασία της πέψης και τα όργανα που συμμετέχουν σε αυτή. Στο τέλος, οι ομάδες παρουσιάζουν στην ολομέλεια τις δραστηριότητες και τα αποτελέσματά τους και ακολουθεί συζήτηση και επίλυση τυχόν αποριών. Η τελική αξιολόγηση αφορά όλες τις ομάδες, οι οποίες ανακοινώνουν και συζητούν τα αποτελέσματά τους μετά την ολοκλήρωσή της.

ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Α΄ΦΑΣΗ Ανάπτυξη Διδακτικής Πρακτικής (4 ώρες)

Αφόρμηση – Δημιουργία ομάδων (1/2 ώρα)

Ο εκπαιδευτικός ξεκινά το σχέδιο διδασκαλίας μοιράζοντας στους μαθητές από ένα κομμάτι κουλούρι και τους ζητάει να το φάνε. Καθώς οι μαθητές τρώνε το κουλούρι, γίνεται η ερώτηση αφόρμησης, αν γνωρίζουν πως ταξιδεύει αυτό το κουλούρι μέσα στο σώμα τους και που καταλήγει. Εν συνεχεία και προκειμένου να απαντηθεί η ερώτηση, οι μαθητές χωρίζονται αρχικά σε ομάδες των δύο ατόμων με τη βοήθεια χρωματιστών χαρτιών, και ανταλλάσσουν απόψεις για το πού ταξιδεύει το κουλούρι μέχρι να φτάσει στο στομάχι τους. Κατόπιν συγκροτούνται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων και συζητούν το ίδιο θέμα, ανταλλάσσοντας απόψεις. Κάθε ομάδα καταγράφει τις απαντήσεις της σχετικά με το θέμα σε ένα φύλλο χαρτί. Στο τέλος κάθονται σε κύκλο μέσα στην τάξη όλοι και κάθε ομάδα ανακοινώνει τα αποτελέσματά της.

Οι ιδέες των μαθητών (1/2 ώρα)

Τα παιδιά σε γενικές γραμμές θεωρούν τροφή, ως οτιδήποτε χρήσιμο λαμβάνεται από έναν οργανισμό, όπως π.χ. το νερό, τα μεταλλικά στοιχεία και στην περίπτωση των φυτών το διοξείδιο του άνθρακα ή ακόμα και την ηλιακή ακτινοβολία. Παρά το γεγονός ότι οι μαθητές σε όλες τις ηλικίες παραδέχονται ότι η τροφή είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη και την καλή υγεία, πολλοί από αυτούς δεν αναγνωρίζουν ότι είναι πηγή των συνολικών συστατικών, τα οποία μέσω του μεταβολισμού γίνονται μέρος του σώματός τους και συνεπώς συντελούν είτε στην ανάπτυξή τους, είτε στην ανανέωση των φθαρμένων κυττάρων. Οι ιδέες των παιδιών είναι συγκεχυμένες για τη διαδικασία της πέψης, τόσο σε ότι αφορά την πορεία της σε επίπεδο ανατομίας, όσο και στην διαδικασία της. Η σειρά των διαδικασιών φαίνεται ότι αρχίζει με το τεμάχισμα της τροφής σε διαλυτά μέρη και την απελευθέρωση ενέργειας και να ακολουθεί η υγροποίηση με το σάλιο. Αυτές οι ιδέες δεν είναι απλοϊκές διαισθητικές αντιλήψεις αλλά μάλλον κατασκευές που προέρχονται από καθημερινές εμπειρίες. Τέλος, οι μαθητές των ανωτέρω τάξεων του δημοτικού θεωρούν ότι η εκκένωση είναι απαραίτητη για να δημιουργείται χώρος για περισσότερη τροφή.

Έτσι σε πρώτη φάση καταγράφονται οι ιδέες των μαθητών για το θέμα και ακολουθούν οι δραστηριότητες του λογισμικού, όπου πλέον αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ των απόψεών τους και των ορθών γνώσεων για τη διαδικασία της πέψης και τα όργανα που συμμετέχουν σε αυτή.

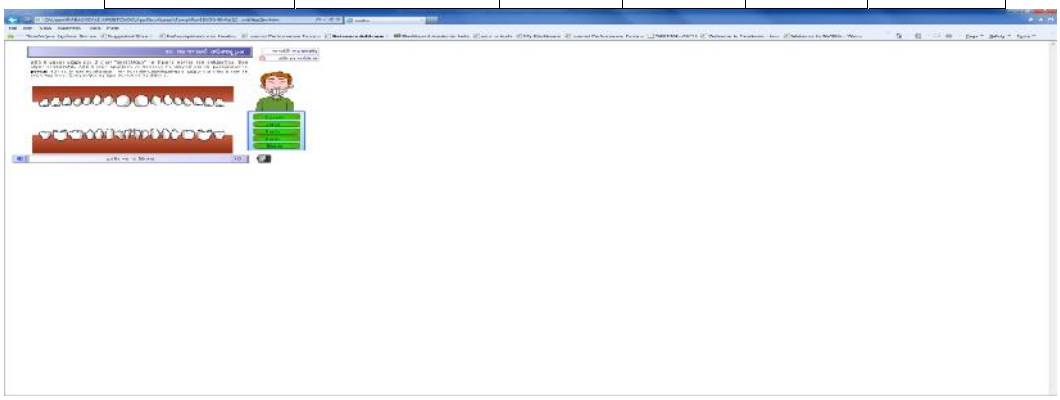
Τα δόντια ως όργανα του πεπτικού συστήματος (1 ώρα)

Στον άνθρωπο υπάρχουν δύο γενιές δοντιών, τα νεογιλά δόντια και τα μόνιμα. Τα πρώτα πρωτοεμφανίζονται κατά τον 6ο μήνα και συμπληρώνονται στο 2ο με 3ο έτος. Τα μόνιμα δόντια εμφανίζονται στο 5ο με 6ο έτος της ηλικίας. Οι τελευταίοι 4 γομφίοι εμφανίζονται στο 17ο με 21ο έτος. Η καθημερινή φροντίδα των δοντιών με συχνό βούρτσισμα, τα προστατεύει από τη δράση των βακτηρίων που αναπτύσσονται από τα κατάλοιπα των τροφών. Ιδιαίτερα οι τροφές που περιέχουν ζάχαρη όταν παραμένουν στο στόμα παθαίνουν ζυμώσεις από μικροοργανισμούς που αφθονούν στη στοματική κοιλότητα. Από τις ζυμώσεις αυτές παράγονται οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη των δοντιών. Αυτό το φαινόμενο είναι η λεγόμενη τερηδόνα (Αποστολάκης κ. συν., 2008).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ
Ακολούθησε τη διαδρομή: Το σώμα μας > Ο ανθρώπινος οργανισμός > Το πεπτικό σύστημα > ο πεπτικός σωλήνας > στο στόμα > μάθε για τα δόντια.

Μέτρησε προσεκτικά με το συμμαθητή ή τη συμμαθήτρια στην ομάδα σου τον αριθμό των δοντιών που έχει ο άνθρωπος σε κάθε ηλικία, όπως φαίνεται στην οθόνη. Μετά συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα.

	6 μηνών	2 ετών	6 ετών	8 ετών	16 ετών
Αριθμός δοντιών					



Σχήμα 1: Δραστηριότητα για τα δόντια.

Οι τροφές (1 ώρα)

Η ενέργεια που χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός για τις βιολογικές του λειτουργίες καθώς και τα δομικά συστατικά που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και τη συντήρησή του, εξασφαλίζονται από τις τροφές που λαμβάνει. Οι τροφές δίνουν τη χημική ενέργεια που έχουν στα μόριά τους, τα οποία αποτελούν και τα συστατικά για την κατασκευή των ανθρώπινων κυττάρων. Οι χημικές ουσίες που συγκροτούν το ανθρώπινο σώμα μπορούν να χωριστούν σε διάφορες κατηγορίες, που είναι ίδιες μ' αυτές των θρεπτικών συστατικών των τροφών. Η επεξεργασία των τροφών που λαμβάνει ο άνθρωπος και ο διαχωρισμός των συστατικών τους σε χρήσιμα (θρεπτικές ουσίες) και σε άχρηστα γίνεται στο πεπτικό σύστημα. Οι θρεπτικές ουσίες απορροφούνται από τον οργανισμό, ενώ οι άχρηστες αποβάλλονται. Η διαδικασία μετατροπής της τροφής σε απλούστερα χημικά συστατικά που να μπορούν να απορροφηθούν από το έντερο λέγεται πέψη (Αποστολάκης κ. συν., 2008).

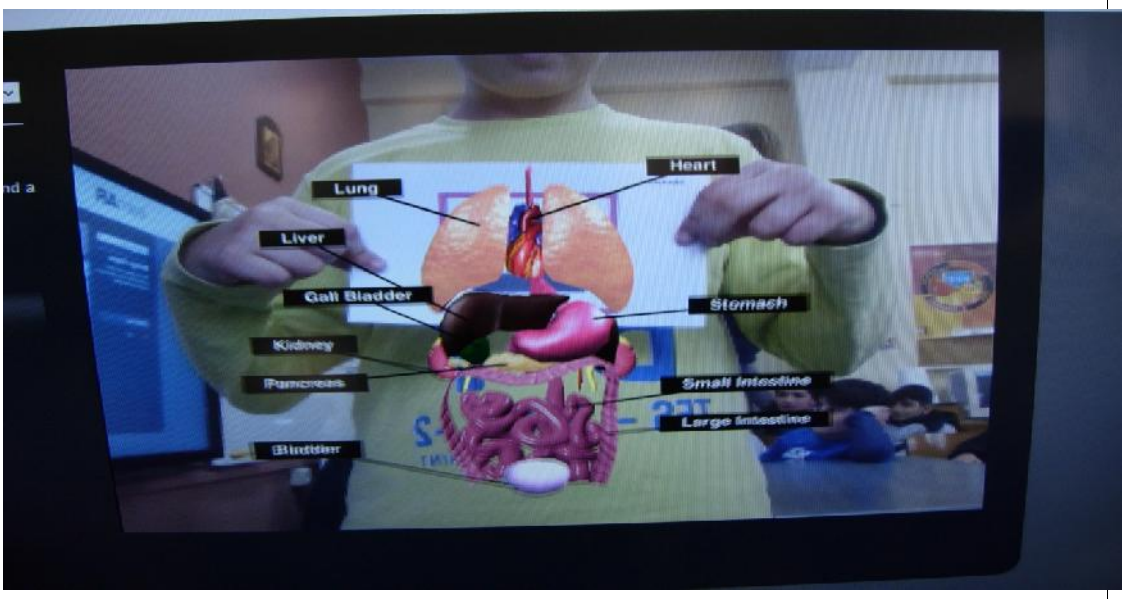
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΡΟΦΕΣ	
Γράψε δίπλα από κάθε φράση αν θεωρείς αυτό που λέει ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ	
Η επεξεργασία της τροφής γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο τόσο στο στομάχι όσο και στο έντερο.	
Η τροφή μέσα στον οργανισμό εξαφανίζεται.	
Για να χρησιμοποιήσει ο οργανισμός την τροφή πρέπει να τη διασπάσει σε πιο απλές ουσίες, οι οποίες μεταφέρονται τελικά σε ολόκληρο το σώμα	
Αρκετές από τις τροφές είναι άχρηστες και επικίνδυνες. Γι' αυτό και υπάρχει το έντερο για να τις αποβάλλει.	

Οι συνηθισμένες τροφές δεν περιέχουν βιταμίνες. Οι βιταμίνες υπάρχουν κυρίως στα χάπια και στα πορτοκάλια.	

Σχήμα 2: Δραστηριότητα για τις τροφές.

Πεπτικό σύστημα (1 ώρα)

Τα όργανα που απαρτίζουν το πεπτικό σύστημα είναι συνδεδεμένα σε σειρά ώστε να εξασφαλίζεται το διαδοχικό πέρασμα των τροφών. Τα όργανα του πεπτικού συστήματος αποτελούν ένα σύνολο σωλήνων και κοιλοτήτων που ονομάζεται γαστρεντερικός ή πεπτικός σωλήνας. Το κάθε όργανο είναι προσαρμοσμένο να επιτελεί συγκεκριμένες λειτουργίες από το σύνολο των λειτουργιών του πεπτικού συστήματος. Τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα είναι: η στοματική κοιλότητα, ο φάρυγγας και ο οισοφάγος, το στομάχι, το λεπτό έντερο και το παχύ έντερο. Στο γαστρεντερικό σωλήνα είναι προσαρμοσμένοι οι αδένες του πεπτικού συστήματος που παράγουν τα υγρά που είναι απαραίτητα για την πέψη των τροφών: οι σιελογόνοι αδένες, το ήπαρ (συκώτι) και το πάγκρεας (Αποστολάκης κ. συν., 2008).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
Άνοιξε το φυλλομετρητή και επέλεξε να ανοίξεις την ιστοσελίδα http://www.arlearning.co.uk. και πήγαινε στην ενότητα Biology:Organs Αφού κάνεις allow στο εικονίδιο που εμφανίζεται για χρήση κάμερας, βάζεις μπροστά στο σώμα σου το φύλο με τον κόκκινο κωδικό που τύπωσες πριν και στέκεσαι μπροστά στην κάμερα. Μπορείς να δεις τρισδιάστατα τα όργανα του πεπτικού συστήματος μπροστά σου και να κάνεις μικρές περιστροφές αριστερά και δεξιά


Σχήμα 3: Δραστηριότητες για τα όργανα του πεπτικού συστήματος.

Λειτουργία της πέψης (1 ώρα)

Η διαδικασία τη πέψης γίνεται με τον εξής τρόπο: Ο βλωμός που σχηματίζεται στη στοματική κοιλότητα σπρώχνεται στο φάρυγγα και μέσω του

οισοφάγου φτάνει στο στομάχι, όπου παραμένει 1-5 ώρες. Το στομάχι έχει αδένες που παράγουν το γαστρικό υγρό το οποίο επιδρά στις θρεπτικές ουσίες των τροφών και τις διασπά σε απλούστερες ουσίες. Στη συνέχεια η τροφή προωθείται στο λεπτό έντερο. Εκεί εκχύνονται η χολή που παράγεται στο ήπαρ και το παγκρεατικό υγρό που παράγεται στο πάγκρεας. Οι ουσίες αυτές καθώς και το εντερικό υγρό που παράγεται από αδένες του λεπτού εντέρου διασπούν σε ακόμη πιο απλές ουσίες τις θρεπτικές ουσίες των τροφών. Από τις λάχνες απομυζούνται οι θρεπτικές ουσίες, εισέρχονται στο αίμα και μέσω του κυκλοφορικού συστήματος φτάνουν σ' όλα τα κύτταρα του οργανισμού. Τα άχρηστα προϊόντα της πέψης προωθούνται στο παχύ έντερο και αποβάλλονται με τη μορφή κοπράνων από τον πρωκτό (Αποστολάκης κ. συν., 2008).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΠΕΨΗΣ
Συμπλήρωσε τις προτάσεις με τις λέξεις που υπάρχουν στην παρένθεση. (πάγκρεας, λεπτό έντερο, στομάχι, στόμα, σάλιο, οισοφάγο, παχύ έντερο, θρεπτικά συστατικά) Το ταξίδι της τροφής ξεκινάει από το _____. Το _____ βοηθά την τροφή να κατέβει στον _____. Από εκεί, η τροφή προωθείται στο _____, όπου αρχίζει η διάσπασή της. Στο _____ συνεχίζεται η διάσπαση της τροφής σε _____ και σε άχρηστες ουσίες. Στη διάσπαση βοηθούν τα υγρά που εκκρίνονται από τη χοληδόχο κύστη και το _____. Τέλος, η τροφή καταλήγει στο _____, από όπου οι άχρηστες ουσίες αποβάλλονται.

Σχήμα 4: Δραστηριότητα για τη λειτουργία της πέψης.

Β΄ ΦΑΣΗ: Αξιολόγηση Διδακτικής Πρακτικής (1ώρα)

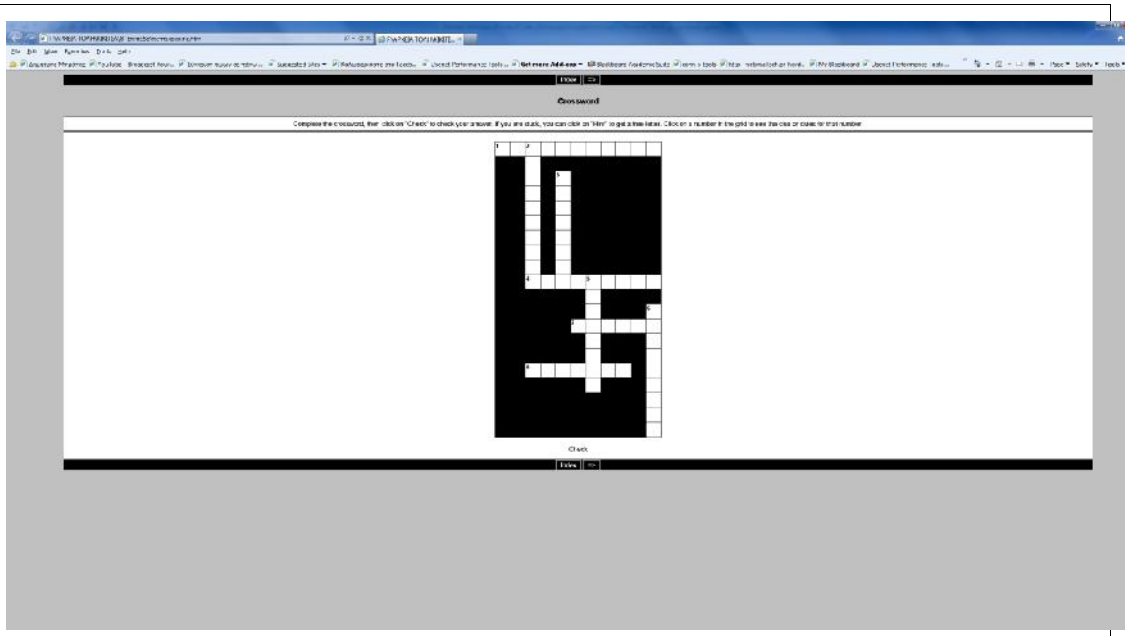
Η τελική αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων γίνεται με φύλλα εργασίας που έχουν δημιουργηθεί με το λογισμικό Hot Potatoes, καθώς και με βιωματικές δραστηριότητες δημιουργίας κολάζ.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ	
Οι παρακάτω προτάσεις αναφέρουν καθημερινές συνήθειες, που αφορούν στην υγιεινή των δοντιών. Σημείωσε δίπλα από κάθε φράση ό,τι θεωρείς ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ.	
Βουρτσίζουμε τα δόντια μας μετά από κάθε γεύμα.	
Η σοκολάτα κάνει καλό στα δόντια.	
Πάμε στον οδοντίατρο μόνο όταν πονάνε τα δόντια μας.	

Οι οδοντόκρεμες πρέπει να περιέχουν φθόριο.	
Πρέπει να βουρτσίζουμε τα δόντια μας τουλάχιστον για δύο λεπτά.	
Τα πολλά αναψυκτικά βλάπτουν τα δόντια.	

Σχήμα 5: Δραστηριότητα αξιολόγησης για τα δόντια.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
Ακολούθησε τη διαδρομή: το σώμα μας > ο ανθρώπινος οργανισμός > το πεπτικό σύστημα > το ταξίδι της τροφής.
Κάνε «κλικ» στο εικονίδιο του εκτυπωτή, στο κάτω μέρος της οθόνης. Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο, με το σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος.
Άνοιξε τον εκτυπωτή του εργαστηρίου.
Στο παράθυρο όπου εμφανίζεται το σχέδιο του πεπτικού συστήματος, κάνε «κλικ» στη λέξη «Αρχείο» και μετά στη λέξη «Εκτύπωση». Τύπωσε τόσα αντίτυπα, όσα είναι τα άτομα της ομάδας σου.
Όταν εκτυπωθεί το σχέδιο, συμπλήρωσε στα αντίστοιχα κουτάκια, τα όργανα του πεπτικού συστήματος.
Ανταλλάξτε μεταξύ σας τα φύλλα εργασίας που συμπληρώσατε και παρατηρώντας την οθόνη, ελέγξτε τις απαντήσεις που δώσατε.
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
Προσπάθησε να βρεις στο σταυρόλεξο ποια όργανα του πεπτικού συστήματος αντιστοιχούν σε κάθε ορισμό.



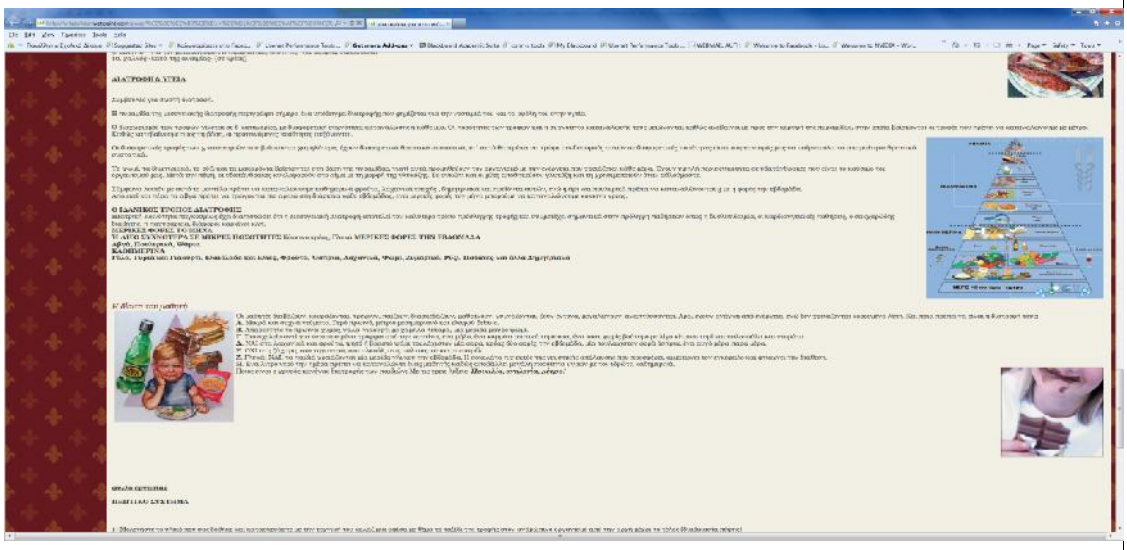
Σχήμα 6: Δραστηριότητα αξιολόγησης για τα όργανα του πεπτικού συστήματος.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Άνοιξε το φυλλομετρητή και πήγαινε στα αγαπημένα και επέλεξε να ανοίξεις την ιστοσελίδα

http://goo.gl/23Kqj3 και πήγαινε στην ενότητα διατροφή και υγεία

Αφού μελετήσεις τις σχετικές πληροφορίες για την υγιεινή διατροφή και δεις τις εικόνες με την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής, προσπάθησε να κατασκευάσεις με την ομάδα σου μια πυραμίδα υγιεινής διατροφής με την τεχνική του κολάζ, χρησιμοποιώντας εικόνες από περιοδικά.



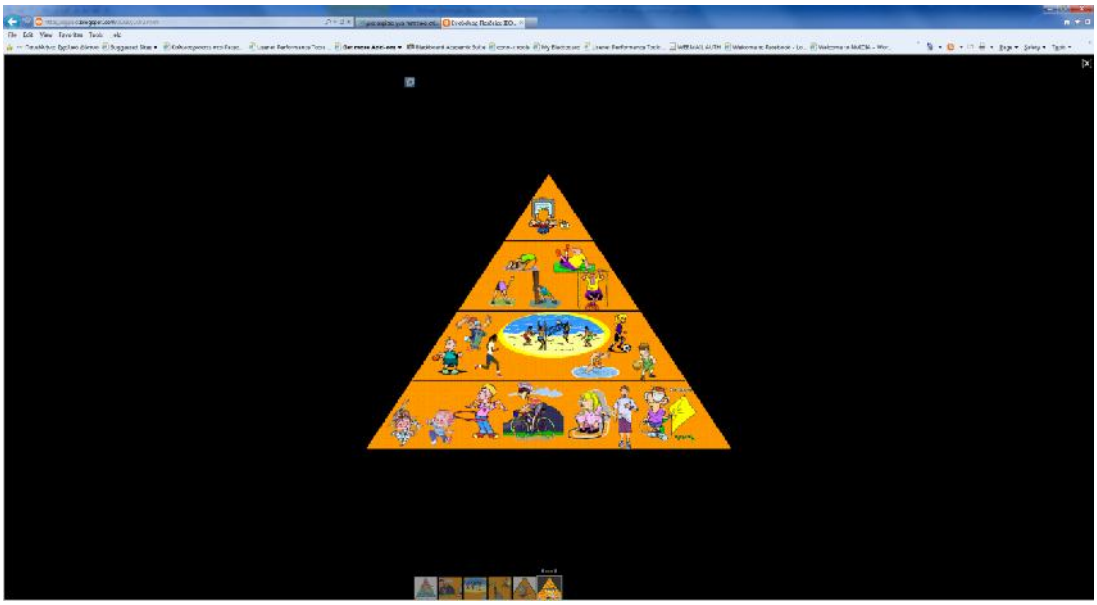
Σχήμα 7: Δραστηριότητα αξιολόγησης για την υγιεινή διατροφή.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Άνοιξε το φυλλομετρητή και πήγαινε στα αγαπημένα και επέλεξε να ανοίξεις την ιστοσελίδα

http://egpaid.blogspot.com/2010/10/2.html

Αφού μελετήσεις τις σχετικές πληροφορίες για την υγιεινή διατροφή και δεις τις εικόνες με την πυραμίδα των δραστηριοτήτων, προσπάθησε να κατασκευάσεις με την ομάδα σου μια πυραμίδα δραστηριοτήτων με την τεχνική του κολάζ, χρησιμοποιώντας εικόνες από περιοδικά.



Σχήμα 8: Δραστηριότητα αξιολόγησης για την πυραμίδα δραστηριοτήτων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η υλοποίηση του σεναρίου διδασκαλίας στην τάξη, σε γενικές γραμμές, πήγε πολύ καλά. Εφαρμόστηκε στην Ε΄ Τάξη του δημοτικού που αποτελούνταν από 25 παιδιά και κύλησε ομαλά. Βοήθησαν πολύ τα ίδια τα παιδιά, δείχνοντας ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη διαφορετική πρακτική με την οποία έγινε το μάθημα.

Η εργασία σε ομάδες τους άρεσε πολύ, διότι, παρά το γεγονός ότι κάθονται ήδη σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων, εντούτοις, η δημιουργία ομάδας από την αρχή ήταν κάτι σαν παιχνίδι. Συνεργάστηκαν με διαφορετικά άτομα και ταυτόχρονα όλοι μαζί στην ολομέλεια, γεγονός που δε συμβαίνει στη συνήθη διδασκαλία των μαθημάτων. Αυτό που σίγουρα έγινε αντιληπτό από τα παιδιά ήταν ότι μαθαίνουμε καλύτερα όταν συνεργαζόμαστε και μπορούμε να κάνουμε πολύ καλύτερα πράγματα από όταν δουλεύουμε μόνοι μας.

Γενικά το μάθημα των Φυσικών Επιστημών κινεί το ενδιαφέρον των παιδιών, διότι περιλαμβάνει τα πειράματα καθώς και χρήση λογισμικών που τα αγαπούν πολύ. Διαφέρει από το θεωρητικό τρόπο προσέγγισης των υπόλοιπων μαθημάτων και διατηρεί την προσοχή τους αμείωτη. Ο συγκεκριμένος τρόπος με τον οποίο διδάχθηκε η ενότητα απέφερε ακόμη καλύτερα αποτελέσματα. Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με τις δραστηριότητες

στον υπολογιστή και φάνηκε ότι η διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ κράτησε αμείωτο το ενδιαφέρον τους, είχε τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και μπορεί να θεωρηθεί επιτυχής, καθώς οι στόχοι του σεναρίου επιτεύχθηκαν.

Ένα ζητούμενο που προβλημάτισε ήταν η διάρκεια της ώρας. Ενώ μπορούν να υλοποιηθούν πολλά πράγματα στη διάρκεια της συγκεκριμένης ενότητας όπως δραστηριότητες στηριζόμενες σε ψηφιακές εφαρμογές (επαυξημένη πραγματικότητα, ρομποτική, εκπαιδευτικά λογισμικά, ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι σχετικοί με το θέμα) χρόνος φαίνεται να μην επαρκεί. Θα ήταν πολύ καλό να μπορούσε να επεκταθεί σε πρόγραμμα αγωγής υγείας ώστε να μη μείνει καμία θεματική ενότητα αναξιοποίητη, σε επίπεδο διαθεματικότητας.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αποστολάκης, Ε., Παναγοπούλου, Ε., Σάββας, Σ., Τσαγλιώτης, Ν., Παναγής, Γ., Σωτηρίου, Σ., Τόλιας, Β., Τσαγκογεώργα, Α & Καλκάνης, Γ., (2008). *Φυσικά Ε' Δημοτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ., Διαθέσιμο στο: http://digitalschool.minedu.gov.gr/courses/DSDIM-E107/, Ημερομηνία προσπέλασης: 24/1/2018

ΕΑΙΤΥ.(2008). *Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60-ΠΕ70*. Β' Έκδοση: ΕΑΙΤΥ, Τομέας Επιμόρφωσης & Κατάρτισης, Πάτρα.

Στυλιαράς, Γ., Δήμου, Β. (2015). Διδακτικά Σενάρια,. Στο Στυλιαράς, Γ., Δήμου, Β., *Διδακτική της πληροφορικής*, Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, κεφ 7, Διαθέσιμο στο: http://hdl.handle.net/11419/729, Ημερομηνία προσπέλασης: 21/2/2018.

ΦΕΚ (2001). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*, τ. Β' 1366, 1373, 1374, 1375, 1376/18-10-2001, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ψύλλος Δ., Κουμαράς Π., Καριώτογλου Π.(1993). Εποικοδόμηση στην τάξη με συνέρευνα Δασκάλου και Μαθητή. *Σύγχρονη Εκπαίδευση,* τ.70, 34 – 42.

Driver R., Squires A., Rushworth P., Wood – Robinson V.(1998), *Οικο-δομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών*. Εκδόσεις Τυποθήτω, Γιώργος Δαρδανός,, Αθήνα.

Frey, K. (1999). *Η «μέθοδος Project» Μία μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις αδελφών Κυριακίδη Α.Ε.

«Διαθεματικό project: Ιμπρεσιονιστικές πινελιές στον κήπο ενός εγωιστή γίγαντα»

Καππάτου Αναστασία

Διδ. Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, Πειραματικό Δημοτικό Φλώρινας
natassakf@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας εισήγησης αποτελεί η παρουσίαση του διαθεματικού project με τίτλο: «ιμπρεσσιονιστικές πινελιές στον κήπο ενός εγωιστή γίγαντα», το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στην Γ΄ τάξη του Πειραματικού Δημοτικού Φλώρινας, κατά το σχολικό έτος που διανύουμε. Συνιστά μια απόπειρα δημιουργικής σύμπλευσης των διδακτικών αντικειμένων της Νεοελληνικής Γλώσσας, των Τ.Π.Ε και της Εικαστικής Αγωγής. Ειδικότερα, στο πλαίσιο υλοποίησης του πολιτιστικού προγράμματος «Artful thinking», οι μαθητές γνώρισαν τους εκπροσώπους και την τεχνοτροπία του εικαστικού κινήματος του ιμπρεσιονισμού. Μέσω ειδικά σχεδιασμένης παρουσίασης στη σχολική τάξη, προβλήθηκαν αντιπροσωπευτικές ιμπρεσιονιστικές δημιουργίες, στις οποίες οι ίδιοι οι μαθητές διέκριναν τα βασικά χαρακτηριστικά της τεχνοτροπίας τους, μέσω ειδικά σχεδιασμένων ερωτήσεων. Έπειτα, επιλέχθηκε ένας μετα-ιμπρεσιονιστής ζωγράφος ο Van Gogh, προβλήθηκε η ζωή του και μελετήθηκαν δυο συγκεκριμένα έργα του: η «έναστρη νύχτα» και «το βάζο με τα δεκαπέντε ηλιοτρόπια». Οι μαθητές εντόπισαν την ιδιαίτερη τεχνοτροπία του ζωγράφου, εξέφρασαν την άποψή τους για κάθε ένα από τα δύο αυτά έργα και κατόπιν τα αποτύπωσαν. Παράλληλα, όταν ολοκληρώθηκε η επεξεργασία της ενότητας της Νεοελληνικής Γλώσσας με τίτλο: «Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα», ζητήθηκε η αυθόρμητη έκφραση των μαθητών με τη συνδρομή των χαρακτηριστικών της ιμπρεσιονιστικής τεχνοτροπίας στα οποία είχαν ήδη ασκηθεί.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *διαθεματικό project, artful thinking, ιμπρεσιονισμός, νεοελληνική γλώσσα.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και η δημιουργία ενός κατάλληλου κλίματος, το οποίο θα διευκολύνει τη μάθηση και θα προάγει την ψυχοκοινωνική προσαρμογή όλων των μελών της σχολικής κοινότητας αποτελούν ορισμένες από τις βασικές αρχές του Νέου Σχολείου. Η εστίαση στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών είναι ιδιαιτέρως σημαντική καθώς τις τελευταίες δεκαετίες έχει καταγραφεί σημαντική αύξηση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα παιδιά και οι έφηβοι ακόμα και σε σχολεία αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών (Achenbach, Rescorla, & Ivanova, 2005. Χατζηχρήστου, 2004, 2011).

Η αύξηση των προβλημάτων οδήγησε σε μεταρρυθμίσεις στην εκπαίδευση αλλά και στην παροχή σχολικών ψυχολογικών-συμβουλευτικών υπηρεσιών. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές συντέλεσαν στον επαναπροσδιορισμό του ρόλου όλων των μελών της σχολικής κοινότητας (στελεχών εκπαίδευσης, εκπαιδευτικών, ειδικών παιδαγωγών, σχολικών ψυχολόγων κ.ά.) σύμφωνα με τις σύγχρονες διεθνείς τάσεις και θεωρητικές προσεγγίσεις της παιδαγωγικής και της σχολικής ψυχολογίας (Oakland & Jimerson, 2007).

Οι θεωρίες της πολλαπλής νοημοσύνης και της συναισθηματικής νοημοσύνης επίσης διαμόρφωσαν νέες προοπτικές στην εκπαίδευση και ανέδειξαν και άλλες διαστάσεις της προσωπικότητας του ατόμου, όπως η συναισθηματική, που μέχρι τότε υποβαθμίζονταν στο σχολείο (Gardner, 1993. Goleman, 2011. Gottman, 2011).

Ειδικότερα, όπως αναφέρεται στο Φλουρής (2006) ο Gardner με τη θεωρία των «Πολλαπλών Τύπων Νοημοσύνης», υποστήριξε ότι η νοημοσύνη είναι ένα σύνθετο πλέγμα διαφορετικών ικανοτήτων κάθε μια από τις οποίες μπορεί να αποτελεί έναν τύπο νοημοσύνης. Ακόμη λαμβάνοντας υπόψη ένα πλήθος ερευνών υποστήριξε ότι και τα παιδιά μικρότερης ηλικίας μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τα έργα τέχνης αποδεικνύοντας ότι η αισθητική εμπειρία μπορεί να συμβάλλει στην πολύπλευρη ανάπτυξη της νοημοσύνης, καθώς προσφέρει πλήθος συμβόλων για επεξεργασία. (Gardner, 1990: 53). Ταυτόχρονα, η καλλιέργεια των συναισθημάτων με σκοπό την ανάπτυξη των παιδιών, συναισθηματικά και κοινωνικά, είναι πολύ σημαντική για τη διαμόρφωση του χαρακτήρα των μελλοντικών ενηλίκων και καθοριστική για τη μετέπειτα πορεία τους στη ζωή. Τα βιώματα κάθε παιδιού κατά την προσχολική ηλικία επηρεάζουν τη σχολική προσαρμογή, σε συνδυασμό βέβαια με τα οικογενειακά χαρακτηριστικά, και διαμορφώνουν την κατάλληλη αναπτυξιακή υποδομή πάνω στην οποία θα αποτυπωθούν οι σχολικές εμπειρίες (Pianta & Walsh, 1996).

Από τα παραπάνω ερευνητικά δεδομένα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι προκειμένου να υπηρετήσουμε τους σύγχρονους σκοπούς της παιδαγωγικής διαδικασίας για τη δημιουργία ενεργά σκεπτόμενων και συναισθηματικά ολοκληρωμένων μαθητών, η συνύπαρξη της τέχνης σε όλες τις γνωστικές περιοχές είναι επιβεβλημένη.

Ένας από τους πλέον πρόσφορους τρόπους για να πραγματοποιηθεί αυτός ο συγκερασμός είναι η εφαρμογή του προγράμματος " Artful thinking". Μέσω του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος οι μαθητές έρχονται σε επαφή με διαφορετικά κινήματα και τεχνοτροπίες στο χώρο της τέχνης. Λαμβάνοντας το έναυσμα από μια θεματική ενότητα κάποιου γνωστικού αντικειμένου (Μαθηματικά, Νεοελληνική Γλώσσα κ.α.) πραγματοποιείται διασύνδεση με την τέχνη. Ακολουθούν ειδικά σχεδιασμένες παρουσιάσεις στη σχολική τάξη, όπου προβάλλεται η ζωή και το έργο σημαντικών εκπροσώπων ποικίλλων εικαστικών ρευμάτων και γίνεται ειδική αναφορά σε ένα συγκεκριμένο έργο τους μέσω εστιασμένων ερωτήσεων. Ταυτόχρονα, πραγματοποιούνται επισκέψεις σε εκθέσεις ζωγραφικής με συναφές αντικείμενο.

ARTFUL THINKING

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα Artful Thinking ξεκίνησε από το Πανεπιστήμιο του Χάρβαντ το 2004-2006 σε συνεργασία με δημόσια σχολεία της περιοχής του Traverse City με απώτερο σκοπό να βοηθήσει τους αποφοίτους του να σκέφτονται αποτελεσματικά μελετώντας και αναλύοντας έργα τέχνης. Μέσω της εφαρμογής του συγκεκριμένου προγράμματος οι φοιτητές και κατ' επέκταση οι μαθητές των σχολείων που εφαρμόστηκε, εξασκούνται στην εκμάθηση 6 ρουτίνων σκέψης οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε πρόβλημα που θα αντιμετωπίσουν στη ζωή τους (από τα μαθηματικά προβλήματα μέχρι την επεξεργασία ενός ποιήματος ή ενός κειμένου). Οι ρουτίνες σκέψης στις οποίες εξασκούνται οι μαθητές είναι: Η αιτιολόγηση, η διατύπωση ερωτήσεων και η επιχειρηματολογία, η εξερεύνηση απόψεων, η παρατήρηση και η περιγραφή, η ανεύρεση δυσκολιών και τέλος η σύγκριση και η διασύνδεση (Barahal, S. 2008).

Η μεθοδολογία του εκπαιδευτικού προγράμματος συνίσταται στην διατύπωση συγκεκριμένων ερωτήσεων προς τους εκπαιδευόμενους που προκύπτουν από την μελέτη ενός έργου τέχνης, οι οποίες αποσκοπούν στην εγκαθίδρυση των παραπάνω ρουτίνων σκέψης. Παρέχοντας ένα παράδειγμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι για την εγκαθίδρυση της ρουτίνας σκέψης: Παρατηρώ και Περιγράφω- υπάρχουν τρεις βοηθητικές ερωτήσεις: - Τι βλέπεις;- Τι γνώμη έχεις γι' αυτό που βλέπεις;-Τι σε κάνει να σκέφτεσαι; (Tishman & Palmer, 2007).

Με την εφαρμογή του παρόντος εκπαιδευτικού προγράμματος εις βάθος χρόνου οι μαθητές μυούνται στον κριτικό τρόπο σκέψης, μαθαίνουν να αιτιολογούν την άποψή τους και θέτουν ερωτήματα για των οποίων οι απαντήσεις δεν είναι προφανείς.

Από την αρχή της σχολικής χρονιάς -2017/2018- οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με τις βασικές αρχές του εκπαιδευτικού προγράμματος "Artful thinking". Παρά το νεαρό της ηλικίας τους (Γ' τάξη) ανταποκρίθηκαν με μεγάλη ευκολία στο πρόγραμμα, κυρίως διότι ήταν κάτι νέο γι' αυτούς και ευχάριστο, καθώς υπήρχε εμπλοκή της εικαστικής δημιουργίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΥ PROJECT

ΦΑΣΗ Α'

Επεξεργασία αφηγηματικού κειμένου

Σε πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε η εφαρμογή των βασικών αρχών του εκπαιδευτικού προγράμματος "Artful thinking" σε ένα λογοτεχνικό κείμενο που συμπεριλαμβάνεται στο διδακτικό εγχειρίδιο της Νεοελληνικής Γλώσσας της Γ' Δημοτικού με τίτλο: «Ο εγωιστής γίγαντας». Η επιλογή του συγκεκριμένου κειμένου μόνο τυχαία δεν ήταν. Το αριστούργημα του Όσκαρ Ουάιλντ πετυχαίνει με γλαφυρό τρόπο, όμορφες οπτικές και ακουστικές εικόνες και με γλώσσα εύληπτη για τα παιδιά της ηλικίας αυτής να ενισχύσει τη συναισθηματική νοημοσύνη των μαθητών. Περιγράφει τη ζωή ενός εγωιστή γίγαντα, ο οποίος έδιωχνε τα παιδιά από τον κήπο του, και γι' αυτό το λόγο έμενε καταδικασμένος σε έναν αιώνιο χειμώνα μέχρι τη στιγμή που νοιάστηκε

για ένα μικρό αγοράκι, το βοήθησε και κατάφερε, με τον τρόπο αυτό, να αποδιώξει τον εγωισμό του, απολαμβάνοντας την άνοιξη στον κήπο του. Το αφηγηματικό αυτό κείμενο μιλάει με απλά λόγια για μεγάλα ζητήματα της ζωής, όπως η ανθρώπινη μοναξιά, ο εγωισμός, η δεύτερη ευκαιρία και η ελπίδα.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές επιδιώκεται:

- να προβληματιστούν αναφορικά με τις σχέσεις των ανθρώπων και ιδιαίτερα μεταξύ μεγάλων και μικρών·
- να προβληματιστούν αναφορικά με την αξία της αγάπης και της προσφοράς·
- να ενδυναμωθεί η κριτική σκέψη των μαθητών·
- να μάθουν να συζητούν και να κοινοποιούν τις απόψεις και τα συμπεράσματά τους·
- να εξοικειωθούν με τη δημοσιοποίηση και την παρουσίαση εργασιών καθώς και με τα σχόλια και την κριτική που τα συνοδεύουν·

Προκειμένου να βοηθηθούν οι μαθητές της ηλικίας αυτής να προσεγγίσουν τις παραπάνω έννοιες τέθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα, έπειτα από την επεξεργασία του κειμένου.

Αφού αναλύθηκε η λέξη « εγωισμός» τέθηκαν στους μαθητές οι παρακάτω ερωτήσεις:

Εμείς είμαστε εγωιστές στη ζωή μας;

Ας σκεφτούμε ένα παράδειγμα από τη σχολική ζωή που να δείχνει ότι είμαστε εγωιστές.

Τι θα πάθει ένας άνθρωπος, όπως και ο γίγαντας στην ιστορία μας, αν δεν σταματήσει ποτέ να είναι εγωιστής;

Τι μπορούμε να κάνουμε, ώστε να μειώσουμε τον εγωισμό μας;

Πώς ένιωσε ο γίγαντας όταν βοήθησε το μικρό παιδάκι να ανέβει στο δέντρο;

Γιατί το έκανε; Τι ένιωσε γι' αυτό;

Αφού οι μαθητές μέσω των ερωτήσεων αυτών προβληματίστηκαν σε μεγάλο βαθμό ως προς την έννοια του εγωισμού που όλοι οι άνθρωποι έχουμε ακολούθησε η δεύτερη φάση της δράσης.

ΦΑΣΗ Β'

Γνωριμία με το εικαστικό κίνημα του ιμπρεσιονισμού

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ- ΕΙΚΑΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να αναγνωρίζουν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του κινήματος του ιμπρεσιονισμού, όπως τα εξής:
- Μικρές και πινελιές στο χαρτί που να μοιάζουν με παχύ στρώμα μπογιάς
- Χρήση βασικών χρωμάτων
- Σπάνια χρήση του μαύρου χρώματος
- Αξιοποίηση φωτεινών και έντονων χρωμάτων
- Να έρθουν σε επαφή με έναν από τους σημαντικότερους μετα-ιμπρεσιονιστές ζωγράφους.
- Να περιγράψουν και να σχολιάσουν εμπειρίες από τη ζωή του.
- Να γνωρίσουν σημαντικά έργα του.

- Να παρατηρήσουν τη φύση και τα παιχνίδια του φωτός στο έργο του.
- Να αντιληφθούν τις εκφραστικές δυνατότητες της ζωγραφικής.

Στο πλαίσιο της διδακτικής ώρας των Εικαστικών ακολούθησε η γνωριμία των μαθητών με το κίνημα και τους εκπροσώπους του ιμπρεσιονισμού. Σε πρώτη φάση έγινε προβολή μιας παρουσίασης στους μαθητές των σημαντικότερων έργων και χαρακτηριστικών του κινήματος του ιμπρεσιονισμού της Ζιρό Όλγας στο https://www.youtube.com/watch?v=Dq7zlgGpyn8&list=PL1HnGYLil5Td3MB-wsuOe0Ld1D7k-2fpT (μέχρι το 2:52). Ακολούθησε συζήτηση με τους μαθητές και κλήθηκαν να καταγράψουν τα βασικά χαρακτηριστικά του ιμπρεσιονισμού.

Γνωριμία με τη ζωή και το έργο του Van Gogh

Σε δεύτερη φάση δόθηκε έμφαση στη ζωή και το έργο του Van Gogh, ο οποίος επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από το κίνημα του ιμπρεσιονισμού. Αφού προβλήθηκε ένα ντοκιμαντέρ για την πολυτάραχη ζωή του, στη συνέχεια παρουσιάστηκαν και μελετήθηκαν στην τάξη δυο από τα σημαντικότερα έργα του: *Έναστρη νύχτα* (1889) και *το Βάζο με δεκαπέντε ηλιοτρόπια* (1888).

Έναστρη νύχτα (1889)
Βάζο με δεκαπέντε ηλιοτρόπια (1888)

Ειδικότερα, τέθηκαν τα ακόλουθα ερωτήματα στους μαθητές, σύμφωνα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα Artful Thinking.

Τι βλέπω στους πίνακες;
Τι μου κάνει εντύπωση;
Τι χρώματα παρατηρείτε να επικρατούν στους δυο πίνακες;
Γιατί υπάρχει αυτή η αντίθεση χρωμάτων ανάμεσα στους δυο πίνακες;
Ποια συναισθήματα σας δημιουργεί ο πρώτος πίνακας και ποια ο δεύτερος;
Τι ερωτήσεις κάνω βλέποντας τους πίνακες;
Δίνω έναν δικό μου τίτλο σε κάθε πίνακα.

Στη συνέχεια προβλήθηκαν στους μαθητές δυο βίντεο που ζωντανεύουν τους δυο πίνακες του Van Gogh που τους έκαναν μεγάλη εντύπωση, καθώς πρόκειται για ψηφιακή αναπαράσταση των δυο έργων του καλλιτέχνη. Συγκεκριμένα προβλήθηκε η ψηφιακή αναπαράσταση της *Έναστρης Νύχτας* από τον Πέτρο Βρέλλη με μουσική υπόκρουση του Gig McKell (https://www.youtube.com/watch?v=91mSLGOfH2E) και η ψηφιακή απεικόνιση πολλών έργων του ζωγράφου από τον Luca Agnani (https://www.youtube.com/watch?v=MPQSN3fNLF4)

Επέκταση

Οι μαθητές πειραματίστηκαν με την τεχνική που χρησιμοποιούσε ο ζωγράφος και φιλοτέχνησαν τις δικές τους εκδοχές των δυο γνωστών έργων του καλλιτέχνη.

Αντιπροσωπευτικά δείγματα της δουλειάς τους παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες:

Εικόνα 1: Έναστρη νύχτα.

Εικόνα 2: Βάζο με δεκαπέντε ηλιοτρόπια.

Εικόνα 3: Βάζο με δεκαπέντε ηλιοτρόπια.

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ ΙΜΠΡΕΣΙΟΝΙΣΜΟΥ

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους μαθητές, χρησιμοποιώντας την τεχνική που έμαθαν ήδη μέσω των δημιουργιών τους και μελετώντας τα αποσπάσματα του κειμένου που περιγράφουν τον κήπο του εγωιστή γίγαντα να επιχειρήσουν να αποτυπώσουν με τα πινέλα με τέτοιο τρόπο, ώστε να φαίνεται η διαφορά στον κήπο κατά το χειμώνα και κατά την άνοιξη. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η διασύνδεση των μαθητών με το κείμενο και την τεχνική του ιμπρεσιονισμού έγιναν οι εξής ερωτήσεις:

- *Ποιο είναι το βασικό θέμα του κειμένου;*
- *Με ποια χρώματα θα ζωγραφίσετε τον κήπο το χειμώνα και με ποια την άνοιξη;*
- *Θα χρησιμοποιήσετε πολύ μαύρο χρώμα;*
- *Θα είναι φωτεινά τα έργα σας;*
- *Θα ζωγραφίσετε λεπτομέρειες του κήπου;*

Με τις παραπάνω ερωτήσεις οι μαθητές μόνοι τους έκαναν τη σύνδεση μεταξύ του συναισθήματος που απορρέει από την επεξεργασία του κειμένου και εκδηλώνεται στη διαφορετική αναπαράσταση του κήπου του γίγαντα στις εποχές του χειμώνα και της άνοιξης με τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ιμπρεσιονιστικού έργου.

Αντιπροσωπευτικές δημιουργίες των μαθητών παρατίθενται στη συνέχεια.

Εικόνα 4: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 5: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 6: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 7: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 8: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 9: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 10: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 11: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

Εικόνα 12: Ο κήπος του εγωιστή γίγαντα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ PROJECT-ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Εφόσον επιθυμούσαμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου διαθεματικού project, του οποίου η συνολική διάρκεια ανήλθε σε 6 διδακτικές ώρες, θα μπορούσαμε να καταγράψουμε την ευόδωση των εξής τομέων στόχων:

- Οι παιδαγωγικοί στόχοι, όπως διατυπώθηκαν προηγουμένως, κατά τη φάση Α΄ αλλά και κατά τη Β΄ φάση επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Συγκεκριμένα, οι μαθητές πειραματίστηκαν με τον κόσμο των συναισθημάτων, ο οποίος τους είναι ακόμη, λόγω του νεαρού της ηλικίας τους, όχι ιδιαίτερα σαφής, μέσα από τη μελέτη του κειμένου και προβληματίστηκαν για ζητήματα καθημερινά στα οποία υπάρχει έντονη δόση εγωισμού από την πλευρά τους. Κυρίως, όμως, διατύπωσαν τις απόψεις τους και συζήτησαν μεταξύ τους.
- Οι εικαστικοί στόχοι, δηλαδή, η γνωριμία με τα βασικά χαρακτηριστικά του κινήματος του ιμπρεσιονισμού και η αναζήτησή τους σε αντιπροσωπευτικά ιμπρεσιονιστικά έργα, κρίνουμε ότι ευοδώθηκαν σε αρκετά σημαντικό βαθμό, δεδομένου και του νεαρού της ηλικίας των μαθητών.
- Δημιουργικότητα, αυθόρμητη έκφραση, άσκηση δεξιοτήτων: κρίνουμε ότι οι τομείς αυτοί ασκήθηκαν σε μεγάλο βαθμό κατά τη διάρκεια υλοποίησης

του συγκεκριμένου διαθεματικού project, γεγονός που διαφαίνεται κυρίως από τις δημιουργίες των μαθητών, στις οποίες αποτυπώνεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους ο κήπος του εγωιστή γίγαντα. Παράλληλα, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να δουλέψουν με διαθεματικό τρόπο, συνδυάζοντας σκέψεις και συναισθήματα από ένα κείμενο μέσω της εικαστικής οδού. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές άσκησαν την αυθόρμητη έκφρασή τους ενώ καλλιέργησαν δεξιότητες αδρής και λεπτής κινητικότητας.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Achenbach, T. M., Rescorla, L. A., & Ivanova, M. Y. (2005). International crosscultural consistencies and variations in child and adolescent psychopathology. *In C. L. Frisby & C. R. Reynolds (Eds.), Comprehensive handbook of multicultural school psychology* (pp. 674- 709). Hoboken, NJ: Wiley.

Agnani L., Van Gogh shadow, ανακτήθηκε από (https://www.youtube.com/watch?v=MPQSN3fNLF4) στις 6/2/2018.

Ζιρό Όλ., Ιμπρεσιονιστές, οι καλλιτέχνες και τα γενικά χαρακτηριστικά, ανακτήθηκε από https://www.youtube.com/watch?v=Dq7zlgGpyn8&list=PL1HnGYLil5Td3MB-wsuOe0Ld1D7k-2fpT στις 6/2/2018.

Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: The theory in practice. New York, NY: Basic Books.

Goleman, D. (2011). Η συναισθηματική νοημοσύνη. Αθήνα: Πεδίο

Gottman, J. (2011). Η συναισθηματική νοημοσύνη των παιδιών. Πώς να μεγαλώσουμε παιδιά με συναισθηματική νοημοσύνη. Ένας πρακτικός οδηγός για γονείς. Επιστημονική Επιμέλεια: Χ. Χατζηχρήστου. Αθήνα: Πεδίο.

Graber C.-Guillous J. F., 1992, Οι ιμπρεσιονιστές, μτφ. Γ. Αλεξίου, Γκοβόστη, Αθήνα.

Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2006α). Μάθηση & Διδασκαλία (Τομ. Α'). Αθήνα.

Pianta, R., & Walsh, D., (1996). High-Risk Children In Schools: Constructing Sustaining Relationships, Library of Congress.

Oakland, T. D., & Jimerson, S. R. (2007). School psychology internationally: A retrospective view and influential conditions. *In S. R. Jimerson, T. D. Oakland & P. T. Farrell (Eds.), The handbook of international school psychology* (pp. 453-462). Thousand Oaks, CA: Sage.

Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων & Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, (2017). Γλώσσα Γ' Δημοτικού, Ο εγωιστής γίγαντας, σελ. 27-28 & 86-87, Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»

Vrellis P., Interactive animation Έναστρη νύκτα Van Gogh, ανακτήθηκε από (https://www.youtube.com/watch?v=91mSLGOfH2E)) στις 6/2/2018.

Welton J., (1993). Εμπρεσιονισμός, μτφ. Ε. Μάνου, Δεληθανάσης-Ερευνητές Αθήνα.

«Η μετάβαση από τη γραμμική στην ψηφιακή αφήγηση παραμυθιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Το παράδειγμα της "Σύγχρονης Πεντάμορφης της Αιγύπτου"»

Δρ. Καραβά Ζαχαρούλα

Σχολική Σύμβουλος, 3η Εκπ. Περ. Δ. Ε. Κορινθίας
karavaxara@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εισήγηση έχει ως στόχο τη δημιουργία παραμυθιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, με τη βοήθεια τεχνολογικών εργαλείων Τ.Π.Ε.. Οι μαθητές με βάση το μοντέλο της καθοδηγούμενης διερεύνησης-ανακάλυψης με έμφαση στην κριτική σκέψη, στη συμμετοχική και συνεργατική μάθηση και στη δημιουργική έκφραση, όπου ο δάσκαλος αναλαμβάνει το ρόλο του συνεργάτη, συντονιστή και αρωγού της όλης προσπάθειας, αντιλαμβάνονται τη διαχρονική και διαπολιτισμική αξία της λογοτεχνίας και διαπιστώνουν τη χρήση και τη χρησιμότητά της σήμερα. Αναζητούν, καταγράφουν, συζητούν μεταξύ τους για να φτιάξουν το δικό τους παραμύθι. Δημιουργούν δικές τους ασκήσεις και σταυρόλεξα βασισμένα στην κεντρική ιδέα του παραμυθιού τους, καθώς και ζωγραφιές αυθεντικές, έτσι όπως αυτοί τις φαντάστηκαν κατά τη διάρκεια σύλληψης του παραμυθικού τους θέματος. Ιδιαίτερα σε τάξεις διαπολιτισμικών σχολείων, τέτοιου τύπου δραστηριότητες εμφανίζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον.Παράλληλα, η δυνατότητα παρουσίασης της εργασίας τους, δίνει στα παιδιά την ευκαιρία της αξιολόγησης, της επικοινωνίας και της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Η/Υ, λογισμικά, παραμύθια, διαπολιτισμικότητα*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρώτη επαφή του παιδιού με τα παραμύθια δεν πρέπει να λογίζεται σαν κάτι περιορισμένο και επιφανειακό, μόνο και μόνο γιατί αυτά αποτελούν μέρος της προφορικής παράδοσης που είναι ανώνυμη και συλλογική ή γιατί τα φιλολογικά στοιχεία τους φαίνονται τόσο απλά. Αντίθετα, σημαδεύουν βαθιά τον καθένα από μας και μας εισάγουν σε μία εξαιρετικά πολύτιμη πολιτισμική παράδοση (Μερακλής, 2001).

Αυτές οι ρίζες είναι πολύ βαθιές, και χωρίς αμφιβολία, οι γέφυρες που έχτισαν μεταξύ των γενεών είναι τόσο δυνατές, στέρεες και χρήσιμες, ώστε να μπορούν αρχικά να χρησιμοποιηθούν ως πηγή απόλαυσης στην παιδική ηλικία και αργότερα, στην ενήλικη ζωή, ως τον βασικό αξιακό άξονα και ως

πηγή παρηγοριάς, δικαιοσύνης ελπίδας, λύτρωσης και κάθαρσης (Roney, 2001).

Η ρίμα, το μέτρο, η παρήχηση, η μετρική, η ομοιοκαταληξία και άλλα βασικά στοιχεία της ποιητικής τέχνης υπάρχουν σε αυτά τα πρώτα φιλολογικά έργα. Κατά την διαδικασία της αφήγησης και της ακρόασης παραμυθιών και ιστοριών γενικότερα, αναπτύσσεται επιπρόσθετα και η επαφή του παιδιού με τις βασικές παραμέτρους της αφηγηματικής λογικής, η οποία λειτουργεί στη συνέχεια σαν πυξίδα στο ταξίδι της φιλολογικής έκφρασης στην ενήλικη ζωή (Αναγνωστόπουλος, 1997).

Όλος αυτός ο ποιητικός και πεζογραφικός θησαυρός που αποτελεί το πρώτο αντάμωμα του παιδιού με την τέχνη των λέξεων, όλος αυτός ο τεράστιος πλούτος που έρχεται από την αρχή των χρόνων, χτίζει μία πλούσια παράδοση (Κατσίκη-Γκίβαλου, 1995). Όταν αυτή παγιωθεί μπορεί και ελίσσεται παίρνοντας νέες μορφές, ώστε ταυτόχρονα να αντικρούεται και να γίνεται αποδεκτή χρησιμοποιώντας νέους αποσυμβολισμούς. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να μεταδίδεται, προσθέτοντας αυθεντικές εμπειρίες στην παράδοση. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από μαρτυρίες καταξιωμένων λογοτεχνών και πνευματικών ανθρώπων, οι οποίοι ανατρέχουν σε αυτά τα μονοπάτια είτε με τη μορφή παρωδιών, παραθεμάτων και τιμητικών αναφορών, είτε εστιάζοντας την προσοχή και τις κριτικές δεξιότητές τους σ' αυτήν (Παπαδάτος, 1988:170).

ΤΟ ΠΑΡΑΜΥΘΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ-ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Εστιάζοντας τα τελευταία χρόνια και η πολιτεία στη σημαντική προσφορά του παραμυθιού στη διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς μας, ενέταξε την αφήγηση στο ημερήσιο σχολικό πρόγραμμα μέσω αρχικά της Ευέλικτης Ζώνης και αργότερα των καινοτόμων πολιτιστικών προγραμμάτων και της Φιλαναγνωσίας [Κεκέ κ.ά., 2001(β)].

Η επανεξέταση των τρόπων προσέγγισης και εμπλοκής της αφήγησης στη διαδικασία της μάθησης είναι βασική προϋπόθεση για να αναπτυχθεί μια βαθιά σχέση ανάμεσα στους μαθητές και τη λαϊκή παράδοση, προσφέροντάς τους υλικό προσεκτικά επιλεγμένο, με βάση πάντα τα ενδιαφέροντά τους. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητικός αφηγηματικός λόγος βρίσκεται και πάλι στο επίκεντρο της καθημερινής εκπαιδευτικής πράξης.

Στην Αγγλία ήδη από το 1998 εφαρμόζεται το πρόγραμμα Taste ανάλογο με το πρόγραμμα ''Συγγραφείς και εικονογράφοι στα σχολεία'' που υλοποίησε από το 2004-2013 το Ε.ΚΕ.ΒΙ., ενώ επικουρικά, μέλη της Γυναικείας Λογοτεχνικής Συντροφιάς και του Κύκλου του Ελληνικού Παιδικού Βιβλίου, προσέφεραν πολλά χρόνια νωρίτερα αλλά και συνεχίζουν να προσφέρουν αφιλοκερδώς τέτοιες υπηρεσίες, σε σχολεία, παιδικούς σταθμούς, βιβλιοθήκες, λέσχες ανάγνωσης, συλλόγους, πνευματικά κέντρα κ.ά. (Καραβά, 2018:8).

Η χρησιμότητα της ιστόρησης είναι αναμφισβήτητη είτε ως γνωριμία με άλλους πολιτισμούς, είτε ως μέσο και υλικό γλωσσικής ανάπτυξης, υιοθέτησης αξιών, απόψεων, λύσης εντάσεων, πληροφοριακό υλικό, ανάπτυξη φαντασίας, απόκτηση επικοινωνιακής εμπειρίας, είτε ως κοινωνικοποίηση και ομαλή ένταξη στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Τσιλιμένη, 2007:30).

Ενθαρρύνοντας την αφήγηση προσωπικών, παραδοσιακών ή και νέων ιστοριών, βοηθούμε τα παιδιά να αναπτύξουν την πεποίθησή τους στον προφορικό λόγο και να αφομοιώσουν την ιστορία που άκουσαν. Αποκτούν συνείδηση της δύναμης του λόγου, αντιλαμβάνονται τον έλεγχο που ασκούν πάνω στη γλώσσα και στο ακροατήριο και μπορούν να εκφράσουν τα προσωπικά τους συναισθήματα. Στο άκουσμα μιας ιστορίας εμπλέκονται ενεργά στον κόσμο και στις σκέψεις των άλλων ατόμων. Έτσι καταφέρνουν να μην περιορίζονται, αλλά ελεύθερα να εξερευνούν έννοιες που δε συναντούν συχνά στην καθημερινή ζωή τους (Πολιτιστική κίνηση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, 2007). Άλλωστε, η αφήγηση είναι μια βαθύτατα λαϊκή τέχνη, που χειρίζεται κοινές πεποιθήσεις γύρω από τη φύση των ανθρώπων και του κόσμου μας, όπως υποστήριξε η Bassnett (Bassnett, 2002).

Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί ότι το παραμύθι δίνει διέξοδο σε ασυνείδητους συνηθέστερα προβληματισμούς (Μτετελχάιμ-Ζελάν, 2005). Μέσα από τη δράση των ηρώων το παιδί οδηγείται στη λύση αποριών κι έτσι συνδέει το γνωστό με το άγνωστο. Γι' αυτό και στα παιδιά αρέσει να ακούν πολλές φορές το ίδιο παραμύθι, εφαρμόζοντας τη διαδικασία της αναδιήγησης, προκειμένου να το μάθουν, να το εμπεδώσουν και πάνω εκεί να μπορέσουν να φτιάξουν μια νέα δική τους ιστορία ή να τροποποιήσουν λίγο την ήδη υπάρχουσα (Μαλαφάντης, 2002).

Γίνεται εμφανώς, λοιπόν, αντιληπτό ότι το παραμύθι εισάγει το παιδί στην πραγματικότητα από ένα μυθικό δρόμο, ο οποίος έχει το καλό να ανοίγει προοπτικές στην παιδική φαντασία. Τα παιδιά μαθαίνουν για τις ζωές των άλλων ανθρώπων και μέσα από αυτή τη διαδικασία κατανοούν και τη δική τους πορεία στη ζωή. Και αυτό συντελείται απλά και αβίαστα, καθώς σε μια πρώτη προσέγγιση η σχολική ζωή είναι γεμάτη από πλαίσια που ευνοούν τη δημιουργία ιστοριών-κοινωνικών σχολίων στους διαδρόμους, αναδιηγήσεις των τηλεοπτικών εκπομπών, παιχνίδια, ανέκδοτα και τραγούδια στα διαλείμματα, ευτράπελα από την εκδρομή (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, 2008).

Και ενώ όλα αυτά που αποτελούν το πρωτογενές υλικό υπάρχουν διαθέσιμα στην καθημερινή σχολική πραγματικότητα, εκείνος που θα παίξει τον αποφασιστικότερο ρόλο στην αποδοχή και την καλλιέργεια της αφηγηματικής παράδοσης είναι ο ίδιος ο εκπαιδευτικός. Μέσα από τη δημιουργία θετικού ενδοσχολικού κλίματος θα προεπιλέξει, θα συνεπιλέξει, θα εμπνεύσει, θα μαγέψει με απώτερο στόχο να εμφυσήσει στους μαθητές του την αγάπη για την αφήγηση (Lepman, 2002).

Ο δάσκαλος-αφηγητής που αντικατέστησε το λαϊκό παραμυθά, διαμορφώνει μια δική του τεχνική, γι' αυτό και δε χρειάζεται ν' αλλάξει ρόλο. Το μόνο που απαιτείται είναι πρώτιστα από τον ίδιο πίστη σ' αυτό που κάνει, εντιμότητα και ειλικρίνεια (Ράπτης και Ράπτη, 2004). Και αυτό επιβεβαιώνεται από τις επισκέψεις σύγχρονων παραμυθάδων-ιστορητών-νεοιστορητών, συγγραφέων, εικονογράφων και άλλων συναφών ειδικοτήτων στα σχολεία (Κουλουμπή-Παπαπετροπούλου, 1996:93), όπου διαπιστώνεται η ευκολία

αποδοχής τους και η διάθεση συνεργασίας από τους μαθητές που έχουν συνηθίσει να δουλεύουν σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να σας μεταφέρω και την προσωπική εμπειρία μου με την ιδιότητα του συγγραφέα, όπου μπαίνοντας σε τάξεις ανά την Ελλάδα διαπιστώνω με μεγάλη μου χαρά τη διαρκώς αυξανόμενη αλλαγή νοοτροπίας των Ελλήνων εκπαιδευτικών, όπου πεπεισμένοι πλέον για την αξία της αφήγησης επιζητούν το συγγραφέα στην τάξη. Αγαπάς κάτι περισσότερο, όταν μπορέσεις και το γνωρίσεις καλύτερα.

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι η διαθεματική προσέγγιση μάθησης μέσα από ένα λαϊκό παραμύθι μπορεί να έχει μεγάλο ενδιαφέρον για τους εκπαιδευτικούς αλλά σίγουρα προσφέρει στους ακροατές του τη δυνατότητα να ανακαλύψουν μια νέα πηγή χαράς και ευχαρίστησης (Γεωργίου Νίλσεν, 1984: 68-69). Με τον τρόπο αυτό η αφήγηση αντιλαμβάνεται όχι ως απλή αναβίωση ή ως ένα δρώμενο φολκλορικού χαρακτήρα. Στόχος της είναι να γίνει αντιληπτή και αποδεκτή, ακόμα και από τους πιο δύσπιστους, η καθοριστική συμβολή της στη βελτίωση της μαθησιακής ικανότητας των παιδιών μέσω νέων μορφών διδασκαλίας (ΥΠ.Π.Θ, 2010 και ΥΠ.Ε.Π.Θ/Π.Ι., 2000).

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα ήταν τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν από το πρόγραμμα του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης «Μια φορά κι έναν καιρό…αλλά μπορεί να γίνει και τώρα. Η εκπαίδευση ως χώρος διαμόρφωσης νέων παραμυθάδων» (Αυδίκος, 1999), απ' όπου διαπιστώνεται ότι η σχολική τάξη μπορεί να μετατραπεί σε φυτώριο νέων παραμυθάδων, αναβιώνοντας το θεσμό αυτό που έτεινε να εκλείψει. Μια δυναμική και συνάμα σημαντική αντίδραση εκ μέρους μας είναι θεωρητικά απαραίτητη και πρακτικά εφικτή, όταν έχουμε πειστεί για την αναγκαιότητά της, προκειμένου να συμβάλλουμε στη διατήρηση, προβολή και ενίσχυση της πολιτισμικής μας ταυτότητας μέσα στο μωσαϊκό της σύγχρονης πολυπολιτισμικής κοινωνίας μας (Ματσαγγούρας, 2000).

ΤΟ ΠΑΡΑΜΥΘΙ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ-ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ

Η παρούσα εισήγηση εστιάζει στη συμβολή της τεχνολογίας των υπολογιστών στην παιδική-μαθητική δημιουργικότητα (Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών, 2008), όπου επιτρέπει στα παιδιά μέσω σύγχρονων σεναρίων και νέων μεθόδων διδασκαλίας να ''κατασκευάσουν''-γράψουν, να αφηγηθούν και να μοιράσουν παραμύθια. Ας δούμε λοιπόν ένα συγκεκριμένο παράδειγμα που υλοποιήθηκε το διδακτικό έτος 2015-2016 με 17 παιδιά της Β' τάξης σε δημόσιο δημοτικό σχολείο της Ν. Ιωνίας Αττικής.

Το ταξίδι ξεκίνησε από τα τέλη Σεπτέμβρη. Ο σκοπός του προγράμματος ήταν να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με το βιβλίο, να το αγαπήσουν και να το τοποθετήσουν στο πρόγραμμα των καθημερινών τους δραστηριοτήτων.

Αρχικά διαβάστηκαν κάποια παραμύθια που ήταν γνωστά στα παιδιά και προσπάθησαν να ανακαλύψουν και να κατανοήσουν κάποια βασικά στοιχεία που πρέπει να έχει ένα παραμύθι για να είναι αρεστό να το διαβάσει κάποιος όχι μόνο μια φορά, αλλά πολλές και να το προτείνει και σε άλλους, όπως η

διαμάχη μεταξύ του καλού και του κακού, αγωνία για την εξέλιξη, έκπληξη, χαρούμενο τέλος κ. ά.

Στη συνέχεια, όταν αυθόρμητα προτάθηκε από έναν μαθητή να γράψουνε το δικό τους παραμύθι, η ανταπόκριση ήταν καθολική. Έτσι αρχικά χωρίστηκαν σε ομάδες. Επειδή η τάξη αποτελούνταν από 8 αγόρια και 9 κορίτσια δημιουργήθηκαν δυο ομάδες: αγοριών και κοριτσιών. Επειδή πάντα υπάρχει μια κόντρα μεταξύ τους, ο χωρισμός αυτός φάνηκε ως η καλύτερη λύση.Επόμενο βήμα ήταν το θέμα του παραμυθιό. Εδώ, υπήρξε η παρέμβαση της εκπαιδευτικού στο να διαλέξουν τα παιδιά θέματα που τους απασχολούν. Υπήρξαν προτάσεις οι οποίες καταγράφηκαν στον πίνακα και στη συνέχεια κατά πλειοψηφία βγήκε το επικρατέστερο. Θα έφτιαχναν σε κόμικ το παραμύθι της ομιλούσας με τίτλο *Η Πεντάμορφη της Αιγύπτου*. Το είχαν διαβάσει όταν τελείωναν την Α΄ Δημοτικού, τους άρεσε αλλά και τους είχε προβληματίσει. Ακολούθησαν οι ήρωες των παραμυθιών. Τα αγόρια ήθελαν να ασχοληθούν με τον κακό μάγο, ενώ τα κορίτσια προτίμησαν την Πεντάμορφη, σύμφωνα με τα στερεότυπα που δεν παρακάμφθηκαν ούτε στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Έτσι η ομάδα ξεκίνησε δειλά δειλά να αναδημιουργεί την ιστορία του παραμυθιού, για την εξέλιξη της οποίας χρησιμοποιήθηκαν οι τρεις ώρες της Ευέλικτης Ζώνης κάθε εβδομάδα. Εδώ πρέπει να αναφέρω ότι ενώ τα παιδιά σε αυτό το στάδιο μπορούσαν να γράψουν άνετα και γρήγορα, χρησιμοποιήθηκαν κασετόφωνα εγγραφής, ώστε να μη χαθεί καμιά καλή ιδέα. Την τελευταία ώρα κάθε εβδομάδας διάβαζαν την ιστορία που είχαν έτοιμη ως εκείνο το σημείο και ζητούσαν από την άλλη ομάδα να τους πει τις εντυπώσεις της αλλά κυρίως τη γνώμη της για το πώς πιστεύει ότι μπορεί να γίνει καλύτερη.

Το εντυπωσιακό σε αυτό το στάδιο ήταν ότι ξέχασαν τις διαφωνίες και τις κόντρες τους και προσπαθούσαν να βελτιώσουν τις ιστορίες της άλλης ομάδας, σε σημείο που υπήρχαν ιδέες που πραγματικά έδιναν λύσεις σε στιγμές που η άλλη ομάδα δεν είχε ή κωλυσιεργούσε. Έτσι μετά την πάροδο τεσσάρων μηνών περίπου το παραμύθι είχε ολοκληρωθεί παίρνοντας την έγκριση όλων των παιδιών της τάξης.

Πέρασαν λοιπόν στο επόμενο βήμα που ήταν η εικονογράφηση του κειμένου σε μορφή κόμικ, όπως αρχικά είχαν προσυμφωνήσει. Αυτή η διαδικασία ήταν περισσότερο ευχάριστη για τα παιδιά και εδώ αναπτύχθηκαν ακόμα καλύτερα οι σχέσεις των παιδιών. Βλέποντας και πάλι άλλα παραμύθια είδαν πώς επιλέγεται μια εικόνα και πώς στήνεται στη συγκεκριμένη σελίδα. Τα παιδιά λοιπόν κάνοντας ένα μίνι συμβούλιο αποφάσισαν τι πρέπει να ζωγραφίσουν για κάθε σελίδα του παραμυθιού τους. Σε αυτό το στάδιο ήταν πολύτιμες οι οδηγίες του εκπαιδευτικού των καλλιτεχνικών όπου ζωγράφιζε στον πίνακα καρικατούρες σχετικές με το παραμύθι τους, βοηθώντας τα έτσι να δημιουργήσουν ακόμη καλύτερες ζωγραφιές.

Προσπάθησαν βέβαια να φτιάξουν ζωγραφιές και στο εργαστήρι πληροφορικής του σχολείου, χρησιμοποιώντας γνωστά προγράμματα. Μπορούμε να πούμε ότι η ζωγραφική μέσω Η/Υ παρόλο που ήταν πιο εντυπωσιακή για τα παιδιά δεν έβγαζε τα ίδια αποτελέσματα, παρά τη βοήθεια

που προσέφερε και η εκπαιδευτικός της πληροφορικής. Γι' αυτό και στο τέλος προτιμήθηκαν οι ζωγραφιές που έκαναν τα παιδιά στα μπλοκ τους.

Μετά από τρεις εβδομάδες όλα ήταν έτοιμα. Τα παιδιά προσπάθησαν να γράψουν τις ιστορίες σε κείμενο Word χρησιμοποιώντας κάθε ομάδα το δικό της laptop και με λίγη βοήθεια το ολοκλήρωσαν. Στο σημείο αυτό υπήρξε μια μικρή αναστάτωση στην ομάδα σχετικά με το ποιος θα γράφει στον υπολογιστή και ποιος θα διαβάζει αλλά σιγά σιγά οι διαφορές λύθηκαν και σχεδόν όλοι προσπάθησαν να γράψουν από κάτι. Ακολούθως όλα τα παιδιά κάθισαν σε κύκλο γύρω από ένα Η/Υ και όλοι μαζί τοποθέτησαν τις εικόνες, οι οποίες είχαν ήδη σκαναριστεί, στη σελίδα του παραμυθιού τους για την οποία τις είχαν ετοιμάσει. Μια από αυτές την έκαναν και εξώφυλλο και έγραψαν για το κόμικ έναν παρόμοιο τίτλο. Το ονόμασαν «Η σύγχρονη Πεντάμορφη της Αιγύπτου». Στη συνέχεια το τύπωσαν στον εκτυπωτή, είδαν τα λάθη τους ή κάτι που δε τους άρεσε, τα διόρθωσαν και στη συνέχεια το έδωσαν στο τυπογραφείο για να φτιάξουν αντίγραφα για όλους.

Περίπου στα τέλη Απριλίου και αφού όλα ήταν σχεδόν έτοιμα πήραν την απόφαση να προσπαθήσουν να δραματοποιήσουν το παραμύθι τους και να δημιουργήσουν ένα θεατρικό δρώμενο. Μουσικοθεατρικό για την ακρίβεια. Η μουσικός του σχολείου ανέλαβε να γράψει τους στίχους και αφού τους επένδυσε με μουσική γνωστών τραγουδιών, το παρουσίασαν στη γιορτή λήξης του σχολείου ενθουσιάζοντας το κοινό. Τα θεατρικό δρώμενο βιντεοσκοπήθηκε και ο ψηφιακός δίσκος που προέκυψε συμπεριλήφθηκε στην τελευταία σελίδα του κόμικ. Όταν τα παιδιά είδαν το τελικό αποτέλεσμα γοητεύτηκαν και πρότειναν τα ίδια να κάνουν κάτι καλύτερο την επόμενη χρονιά.

Ολοκληρώνοντας θα ήθελα να προσθέσω ότι η συνεργασία για τη δημιουργία του συγκεκριμένου κόμικ κατάφερε να συντονίσει-ομαδοποιήσει τα παιδιά όχι μόνο της μιας ομάδας αλλά και ολόκληρης της τάξης, γεγονός αναμφισβήτητης αξίας για την ομαλή κοινωνικοποίηση και την αποφυγή συγκρούσεων που συμβάλλουν στην ενδοσχολική βία. Παράλληλα, δημιούργησε και συνεργασίες ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας, προκειμένου να υπάρξει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Στο τέλος μάλιστα όλοι ένιωσαν δικαιωμένοι για την προσπάθειά τους κι αυτό έχει τη μεγαλύτερη αξία στις ομαδικές δουλειές.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Προαπαιτούμενες ενέργειες

Πριν το συγκεκριμένη εργασία, ο δάσκαλος οφείλει να έχει ήδη εμπλέξει τους μαθητές του στην ομαδοσυνεργατική εργασία για να αποκτήσουν δεξιότητες, όπως η συνεργατικότητα, η αυτενέργεια, ο συντονισμός κ.ά. Επίσης, πρέπει να έχει φροντίσει για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία του ''εργαστηρίου'', όπου οι Η/Υ να έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο, με διάφορα λογισμικά γενικής χρήσης (επεξεργαστής κειμένου, λογισμικό παρουσίασης, πρόγραμμα γραφικών), με σύστημα εννοιολογικής

χαρτογράφησης κ.ά. [Κεκέ Η. και Μανούσου Ε. 2001 (α)**]**, να έχει προετοιμάσει και μελετήσει τις ιστοσελίδες που θα διερευνηθούν και να έχει ετοιμάσει τα φύλλα εργασίας των ομάδων.

Απαιτούμενη Υλικοτεχνική Υποδομή

Το εργαστήριο-τάξη είναι εξοπλισμένο με ικανό αριθμό υπολογιστών, εκτυπωτή και βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση της εργασίας και 2 κασετόφωνα εγγραφής μιας και θα είναι δύσκολο για τις μικρές τάξεις να θυμούνται τις σκέψεις και τις ιδέες που σκέφτονται και λένε οι συμμαθητές τους.

Γνωστικά Προαπαιτούμενα

Η παρούσα εργασία αποτελεί εμπέδωση της ήδη διδαχθείσας ύλης πάνω στην ενότητα του αναλυτικού προγράμματος που αφορά την παραγωγή γραπτού λόγου, καθώς και επέκτασή της με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε. Έτσι οι μαθητές γνωρίζουν:

- Γράμματα, φθόγγους, σημεία στίξης, γραμματικούς και συντακτικούς κανόνες.
- Παραγωγή γραπτού λόγου.
- Ορθογραφία
- Την εφαρμογή και χρήση των προαναφερόμενων προγραμμάτων

Πορεία Δραστηριοτήτων

1ο διδακτικό δίωρο

Είναι αφιερωμένο γενικά στο παραμύθι ως μέσο πολύ διασκεδαστικό που προωθεί την ανάπτυξη και φαντασία ενώ αφήνει και ένα διδακτικό περιεχόμενο. Μέσω του διαδίκτυο και με τη βοήθεια ενός προτζέκτορα, τα παιδιά ακούν παραμύθια γνωστά και άγνωστα, παρακολουθούν τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζονται και αναπτύσσουν την κριτική σκέψη μέσα από το διάλογο.

Στο τέλος ξεκινούν να σκέφτονται το δικό τους παραμύθι ίσως μέσα από το πώς αντιλαμβάνονται τον κόσμο που ζουν, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σαν μέλη της κοινωνίας που ζουν, καταλήγοντας έτσι σε μια κεντρική ιδέα πάνω στην οποία θα βαδίσουν για να γράψουν το παραμύθι τους.

Στη συνέχεια μέσα από συζήτηση με την ομάδα τους επιλέγουν τους ήρωες που θα πρωταγωνιστούν και η περιπέτεια ξεκινά…

2ο και 3ο διδακτικό δίωρο

Για να υπάρξει σύνδεση και ανατροφοδότηση και να θυμηθούν οι μαθητές όσα συζήτησαν στο προηγούμενο διδακτικό δίωρο, ο δάσκαλος επαναλαμβάνει πολύ σύντομα τη διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Στη συνέχεια ζητά από τα παιδιά να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό χάρτη στο πρόγραμμα Inspiration 7, αναφορικά με τα κεφάλαια του κάθε παραμυθιού, υπενθυμίζοντάς τους ότι για κάθε κεφάλαιο θα πρέπει να σκεφτούν και ζωγραφίσουν και μια εικόνα. Ο δάσκαλος συντονίζει την εργασία των παιδιών και παρέχει βοήθεια στις ομάδες που τον χρειάζονται. Σ' αυτό το σημείο είναι φυσικό οι ομάδες να δυσκολευτούν γι' αυτό κρίνεται σκόπιμο όποτε η ομάδα ''κολλήσει'', ο/η εκπαιδευτικός να διευκολύνει κάνοντας την παρέμβασή του/της όσο το δυνατό πιο μικρή. Αν υπάρξει και πάλι αδιέξοδο οι

εργασίες σταματούν και η κάθε ομάδα ανακοινώνει τις σκέψεις της στην άλλη. Με αυτό τον τρόπο παίρνουν ιδέες, ανταλλάσουν απόψεις, αξιολογούν και αξιολογούνται με στόχο τη βελτίωση της εργασίας και την ανατροφοδότηση της ομάδας.

4ο και 5ο διδακτικό δίωρο (συγγραφικό στάδιο)

Αφού οι ομάδες ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα, οι εργασίες των παιδιών μεταφέρονται στο πρόγραμμα Microsoft Word και γράφουν το παραμύθι τους.. Πολύ χρήσιμο σε αυτή τη φάση θα είναι το κασετόφωνο στο οποίο έχουν μαγνητοφωνήσει τις προηγούμενες διηγήσεις τους. Τα παιδιά ακούν τι είχαν σκεφτεί και προσπαθούν να το γράψουν.

Στη συνέχεια αφού ο δάσκαλος έχει εντοπίσει τις αδυναμίες των παιδιών στην ορθογραφία ανατρέχει στα μαθήματα όπου έμαθαν τις συγκεκριμένες λέξεις. Η ανατροφοδότηση αυτών θα συνδυαστεί με το παρακάτω φύλλο εργασίας του Power Point.

Οι μαθητές ανατρέχουν στα συγκεκριμένα μαθήματα των βιβλίων τους βρίσκουν την λέξη και την διορθώνουν. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται με όσες λέξεις είναι υπογραμμισμένες με τη χαρακτηριστική κόκκινη γραμμή του Microsoft Word. Για όσες λέξεις δεν βρουν στο βιβλίο τις αναζητούν στο λεξικό της τάξης τους.

Αφού ολοκληρώσουν, διαβάζουν το παραμύθι στην άλλη ομάδα και δέχονται την πρώτη κριτική του.

6ο και 7ο διδακτικό δίωρο

Ο δάσκαλος ζητά από τα παιδιά να ανατρέξουν στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή τους και να ανοίξουν το φάκελο του Word που μέσα έχουν γράψει το παραμύθι τους και τους ανακοινώνει ότι πλέον ήρθε η ώρα να φτιάξουν το εξώφυλλο και τις εικόνες που χρειάζονται για να ολοκληρωθεί και να είναι έτοιμο να τυπωθεί. Τα παιδιά πρέπει να ζωγραφίσουν τουλάχιστον 5 εικόνες και ένα εξώφυλλο. Σε αυτό το τετράωρο τροποποιήθηκε και το πρόγραμμα έτσι ώστε να βρίσκεται στην αίθουσα και ο εκπαιδευτικός των εικαστικών του οποίου η συμμετοχή ήταν πολύτιμη.

8ο διδακτικό δίωρο

Ο δάσκαλος σε συνεργασία με τα παιδιά χρησιμοποιώντας το Power Point τακτοποιεί τις εικόνες με τα λόγια φτιάχνοντας ένα ηλεκτρονικό βιβλίο για κάθε ομάδα. Στη συνέχεια το προβάλλει στην τάξη και βάζει τους μαθητές να το αφηγηθούν. Η διαδικασία βιντεοσκοπείται και δημιουργείται οπτικοακουστικός ψηφιακός δίσκος.

Σε αυτό το στάδιο υπήρξε πολύτιμη η συμβολή του εκπαιδευτικού ΤΠΕ μιας και η παραπάνω διαδικασία είναι πολύ δύσκολη έως αδύνατη για τους μαθητές. Αν υπάρχει η δυνατότητα το κάθε παραμύθι φωτοτυπείται, βιβλιοδένεται και μοιράζεται σε όλα τα παιδιά συνοδευμένο και με το DVD.

9ο διδακτικό δίωρο

Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το ανοικτό λογισμικό δημιουργίας ηλεκτρονικών ασκήσεων Hot Potatoes δημιουργούν ασκήσεις κατανόησης και

εμπέδωσης τις οποίες δίνουν στην άλλη ομάδα. Στο τέλος ανακοινώνουν τα αποτελέσματά τους.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Η τελική παρουσίαση των μαθητών μπορεί να «ανέβει» στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Τα παιδιά εκδηλώνουν ενδιαφέρον για φιλαναγνωσία.

Γίνεται δραματοποίηση των παραμυθιών.

Αν υπάρχει η δυνατότητα τα παιδιά γράφουν ένα μικρό ποιηματάκι το οποίο μελοποιεί ο/η συνάδελφος της μουσικής και το οποίο επισυνάπτεται στον ψηφιακό δίσκο.

Τέλος, ως κατακλείδα-παράρτημα της παρούσας εισήγησης παραθέτουμε τον τρόπο δουλειάς και κάποια φύλλα εργασίας που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του κόμικ, προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι να αποκτήσουν μια πιο συγκεκριμένη εικόνα της συνολικής εργασίας που υποστηρίζει τη μαθησιακή διαδικασία με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, για πιθανά μελλοντικά τους εγχειρήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αυδίκος, Ευ. (1999). *Μια φορά κι έναν καιρό…αλλά μπορεί να γίνει και τώρα. Η εκπαίδευση ως χώρος διαμόρφωσης νέων παραμυθάδων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Αναγνωστόπουλος, Β. Δ. (1997). *Τέχνη και τεχνική του παραμυθιού*. Αθήνα: Καστανιώτης.

Γεωργίου Νίλσεν, Μυρ., (1984). Λογοτεχνία και ηθική. *Διαβάζω,* 1984, τχ. 108, σσ. 68-69.

Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών, (2008). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική*. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.

Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών, (2008). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία*. Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60/70.

Κατσίκη-Γκίβαλου, Α. (1995). *Το θαυμαστό ταξίδι. Μελέτες για την παιδική λογοτεχνία*. Αθήνα: Πατάκης.

Καραβά, Ζαχ. (2018). Η Γυναικεία λογοτεχνική Συντροφιά μέσα από το αέναο ιδεόγραμμα της ιστορίας της: σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. *Παιδεία και Κοινωνία, Αυγή*, Β΄ περίοδος, αρ. φ. 13128, Σάββατο24 & Κυριακή 25 Μαρτίου, 2018, σσ. 8-9.

Κεκέ, Η., Μανούσου Ε., Μάρκου Π. & Μπενέκου Ε. (2001) (α). *Βλέπω το σημερινό κόσμο, Πολυθεματικό Βιβλίο Δημοτικού Σχολείου για την Ευέλικτη Ζώνη*. Αθήνα: Π.Ι.

Κεκέ, Η. και Μανούσου Ε., (2001) (β). *Βλέπω το σημερινό κόσμο, Δημιουργικές Διαθεματικές δραστηριότητες για την Ευέλικτη Ζώνη του Δημοτικού Σχολείου*, για μαθητές Α΄ Δημοτικού. Αθήνα: Π.Ι.

Κουλουμπή-Παπαπετροπούλου, Κ. (1995). Η αναβίωση της τέχνης του αφηγητή-παραμυθά στην εποχή μας. Στο *Λαϊκό παραμύθι και παραμυθάδες στην εποχή μας*. Αθήνα: Καστανιώτης, 93.

Μαλαφάντης, Κ. Δ. (2002). Η παιδαγωγική και το παραμύθι στο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο (19ος -20ός αι.). *Θητεία,* τιμητικό αφιέρωμα στον καθηγητή Μ.Γ. Μερακλή, Παν/μιο Αθηνών, Παν/μιο Ιωαννίνων. Αθήνα: Ανάτυπο.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2000). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Για το καθημερινό μάθημα και τα προγράμματα του Ολοήμερου σχολείου, τα περιβαλλοντικά, τα πολιτιστικά και τα ευρωπαϊκής συνεργασίας.*(2η εκδ), Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Μερακλή, Μ. (2001). *Τα παραμύθια μας*. Καισαριανή: Εκδόσεις Εντός

Μπετελχάιμ, Μπρ.- Ζελάν, Κ. (2005). *Μαθαίνοντας ανάγνωση*. Μετ. Ρ. Μόραρη. Αθήνα: Καστανιώτης.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, (2008). *Επιμορφωτικό Υποστηρικτικό Υλικό για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία*.

Παπαδάτος, Γ. (1988). Οι αδερφοί Γκριμ και το έργο τους. Στο *Επιθεώρηση Παιδικής Λογοτεχνίας, αφιέρωμα: Το παραμύθι και οι παραμυθάδες*, σ.σ. 170-175.

Πολιτιστική κίνηση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, (2007). *Η Παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίηση του παραμυθιού*, Επιμέλεια Σ. Γ. Κούτρας, Κ.Δ. Μαλαφάντης. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Ράπτης, Α. και Ράπτη Α. (2004). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Ολική προσέγγιση*. Τόμος Α΄. Αθήνα: Αρ. Ράπτης.

Τσιλιμένη, Τασούλα (2007). Η αφήγηση στη σύγχρονη εποχή. Στο *Αφήγηση και εκπαίδευση, Εισαγωγή στην τέχνη της αφήγησης. Άρθρα και μελετήματα*, επιμ. Τασούλα Τσιλιμένη. 30. Βόλος: Εκδόσεις Εργαστηρίου Λόγου και Πολιτισμού Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, (2010). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Π.Ι.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2000). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ). Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) Πληροφορικής*.

Bassnett, S.(2002). *Translation Studies*, London and New York: Routledge.

Lepman, J. (2002). *A Bridge of Children's Books* (μετ. Edith McCormick). Dublin: O' Brien Press.

Roney, R. C. (2001). *The Story Performance Handbook*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publichers.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Φύλλα Εργασίας

1ο Φύλλο Εργασίας

Ξεκινάμε να γίνουμε εξερευνητές του διαδικτύου! Ψάχνουμε να βρούμε παραμύθια. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1) Από το μενού

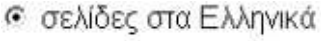
με μονό κλικ ανοίξτε το νέο παράθυρο. Πηγαίνετε με το ποντίκι πάνω στο

. Στο νέο παράθυρο με μονό κλικ ανοίξτε το πρόγραμμα

.

2) Αλλάξτε τη γλώσσα αν χρειάζεται σε ελληνικά πατώντας στο πληκτρολόγιο Shift + Alt

3) Με μονό κλικ στο εικονίδιο

ανοίξτε τη μηχανή αναζήτησης και επιλέξτε 

.

4) Γράψτε στο πλαίσιο αναζήτησης τη λέξη παραμύθια και πατήστε

5) Στη σειρά των ιστοσελίδων που θα παρουσιαστούν επιλέξτε το τέταρτο από την αρχή και κάθε ομάδα ας διαλέξει το παραμύθι που θέλει να δει και να ακούσει.

Αφού γίνει η επιλογή ο δάσκαλος προβάλλει το αγαπημένο παραμύθι κάθε ομάδας από τον προτζέκτορα. Μετά το τέλος των προβολών ακολουθεί συζήτηση για τα σημεία που πρέπει να έχει το δικό μας παραμύθι και να αρέσει το ίδιο σε όλους όσους το διαβάσουν. Δίνεται έμφαση στην εικονογράφηση και η ευκαιρία σε κάθε ομάδα να πει τις απόψεις της για τον τρόπο που θα δημιουργήσουν τις δικές τους ζωγραφιές. Στο χρόνο που απομένει τα παιδιά επισκέπτονται και μια δεύτερη ιστοσελίδα.

6) Πατήστε στη συγκεκριμένη διεύθυνση www.paramithia.net για να διαβάσετε και άλλα παραμύθια αλλά και να μάθετε για το τι είναι τα πνευματικά δικαιώματα και πως κατοχυρώνονται, για την πειρατεία και άλλα σχετικά.

Όταν τελειώσετε κλείστε τη σελίδα με κλικ στο εικονίδιο επάνω δεξιά της

οθόνης.

Ας δουλέψουμε με όσα μόλις μάθαμε! Ας φτιάξουμε ένα σχεδιάγραμμα με τους κυριότερους σταθμούς στην εξέλιξη του παραμυθιού μας! Ακολούθησε τα βήματα του μικρού σχεδιαστή…

1) Κάνε διπλό κλικ στο εικονίδιο του Inspiration 7.5 που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ.

2) Όταν ανοίξει η σελίδα εργασίας του Inspiration 7.5 άλλαξε τη γλώσσα πατώντας στο πληκτρολόγιο Shift + Alt ταυτόχρονα.

3) Κάνε μονό κλικ στο σχήμα που υπάρχει στο κέντρο της σελίδας εργασίας

και γράψε την κεντρική ιδέα του παραμυθιού σας (πχ. Ανακύκλωση ή Νερό). Ξανακάνε κλικ στο σχήμα για να εμφανιστούν τα μικρά τετράγωνα και οι ρόμβοι τριγύρω του. Τώρα μπορείς να δημιουργήσεις συνδέσμους με το σχήμα σου.

4) Πήγαινε με το ποντίκι στη γραμμή εργαλείων του Inspiration 7.5 και κάνε κλικ στο εικονίδιο

. Μια νέα σύνδεση εμφανίζεται στο προηγούμενο σχήμα σου. Με το ποντίκι πατημένο πάνω στη νέα σύνδεση μπορείς να τη μετακινήσεις όπου θέλεις. Με μονό κλικ μέσα στο νέο σχήμα γράψε αυτό που αποφάσισε η ομάδα σου π.χ. «Οι μάγοι με τους ιππότες είναι αντίπαλοι.». Όταν τελειώσεις το γράψιμο κάνε κλικ στο σχήμα και μόλις εμφανιστούν τα τετραγωνάκια και οι ρόμβοι κάνε νέα σύνδεση.

5) Αν κάποια σύνδεση δεν σε ικανοποιεί κάνε κλικ επάνω της και με το πλήκτρο «Delete» από το πληκτρολόγιο τη διαγράφεις.

6) Μπορείς να αλλάξεις τη μορφή των σχημάτων σου από το πινακίδιο εργαλείων

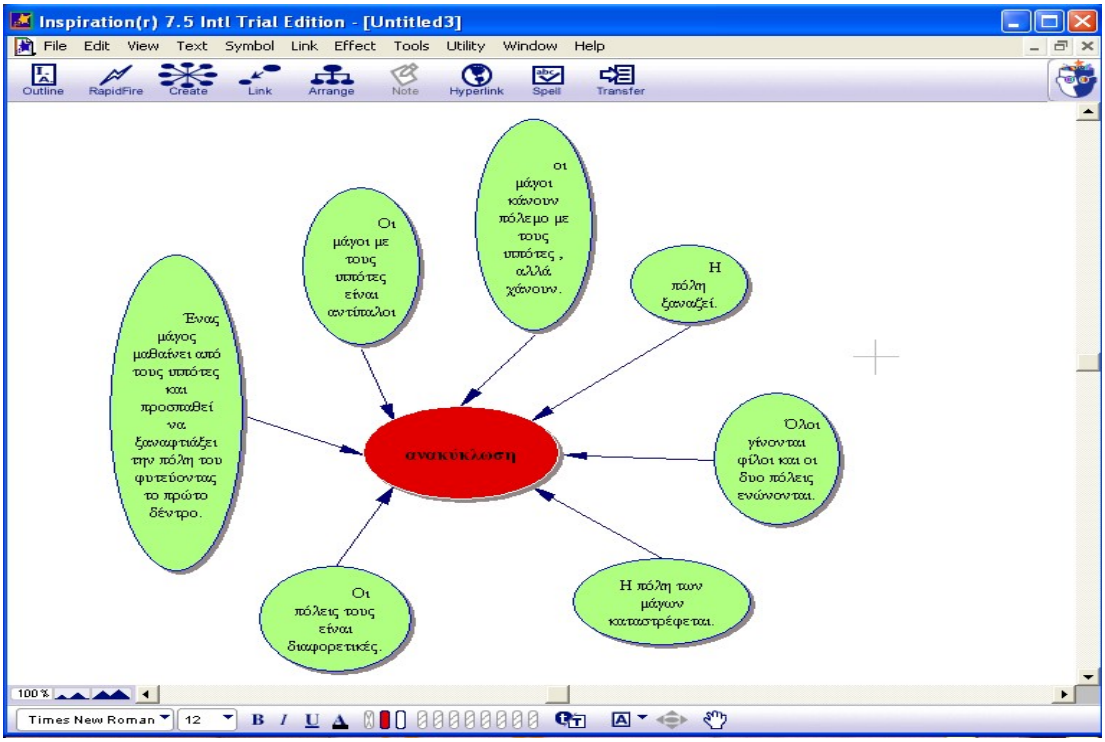
ως εξής: κλικ στο σχήμα σου κι επιλέγεις από το πινακίδιο το νέο σχήμα που θέλεις.

7) Όταν τελειώσεις τα σχήματα σου μπορείς να αλλάξεις το χρώμα τους με κλικ στο σχήμα και από τη γραμμή εργαλείων κλικ στο

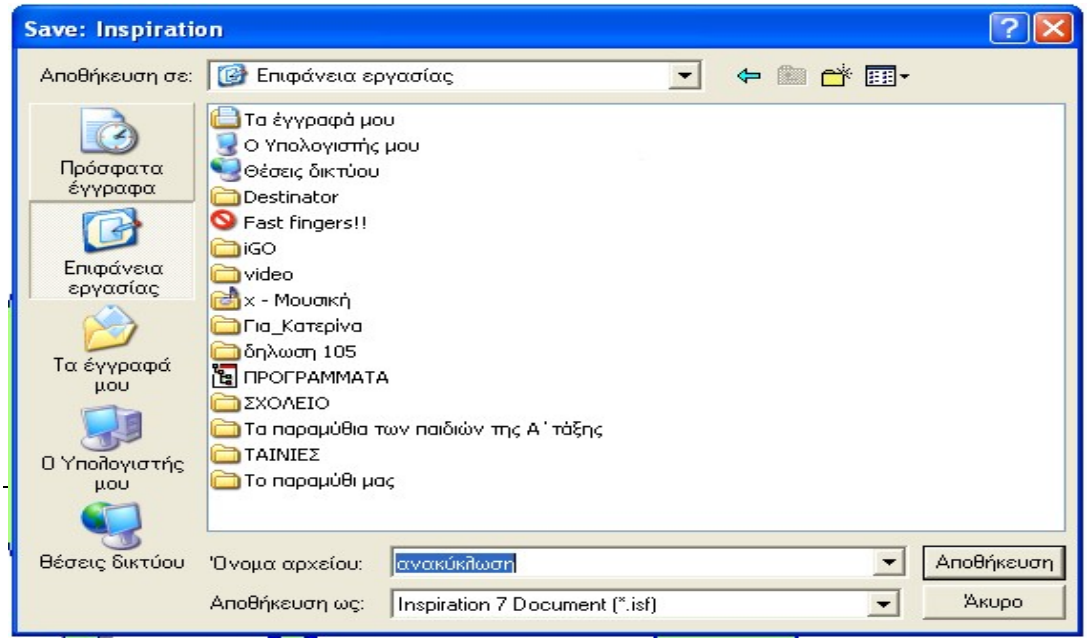
και πήγαινε στο

και διάλεξε το χρώμα με κλικ στην παλέτα των χρωμάτων.

Το ίδιο μπορείς να κάνεις με το φόντο και με τις γραμμές συνδέσεων ανάμεσα στα σχήματα. Θα έχεις περίπου αυτό το αποτέλεσμα…



8) Μόλις τελειώσεις την εργασία σου μπορείς να την αποθηκεύσεις στο φάκελο «Το παραμύθι μας» στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ ως εξής: Κλικ στο File και κλικ στο Save As... και στο παράθυρο που ανοίγει επέλεξε με κλικ την «Επιφάνεια Εργασίας» και κατόπιν με διπλό κλικ άνοιξε το φάκελο «Το παραμύθι μας». Πάτησε Αποθήκευση.

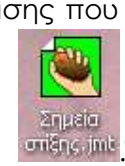


3ο Φύλλο Εργασίας

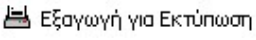
- Ανοίγετε στους υπολογιστές σας πατήστε και λύστε τη σχετική άσκηση ορθογραφίας που υπάρχει στην επιφάνεια εργασίας

.Αφού την λύσετε σωστά εκτυπώστε τη

πατώντας πάνω αριστερά στην οθόνη σας.

Επίσης λύστε και την άσκηση αντιστοίχισης που θα βρείτε στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας πατώντας 

.Όταν την ολοκληρώσετε εκτυπώστε τη πατώντας πάλι

και στο παράθυρο που θα εμφανιστεί 

Αφού την ολοκληρώσετε, ελέγξτε την ορθογραφία και τα σημεία στίξης στο παραμύθι σας.

Θα βοηθηθείτε αν μελετήσετε-συμβουλευτείτε και τις σελίδες που μόλις έχετε εκτυπώσει. Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι οι κανόνες ορθογραφίας που παρουσιάζονται στην άσκηση αντιμετωπίζονται διαισθητικά όπως ακριβώς είχαν «διδαχθεί» στην τάξη.

4ο Φύλλο Εργασίας

Εμπρός, ας προσπαθήσουμε να γίνουμε μικροί ζωγράφοι! Ας φτιάξουμε ένα εξώφυλλο και αρκετές ζωγραφιές, τέτοιες που να καμαρώνουν όλοι για μας! Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Tux Paint όπου θα βρείτε πολλές ενδιαφέρουσες ιδέες. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα.

1) Από την Επιφάνεια εργασίας κάντε διπλό κλικ στο Εικονίδιο

2) Όταν ανοίξει το πρόγραμμα επιλέξτε

και από τις επιλογές φόντου που σας

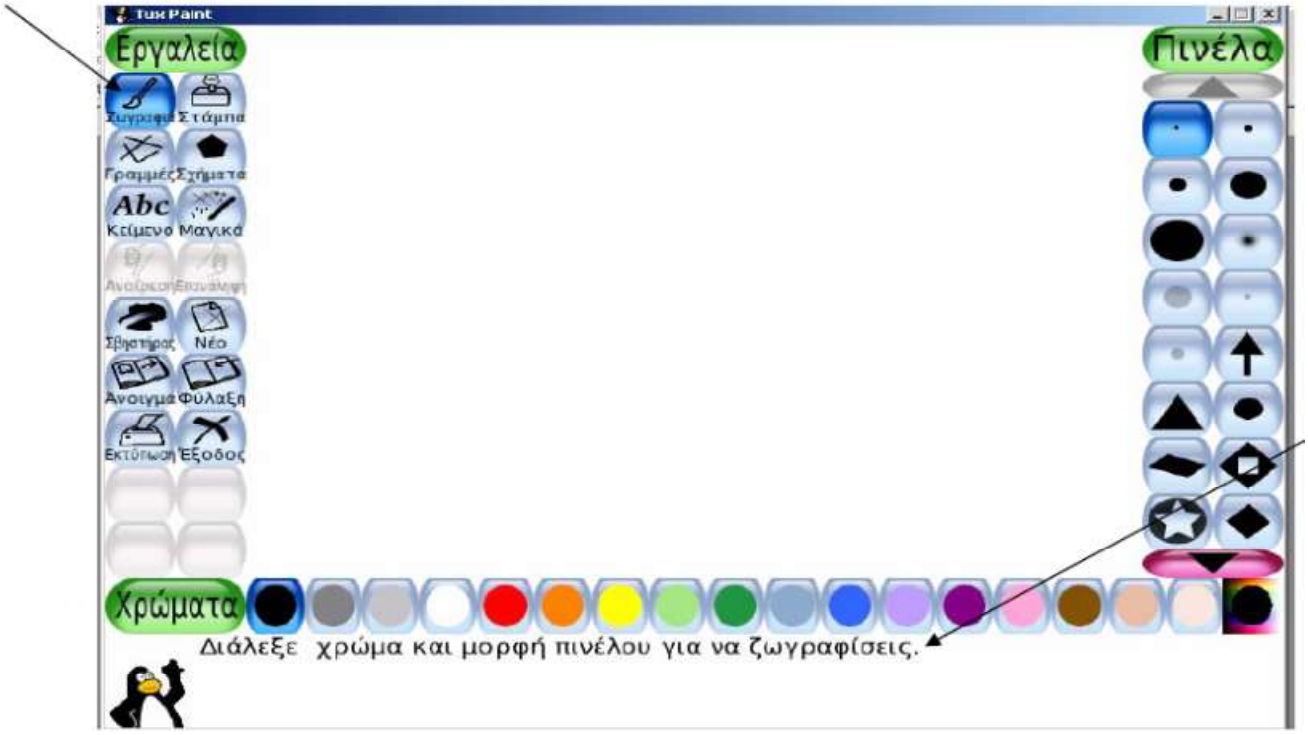
παρουσιάζονται επιλέξτε αυτή που ταιριάζει στην εργασία σας (σας προτείνεται το λευκό

φόντο) και επιλέξτε

3) Στο φόντο που ανοίγει ζωγραφίστε χρησιμοποιώντας τα

του προγράμματος

το εξώφυλλο ή τις ζωγραφιές σας. Μπορείτε να ακολουθήσετε τις συμβουλές του προγράμματος που εμφανίζονται κάθε φορά που επιλέγετε ένα εργαλείο στο κάτω μέρος του πλαισίου.



4) Όταν ολοκληρώσετε τη ζωγραφιά σας πατώντας το πλήκτρο

μπορείτε να γράψετε μια λεζάντα - σλόγκαν στην κάθε εικόνα σας. Επιλέξτε το μέγεθος των γραμμάτων με τα βελάκια στο δεξί κάτω μέρος της στήλης

. Μην ξεχάσετε να αλλάξτε τη γλώσσα του προγράμματος στα ελληνικά πατώντας στο πληκτρολόγιο ταυτόχρονα τα πλήκτρα Shift + Alt. Μπορείτε να μετακινήσετε τη λεζάντα σας κάνοντας κλικ μέσα στη ζωγραφιά.

5) Αφού τελειώσετε την αφίσα σας μπορείτε να την εκτυπώσετε πατώντας το πλήκτρο

ή αν πάλι θέλετε να την αποθηκεύσει το πρόγραμμα πατήστε το

. Την ίδια διαδικασία την επαναλαμβάνετε για κάθε εικόνα που δημιουργείτε.

6) Πατήστε

για να βγείτε από το πρόγραμμα.

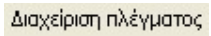
- Από την Επιφάνεια εργασίας κάντε διπλό κλικ στο Εικονίδιο.

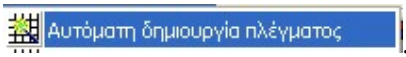
5ο Φύλλο Εργασίας

- Όταν ανοίξει το πρόγραμμα από τις επιλογές φόντου που σας παρουσιάζονται επιλέξτε **J Cross**

- Στο φύλλο που σας ανοίγει πληκτρολογήστε αν θέλετε τον τίτλο της άσκησής σας. Πχ '' μαθαίνω για την ανακύκλωση''

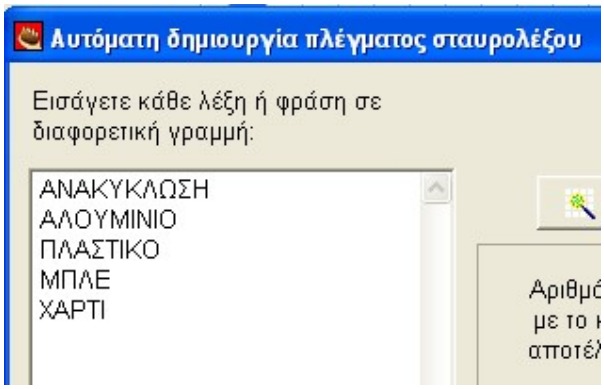
Μην ξεχάσετε να γυρίσετε το πληκτρολόγιο στα ελληνικά πατώντας Shift+ Alt

- Στη συνέχεια πατήστε στο 

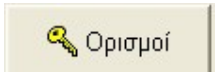
και μετα στο 

.Στο παράθυρο που σας ανοίγει γράψτε τις λέξεις που θέλετε να περιέχονται στο σταυρόλεξό σας και είναι βέβαια σχετικές με την κεντρική ιδέα του παραμυθιού σας. Μην ξεχάσετε να γυρίσετε το πληκτρολόγιό σας στα κεφαλαία πατώντας το πλήκτρο

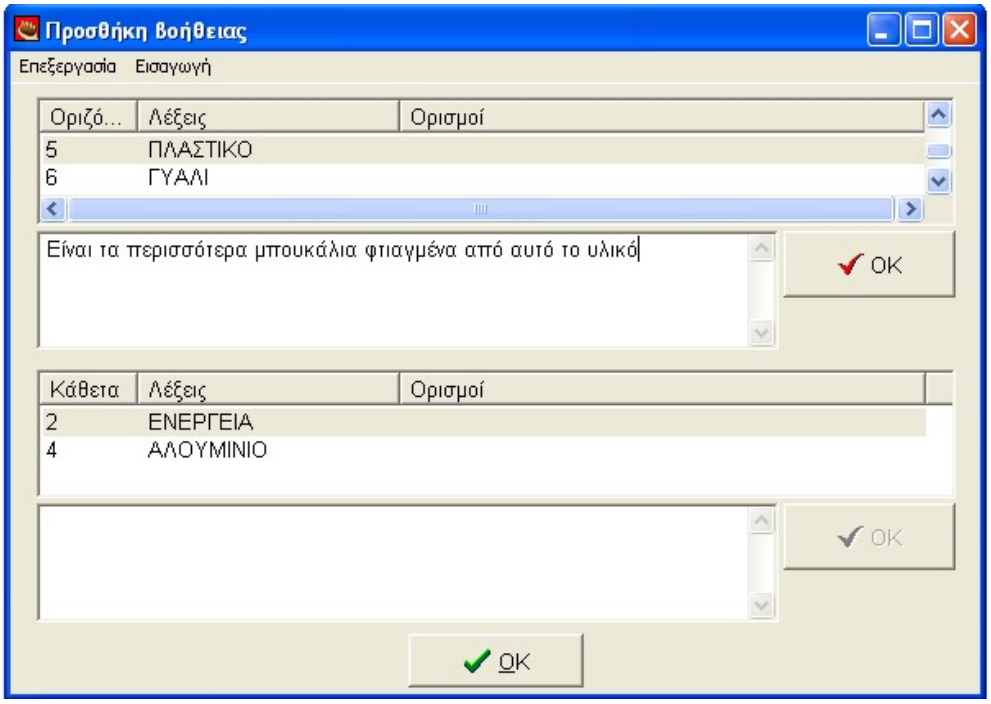
Caps Lock. Μετά από κάθε λέξη που γράφετε στο κουτάκι πρέπει να πατάτε το πλήκτρο **Enter.**



- Αφού τελειώσουμε με τις λέξεις μας πατάμε

.
- Στη συνέχεια πατάμε πάνω στο 

και στο παράθυρο που θα εμφανιστεί πατάμε επάνω στη λέξη που θέλουμε και στο πλαίσιο παρακάτω (οριζόντια ή κάθετα) γράφουμε τον ορισμό.



Αφού το κάνουμε πατάμε δίπλα το πλήκτρο

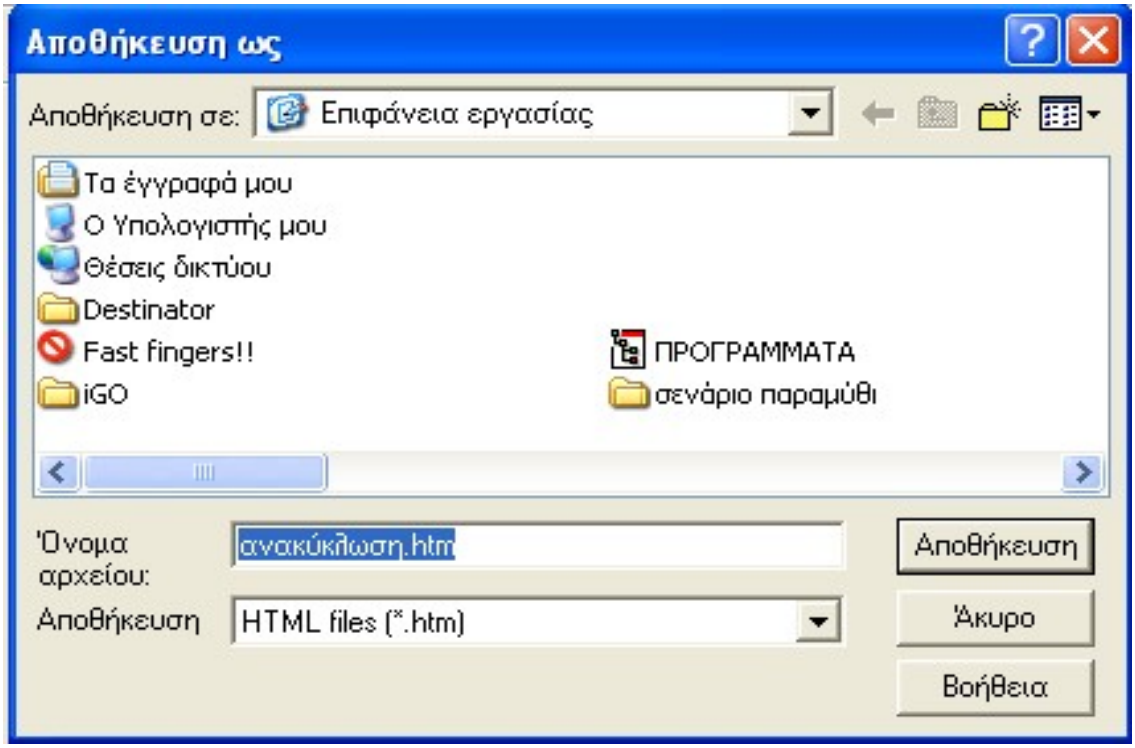
.Το ίδιο επαναλαμβάνουμε με όλες τις λέξεις του σταυρόλεξού μας. Αφού τελειώσουμε πατάμε

. Το σταυρόλεξό μας είναι έτοιμο!!! Για να αποθηκεύσουμε την εργασία μας πάνω αριστερά πατάμε

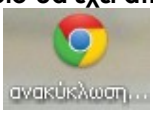
μετά

, στη συνέχεια για να δούμε την εργασία μας πατάμε

και στο παράθυρο που θα βγει σημειώνουμε αποθήκευση στην επιφάνεια εργασίας. Αν θέλουμε αλλάζουμε το όνομα αρχείου μαρκάροντάς το.



Στο επόμενο παράθυρο που θα βγει αν επιλέξουμε

θα δούμε το σταυρόλεξο που δημιουργήσαμε, το οποίο θα έχει αποθηκευτεί στην επιφάνεια εργασίας έτσι 

Το επόμενο βήμα είναι να το δώσουμε στην άλλη ομάδα εκτυπώνοντάς το. Γι'αυτό πατάμε πάλι

και μετά

.

«Είδη τριγώνων (ως προς τις γωνίες και τις πλευρές) - Εύρεση Περιμέτρου - Εμβαδόν τριγώνου».

Καραγεώργος Χρήστος

Δάσκαλος ΠΕ70, Γυμναστής ΠΕ11, 2ο Δημοτικό Σχολείο Καλαμπάκας
karagch@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν σενάριο αφορά στο γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών της ΣΤ' τάξης του δημοτικού και ειδικότερα στην ενότητα της Γεωμετρίας της ίδιας τάξης, ως επανάληψη των αντίστοιχων μαθημάτων από το βιβλίο του μαθητή των Μαθηματικών της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού, ενότητες 57 έως 63 (σελ 137-152). Εκτός από τη γνωστική περιοχή των μαθηματικών εμπλέκονται και στοιχεία που σχετίζονται με την επιστήμη της Πληροφορικής (πρώτη γνωριμία με τον υπολογιστή και με το εκπαιδευτικό λογισμικό sketchpad). Το θέμα είναι απολύτως συμβατό με το Δ.Ε.Π.Σ και το Α.Π.Σ, εφόσον αποτελεί θέμα διδακτικών ενοτήτων του σχολικού εγχειριδίου. Ειδικότερα, το σενάριο αφορά στη διδασκαλία της κατασκευής τριγώνου, είδη και ονομασία τριγώνου ως προς τις γωνίες και της πλευρές και εύρεση της περιμέτρου και του εμβαδού τριγώνου, με τη βοήθεια εκπαιδευτικού λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας (Sketchpad) (ΥΠΕΠΘ/Π.Ι., 2003:251 & 266).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *διδακτικό σενάριο, τρίγωνα, Στ' τάξη*

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Οι δραστηριότητες του σεναρίου πραγματοποιήθηκαν στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής με τη βοήθεια διαδραστικού πίνακα, των Η/Υ του εργαστηρίου και βιντεοπροβολέα, τα οποία θα διδαχθούν και με το λογισμικό sketchpad, όσο και μέσα στην ίδια την αίθουσα διδασκαλίας. Στην αίθουσα διδασκαλίας ''Σενάριο Γεωμετρίας'' διδάχτηκαν τα παιδιά με τον παραδοσιακό τρόπο τα αντίστοιχα κεφάλαια από το σχολικό βιβλίο του μαθητή και το τετράδιο εργασιών. Οι μαθητές της τάξης χωρίστηκαν σε 7 ομάδες των δύο ατόμων. Σε κάθε ομάδα μαθητών δόθηκε ένα φύλλο εργασίας. Οι υπολογιστές ήταν τοποθετημένοι περιμετρικά στην αίθουσα του εργαστηρίου.

Γνωστικά Προαπαιτούμενα

Οι μαθητές γνώριζαν ήδη τα στοιχεία του τριγώνου καθώς και τις έννοιες της περιμέτρου, του εμβαδού. Είχαν βασικές γνώσεις χειρισμού των υπολογιστών και γνώριζαν τον τρόπο χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Επίσης, ήταν απαραίτητο οι μαθητές να γνωρίζουν τους κανόνες λειτουργίας της ομάδας, ώστε να μπορούν να συνεργάζονται για την αποτελεσματική πραγματοποίηση των διδακτικών δραστηριοτήτων και τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας.

Απαιτούμενη Υλικοτεχνική Υποδομή

Το μάθημα έγινε στην αίθουσα του σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής με τη βοήθεια διαδραστικού πίνακα, των Η/Υ του εργαστηρίου και βιντεοπροβολέα. Έγινε χρήση λογισμικού διερευνητικής μάθησης (λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας - sketchpad). Η επιλογή του λογισμικού έγινε επειδή δεν παρέχεται απλά ένα εποπτικό μέσο, αλλά ένα διερευνητικό περιβάλλον μάθησης, στο οποίο συντελούνται δραστηριότητες **διερεύνησης** και **ανακάλυψης.**

Διδακτικοί Στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

Κύριος διδακτικός στόχος ήταν οι μαθητές: να κατανοήσουν ότι η έννοια της **περιμέτρου** είναι διαφορετική από την έννοια του **εμβαδού** και να αντιληφθούν τις σχέσεις που συνδέουν αυτά τα δύο μεγέθη.

Οι μαθητές να καταστούν ικανοί:

- Να διαχωρίζουν τα είδη τριγώνου ως προς τις γωνίες και ως προς τις πλευρές τους.
- Να κατανοήσουν ότι η έννοια της περιμέτρου είναι διαφορετική του εμβαδού.
- Να υπολογίζουν το εμβαδό και την περίμετρο του τριγώνου.
- Να αντιληφθούν ότι διαφορετικά σχήματα μπορεί να έχουν το ίδιο εμβαδό.
- Να αντιληφθούν ότι δύο σχήματα με ίδιο εμβαδόν μπορεί να έχουν διαφορετική περίμετρο.

Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

- Να χρησιμοποιούν τα διάφορα λογισμικά για μια πιο ελκυστική διαδικασία μάθησης.
- Να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για τη συλλογή πληροφοριών και υλικού και να διευρύνουν τους ορίζοντές τους με ερευνητική διάθεση.
- Να κατανοήσουν τις έννοιες τις περιμέτρου και εμβαδού σε περιβάλλον δυναμικής γεωμετρίας μέσω του προγράμματος **Geometer's Sketchpad.**
- Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης του λογισμικού και του Η/Υ γενικότερα.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να αναπτύξουν δεξιότητες ομαδοσυνεργατικής μάθησης και επικοινωνίας.
- Να οικοδομήσουν τη γνώση με τρόπο διερευνητικό.
- Να ασκηθούν στην ανάληψη πρωτοβουλιών και στην ανάπτυξη δημιουργικής σκέψης.

Εκτιμώμενη διάρκεια

Για την υλοποίηση του σεναρίου χρειάστηκαν 2 διδακτικές ώρες.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Θεωρητική προσέγγιση

Το σενάριο βασίστηκε στις θεωρίες του εποικοδομισμού (constructivism) του Piaget. Ο εποικοδομισμός είναι μια ιδιαίτερα σημαντική γνωσιακή θεωρία μάθησης, με ευρύτατες επιπτώσεις στην εκπαίδευση και στη σχεδίαση εκπαιδευτικού λογισμικού. Οι προτάσεις των εποικοδομιστών για ενεργό μάθηση μέσω διάδρασης και επίλυσης «αυθεντικών» προβλημάτων έδωσε το έναυσμα για την κατανόηση του εκπαιδευτικού λογισμικού ως γνωστικού εργαλείου με τη μορφή κυρίως περιβαλλόντων προσομοίωσης, μικρόκοσμων και μοντελοποίησης. Ταυτόχρονα αναπτύχθηκαν παιδαγωγικές ιδέες για τη μάθηση μέσω ανακάλυψης και διερεύνησης. Ο μαθητής ανέπτυξε την λογική και επιστημονική σκέψη εξελικτικά δηλ. οικοδόμησε την γνώση με τον δικό του τρόπο. Καθοδηγήθηκε από τον δάσκαλο, ο οποίος έχει το ρόλο του εμψυχωτή. Το εκπαιδευτικό λογισμικό στον εποικοδομισμό θεωρείται ως γνωστικό εργαλείο (cognitive tool), δηλ. εργαλείο που αποτελεί επέκταση της σκέψης του μαθητή, βοηθά στις γνωστικές λειτουργίες του και τον υποστηρίζει να οικοδομήσει γνώση, καθώς ο μαθητής διερευνά το πρόβλημα με τη βοήθεια και του λογισμικού. Με τις αναπαραστάσεις γεωμετρικών εννοιών μέσω των Τ.Π.Ε., ο μαθητής κατέκτησε τη νέα γνώση και ανασκεύασε τις προηγούμενες αντιλήψεις του (Δαγδιλέλης & άλ., 2010:28).

Μεθοδολογική προσέγγιση

Με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας οι μαθητές αλληλοεπιδρούν ενεργά ανταλλάσσοντας τις εμπειρίες τους, ώστε σε συνεργασία μεταξύ τους να αναλάβουν τη διερεύνηση προβλημάτων και την επίλυσή τους. θα πρέπει να αναπτύξουν διαπροσωπικές σχέσεις και δεξιότητες επικοινωνίας και αμοιβαία εμπιστοσύνη. Τα μέλη της κάθε ομάδας προσφέρουν τη γνώση, τις εμπειρίες, τις δεξιότητες και τις πληροφορίες που διαθέτουν στους στόχους της ομάδας και από αυτή τη συνεργασία αναπτύσσουν περαιτέρω τις ικανότητες τους. Με άλλα λόγια, οι μαθητές κατανοώντας πως, ένα μαθηματικό πρόβλημα επιλύεται με εναλλακτικό τρόπο, (εν προκειμένω μέσω του λογισμικού sketchpad), μπόρεσαν να εξετάσουν ακόμα και θέματα που αφορούν την καθημερινότητα από διαφορετικές οπτικές γωνίες και όχι μονόπλευρα. Επιπλέον, ενισχύθηκε η αίσθηση της ικανοποίησης από την προσωπική δημιουργία (Δαγδιλέλης & άλ., 2010:37).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΠΕ

Περιγραφή του σεναρίου και των φύλλων εργασίας

1η Διδακτική ώρα:

Αρχικά έγινε μία παρουσίαση από τον δάσκαλο της τάξης του λογισμικού Sketchpad μέσω βιντεοπροβολέα στην αίθουσα του σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής του σχολείου. Παρουσιάστηκαν οι βασικές λειτουργίες του λογισμικού, οι οποίες είναι απαραίτητες για τα γνωστικά αντικείμενα που θα διδασκόταν τα παιδιά. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες των δύο ατόμων. Δόθηκε το πρώτο **φύλλο εργασίας,** με το οποίο τα παιδιά κατασκεύασαν στο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας **Sketchpad,** ένα τρίγωνο με διαφορετικές

γωνίες και το ονόμασαν ανάλογα (Οξυγώνιο-Αμβλυγώνιο-Ορθογώνιο) και ακόμη ένα, με διαφορετικό μήκος πλευρών και το ονόμασαν επίσης ανάλογα (Σκαληνό-Ισοσκελές-Ισόπλευρο). Τα αποτελέσματά τους τα αποθήκευαν σε άλλο φύλλο Λογισμικού Παρουσίασης (**Power Point**) και τα παρουσίαζαν. Τους επισημαίνονταν τα βήματα για να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες της κάθε ομάδας διαιρούνταν σε 2 μέρη ώστε ο κάθε μαθητής αναλάμβανε την πραγματοποίηση ενός από αυτές. Επίσης ερχόταν και διαδοχικά οι ομάδες στον υπολογιστή ο οποίος ήταν συνδεδεμένος με τον βιντεοπροβολέα και πραγματοποιούνταν η εργασία που τους έχει ανατεθεί με την καθοδήγηση του δασκάλου και τις πιθανές παρατηρήσεις.

1ο Φύλλο Εργασίας

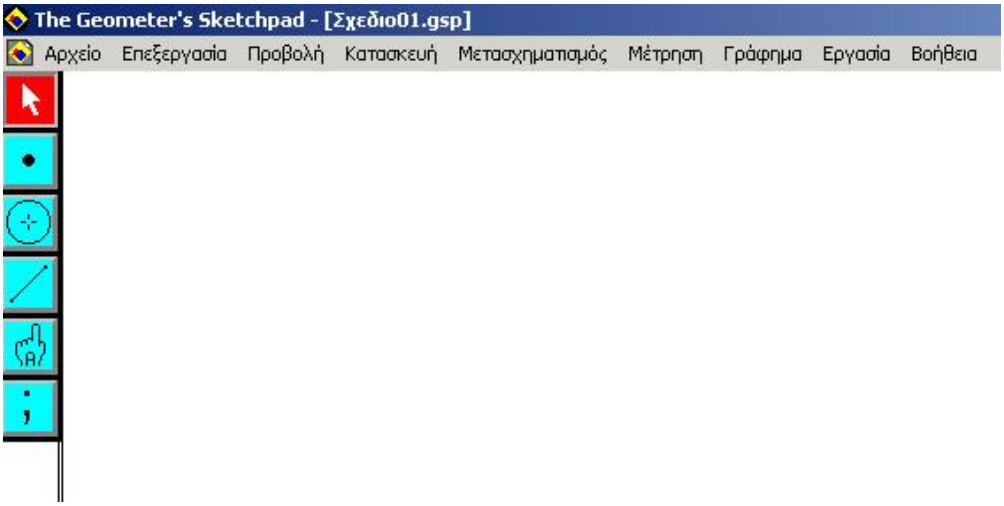
Ονόματα Ομάδας

……

ΟΔΗΓΙΕΣ

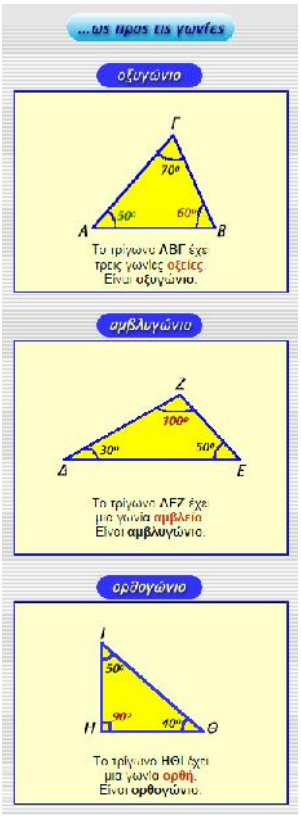
1η Δραστηριότητα:

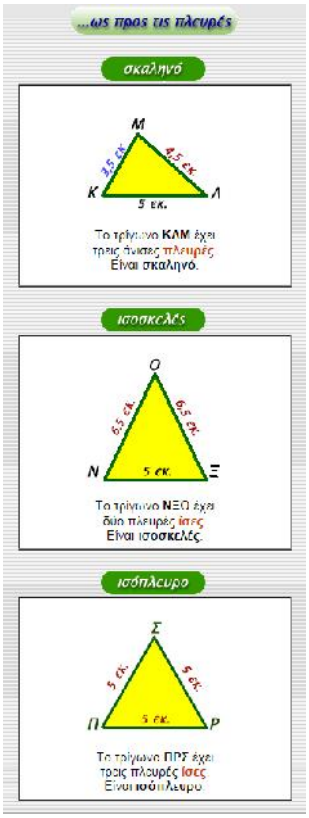
Ανοίξτε το λογισμικό **sketchpad** (Σχ.1).



Σχήμα 1: Περιβάλλον sketcpad.

Κατασκευάστε από τρία (3) είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες και ως προς τις πλευρές τους όπως παρουσιάζονται στα παρακάτω σχήματα (σχ.2, σχ.3).





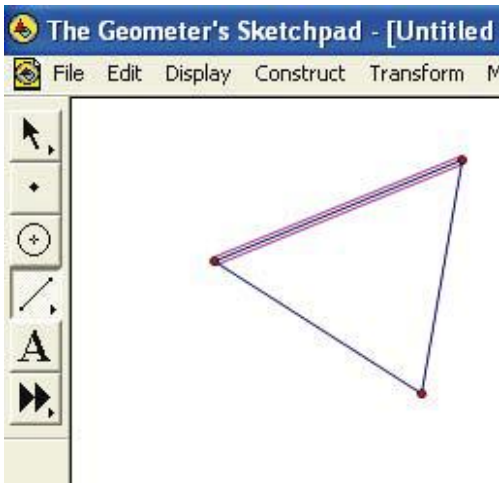
Σχήμα 2: Τρίγωνα ως προς τις γωνίες.

Σχήμα 3: Τρίγωνα ως προς τις πλευρές.

Τρόπος κατασκευής - οδηγίες

Βήμα 1: Ορίζουμε τις τρεις κορυφές του κάθε τριγώνου, τοποθετώντας τρία σημεία στο σχεδιαστικό φύλλο

Για να ορίσουμε ένα σημείο κάνουμε κλικ • στο εργαλείο σημείου (Point Tool) και μετά κλικ στο σχεδιαστικό φύλλο.



Βήμα 2: Κάνουμε κλικ στο εργαλείο των ευθυγράμμων τμημάτων. Κατασκευάζουμε τρία ευθύγραμμα τμήματα, συνδέοντας τα σημεία ανά δύο μεταξύ τους.

• Επιλέγουμε τα τρία σημεία κάνοντας κλικ πάνω τους διαδοχικά.

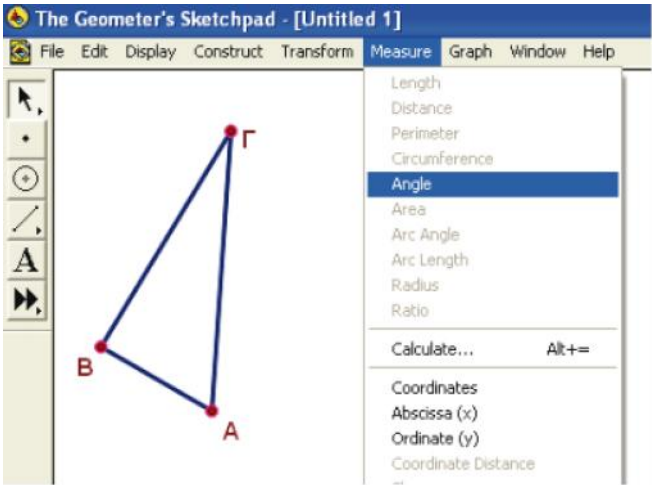
Κατασκευάζετε το εσωτερικό του τριγώνου. Βάλτε γράμματα στις κορυφές.

Από το μενού δεξιά ενεργοποιήστε το και πατώντας στις κορυφές των σχημάτων επιλέξτε **προβολή εμφάνιση ετικετών.**

Με την επιλογή σύρετε κάτω από κάθε σχήμα. Στο πλαίσιο που δημιουργείται γράψτε το όνομα του κάθε σχήματος.

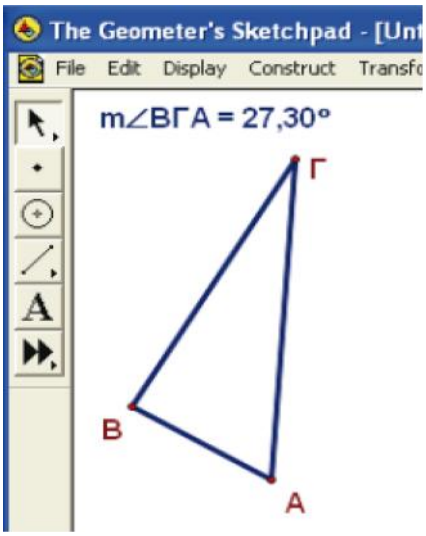
Πως γίνεται η μέτρηση γωνιών

Βήμα 1: Επιλέγουμε τις τρεις κορυφές του τριγώνου. Δεύτερη στη σειρά επιλέγουμε την κορυφή της γωνίας που θέλουμε να βρούμε το μέτρο της (π.χ. την κορυφή Γ).



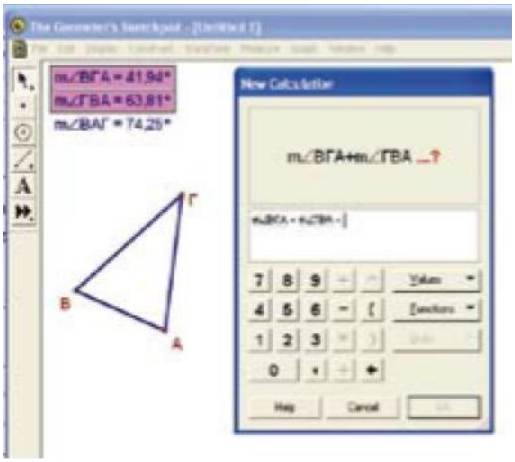
Βήμα 2: Κλικ στο μενού Measure και μετά κλικ στο Angle.

Το λογισμικό θα μετρήσει τη γωνία ΑΓΒ, γιατί το σημείο Γ επιλέγηκε 2ο και είναι η κορυφή της γωνίας ΑΓΒ.

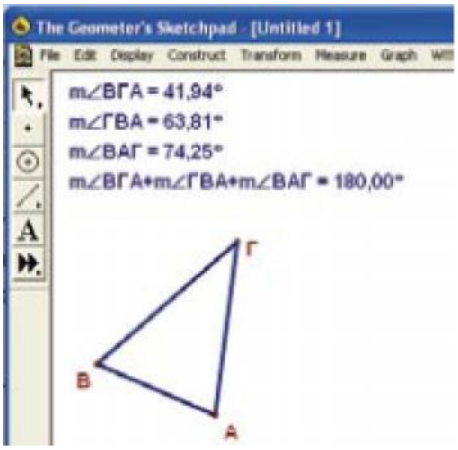


<u>Χρήση «Υπολογιστικής Μηχανής» του προγράμματος και εύρεση αθροίσματος γωνιών</u>.

<u>Βήμα 1</u>: Επιλέγουμε Measure και μετά Calculate.



<u>Βήμα 2</u>: Κλικ στο μέτρο της πρώτης γωνίας και μετά στο σύμβολο της πρόσθεσης στην Υπολογιστική Μηχανή. Επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία για τις δύο άλλες γωνίες του τριγώνου. Πατούμε OK. Το λογισμικό θα υπολογίζει το άθροισμα των τριών γωνιών του τριγώνου.



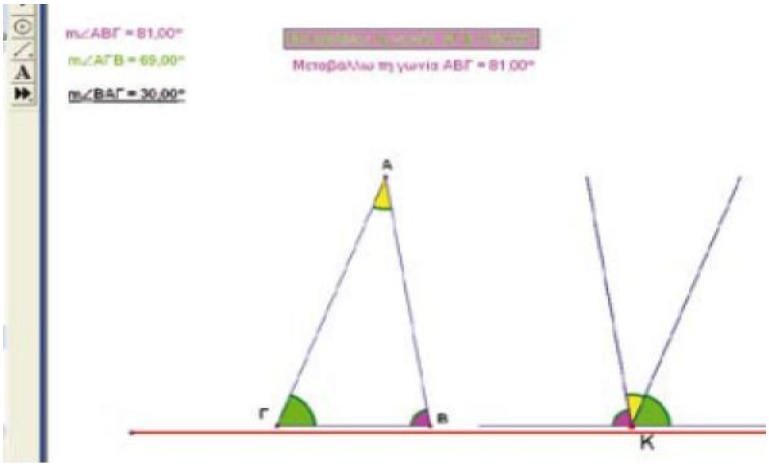
Τροποποιήστε το τρίγωνο που κατασκευάσατε, σύροντας με το ποντίκι μια από τις κορυφές του και καταγράφουν και πάλι τις μετρήσεις στον πίνακα. Επαναλαμβάνετε την πιο πάνω διαδικασία ακόμα μερικές φορές και κάνουν παρατηρήσεις σχετικά με το άθροισμα των γωνιών όλων των τριγώνων που κατασκευάσατε. Αναμένεται να καταλήξετε στη γενίκευση, πως το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180°.

Μεταβάλλετε τις γωνίες του τριγώνου ΑΒΓ ως ακολούθως.

- Επιλέγετε μια Παράμετρο Γωνίας (Angle Parameter)
- Αυξομειώνετε το μέτρο της γωνίας με τη βοήθεια των πλήκτρων + και – στο αριθμητικό μέρος του πληκτρολογίου.

Αν χρειάζεται, σύρετε το σημείο Κ για να τοποθετήσετε τις γωνίες (αντίγραφα των γωνιών του τριγώνου) με τρόπο που να σχηματίζουν ευθεία γωνία.

Παρατηρείστε ότι οι αντίστοιχες γωνίες τριγώνου και σχήματος (που έχουν το ίδιο χρώμα τόξου), σχηματίζουν ευθεία γωνία (έχουν άθροισμα 180°) και μεταβάλλονται ταυτόχρονα, ώστε το άθροισμα των τριών γωνιών να είναι πάντοτε 180°. Με τον τρόπο αυτό οι γωνίες του τριγώνου αναπαρίστανται σε ευθεία και έτσι μπορείτε να κατανοήσετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180ο και δεν μεταβάλλεται.

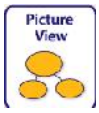


2η Δραστηριότητα:

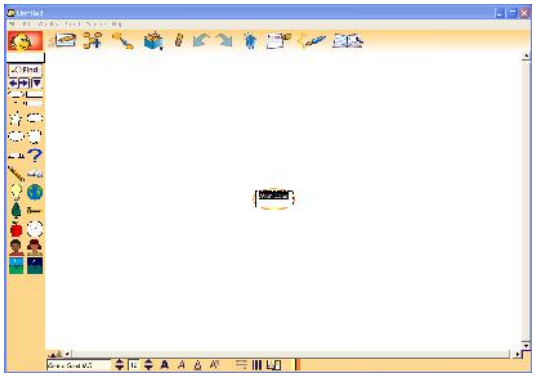
Αποθηκεύστε τα σχήματα που δημιουργήσατε και να τα αντιγράψετε σε ένα φύλλο Λογισμικού Παρουσίασης (**Power Point**). Στη συνέχεια να παρουσιάσετε τις εικόνες που βρήκατε.

3η Δραστηριότητα:

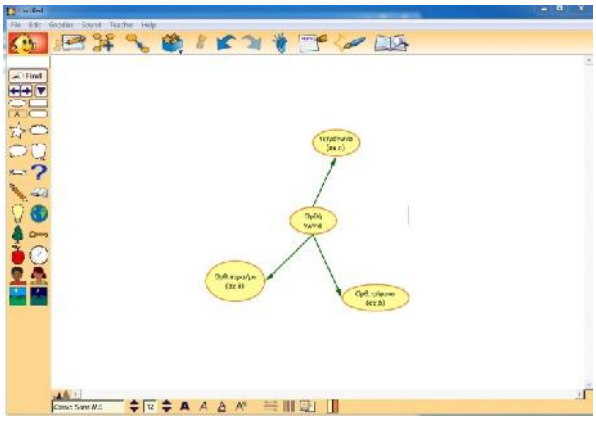
Στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ εντοπίστε το εικονίδιο του λογισμικού **kidspiration** και με διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο θα εμφανιστεί η συγκεκριμένη επιφάνεια εργασίας.

Επιλέξτε το 

εικονίδιο και θα δείτε την παρακάτω οθόνη εργασίας.



Επιλέξτε το εικονίδιο από την αριστερή μπάρα εργαλείων και θα εμφανιστούν γεωμετρικά σχήματα. Δημιουργήστε έναν εννοιολογικό χάρτη με τα ονόματα των τριγωνικών σχημάτων ως προς τις γωνίες και ακόμη ένα με τα ονόματα των τριγωνικών σχημάτων ως προς τις πλευρές τους αφού τα σύρετε και τα τοποθετήσετε κάτω από τους ορισμούς.



Μόλις τελειώσετε την εργασία σας αποθηκεύστε την στην επιφάνεια εργασίας στο φάκελο «Δραστηριότητες» με τα ονόματα της ομάδας σας και κλείστε τη σελίδα εργασίας σας με κλικ στο εικονίδιο επάνω δεξιά της σελίδας.

2η Διδακτική ώρα:

Τα παιδιά χωρίστηκαν πάλι σε ομάδες των δύο ατόμων. Δόθηκε το δεύτερο και τρίτο **φύλλο εργασίας**, (*παράρτημα) στο οποίο τα παιδιά με το λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας Sketchpad, που ήδη γνώρισαν, κατασκεύασαν ένα τρίγωνο και βρήκαν την περίμετρό του όπως και το εμβαδόν του τριγώνου και έκαναν τις απαραίτητες επαληθεύσεις με τον απλό τρόπο επίλυσης με τη βοήθεια των γεωμετρικών τύπων που γνώρισαν στο τετράδιο. Τα αποτελέσματά τους τα αποθήκευαν σε άλλο φύλλο Λογισμικού Παρουσίασης (**Power Point**) και τα παρουσίασαν. Τους επισημαίνονταν τα βήματα για να υλοποιήσουν τις δραστηριότητες σε περιβάλλον δυναμικής γεωμετρίας Sketchpad και οι μαθητές μοιράζονταν διαδοχικά την πραγματοποίηση των εργασιών.

Το λογισμικό Geometer's Sketchpad χρησιμοποιήθηκε ως μέσο διερευνητικής και ανακαλυπτικής μάθησης. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, ο μαθητής ενθαρρύνεται να διερευνήσει μια κατάσταση, ώστε να φτάσει σε χρήσιμα συμπεράσματα, οικοδομώντας με ενεργό τρόπο γνώσεις και αναπτύσσοντας παράλληλα δεξιότητες επιστημονικής διερεύνησης (van Joolingen, de Jong & Dimitrakopoulou, 2007). Το μοντέλο αυτό εκπαίδευσης έρχεται σαφώς σε αντίθεση με την κλασική διδασκαλία όπου οι γνώσεις παρουσιάζονται έτοιμες από τον δάσκαλο, και η αυτενέργεια του μαθητή περιορίζεται σε ασκήσεις εμπέδωσης. Ακολουθώντας τη μέθοδο της διερευνητικής μάθησης οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές εφαρμόζουν ουσιαστικά τα βασικά βήματα που συνθέτουν την πορεία μιας έρευνας, ώστε να φτάσουν σε αξιόπιστα συμπεράσματα που αποτελούν και το αντικείμενο της μάθησης. Η έρευνα καταδεικνύει πως η διερευνητική μάθηση απαιτεί σημαντικές δεξιότητες από πλευράς των μαθητών και πως η καθοδήγηση του εκπαιδευτικού είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων διερεύνησης και την οικοδόμηση γνώσης (Bruner, 1960). Έτσι, το διδακτικό μοντέλο συμπληρώνεται ως «καθοδηγούμενη» διερευνητική μάθηση.

Το πρόγραμμα επίτρεψε στους μαθητές να κατανοήσουν το «Εκπαιδευτικό Σενάριο Γεωμετρίας» πληρέστερα και τις έννοιες που διδάχθηκαν με τρόπο δυναμικό. Στο συγκεκριμένο σενάριο, το λογισμικό παρείχε μια επιπλέον ευκολία στο μαθητή στο να κατασκευάζει τρίγωνα, ευθύγραμμα τμήματα, σημεία, να βρίσκει αποστάσεις με διαφορετικό τρόπο από τον παραδοσιακό (Κόμης & άλ., 2008:121-122).

ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Το παρόν σενάριο θα μπορούσε να επεκταθεί και στη μελέτη άλλων πολυγώνων με ανάλογες δραστηριότητες και τη βοήθεια του λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας **Sketchpad**. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα λογισμικά όπως το **Kidspiration** (εννοιολογική χαρτογράφηση) με τη χρήση του οποίου οι μαθητές μόνοι τους οργανώνουν καλύτερα τη σκέψη τους και η μάθηση γίνεται ενεργητική και αποτελεσματική.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Είναι γεγονός πως η ραγδαία ανάπτυξη των ΤΠΕ έχει επηρεάσει καθοριστικά το χώρο της εκπαίδευσης. Η συμβολή τους στη δημιουργία ισχυρών περιβαλλόντων μάθησης αναδεικνύει μια νέα διάσταση, σύγχρονη και καινοτόμα, στον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται η εκπαιδευτική διαδικασία, χωρίς βέβαια, να υποβαθμίζεται ο κοινωνικός και παιδαγωγικός ρόλος της μάθησης (Λιοναράκης, 2006). Η χρήση τους από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας και η ενσωμάτωσή τους στην διδασκαλία δεν δίνει μόνο εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε ένα πλήθος πληροφοριών και υπηρεσιών αλλά κυρίως συμβάλλει στην αλλαγή των παραδοσιακών προσεγγίσεων στη μάθηση και στη σχολική κουλτούρα.

Οι ΤΠΕ, ως εργαλείο μάθησης αλλά και ως γνωστικό αντικείμενο, προωθούν τις μεθόδους της ανακαλυπτικής μάθησης, ενισχύουν την μάθηση

μέσω του πειραματισμού και παράλληλα συνιστούν ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό μέσο που διευκολύνει τη διδασκαλία των υπόλοιπων γνωστικών αντικειμένων στο σχολείο (Ράπτης & Ράπτη, 2002). Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές βρίσκουν ένα επιπλέον κίνητρο για μάθηση καθώς οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα ευχάριστο και δημιουργικό εργαλείο με το οποίο μπορούν να διασχίσουν τα μονοπάτια της γνώσης. Επιπλέον, μέσα από την χρήση των ΤΠΕ ενθαρρύνεται η μαθητική πρωτοβουλία, η αυτενέργεια, η ομαδική εργασία, η κριτική σκέψη και η ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών μέσω του διαλόγου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου στο εργαστήριο υπολογιστών υπήρξε αρκετό ενδιαφέρον και πολύ καλή συνεργασία από πλευράς μαθητών. Η διδακτική πορεία κύλησε ομαλά, οι μαθητές δεν αντιμετώπισαν κάποιο σοβαρό πρόβλημα. Σημαντικό ρόλο έπαιξε το γεγονός ότι είχε προηγηθεί η γνωριμία με τα λογισμικό.

Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με την αξιοποίηση των λογισμικών στη διδασκαλία του μαθήματος με την ευχή στο μέλλον να διευρυνθεί η χρήση των νέων τεχνολογιών σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Υπήρξε συνεχής καθοδήγηση, παρότρυνση και εμψύχωση προς τους μαθητές, ώστε να ξεπεραστούν τυχόν δυσκολίες στη χρήση των λογισμικών.

Γενικά, η εμπειρία της εφαρμογής του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν εξαιρετική αφήνοντας μια πολύ θετική και εποικοδομητική εμπειρία κεντρίζοντας το ενδιαφέρον όλων των μαθητών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Δαγδιλέλης, Β., κ.α., (2010), Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ. Προσπελάστηκε: 27 Ιουνίου 2010, από http://bepipedo2.cti.gr/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=49&Itemid=50.

Κόμης, Β., & άλ., (2008), Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 2Α: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ''*Σενάριο Γεωμετρίας*'' Κλάδοι ΠΕ60/ΠΕ70. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ. Προσπελάστηκε: 27 Ιουνίου 2010, από

http://bepipedo2.cti.gr/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=49&Itemid=50&limitstart=5.

Λιοναράκης, Α. (2006). *Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης στο Λιοναράκης, Α. (Επιμ.), Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης – Στοιχεία θεωρίας και πράξης, σελ. 7-41*, Προπομπός, Αθήνα.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2003), Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ). Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) Μαθηματικών. Προσπελάστηκε: 27 Ιουνίου 2010, από

http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/11deppsaps_math.zip.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2006), Μαθηματικά Δ' Δημοτικού. Βιβλίο μαθητή. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών **-** Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπ/σης, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο,τόμος Α΄, Αθήνα Σεπτέμβριος 2002.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2002). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση*, Αθήνα.

Bruner, J. S. (1960). *The Process of education*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Piaget, J. (1928). *The Child's Conception of the World*. London: Routledge and Kegan Paul.

Van Joolingen, W. R., De Jong, T., & Dimitrakopoulou, A. (2007). Issues in computer supported inquiry learning in science. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 111-119.

ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

Οι Νέες Τεχνολογίες στη Διδακτική και τη Μαθησιακή Διαδικασία http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/eisigisi2.pdf

Διδασκαλία και Μάθηση με τη βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/p125raptis.pdf

Δραστηριότητες Μάθησης μέσω Υπολογιστή http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/p127raptis.pdf

Εφαρμογές των νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία και μάθηση www.mtee.net/Comenius1/Nees_Texnologies.ppt

Θεωρίες Μάθησης και Τ.Π.Ε.

http://www.netschoolbook.gr/epimorfosi/theories.html

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο: http://www.pi-schools.gr/

Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων: http://ifigeneia.cti.gr/repository/

Wikipedia article. *Constructivism*. (n.d.).. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Constructivism_%28philosophy_of_education%29

***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

(2η Διδακτική ώρα)

2ο Φύλλο Εργασίας

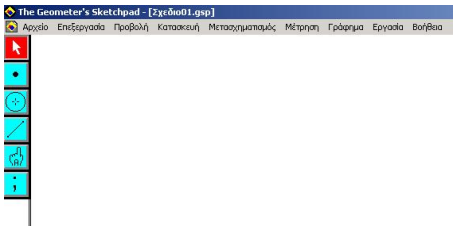
Ονόματα μαθητών:

……

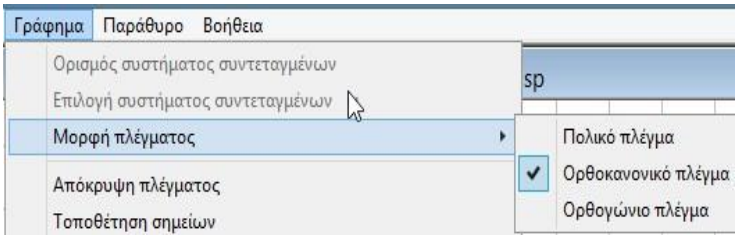
1η Δραστηριότητα:

Ανοίξτε το λογισμικό **sketchpad** από το εικονίδιο στην επιφάνεια εργασίας

Εμφανίζεται το περιβάλλον εργασίας του προγράμματος.

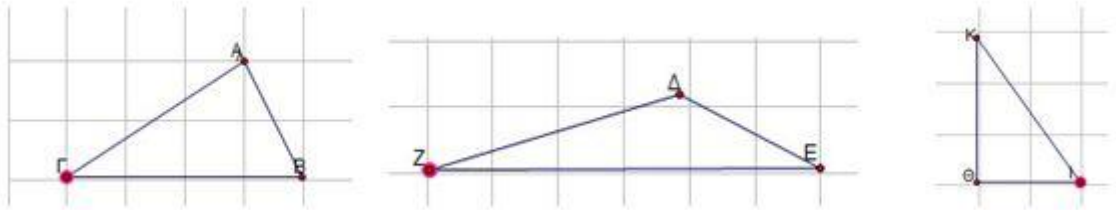


Εμφανίστε το πλέγμα από το μενού Γράφημα ⇨Μορφή πλέγματος Ορθοκανονικό πλέγμα για καλύτερη ευκρίνεια στο σχεδιασμό



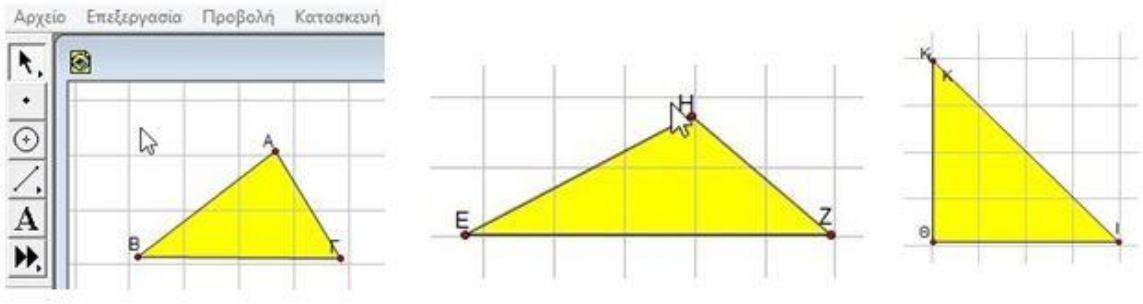
Σχεδιάστε 3 τρίγωνα με διαφορετικές γωνίες ενώνοντας ευθύγραμμα τμήματα μεταξύ τους επιλέγοντας το πλήκτρο αριστερά από το μενού.

Να ονομάσετε με γράμματα τις γωνίες από το μενού Προβολή ⇨ Ετικέτα σημείου ή από το μενού αριστερά αν πατήσετε το πλήκτρο και την κορυφή κάθε γωνίας.



Να τα χρωματίσετε εσωτερικά ακολουθώντας από το μενού ⇨ Κατασκευή Εσωτερικού

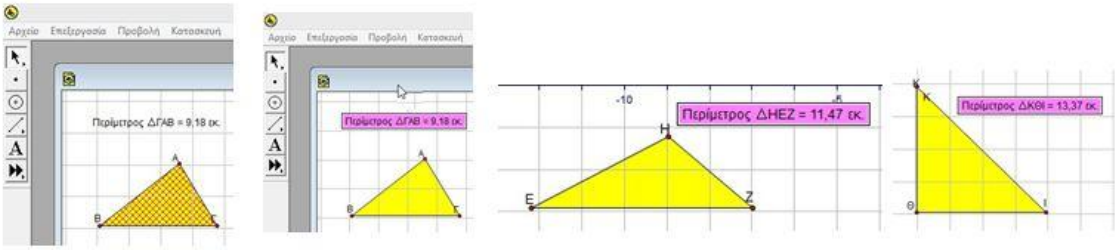
αφού τις μαρκάρουμε+Ctrl και κλικ σε κάθε κορυφή.



Βρείτε την περίμετρο των σχημάτων με τα ορισμένα μήκη στα τρίγωνα που ορίσατε.

Πρώτα μαρκάρετε εσωτερικά το τρίγωνο και συνέχεια απ⇨ το μενού **μέτρηση περίμετρος**

εμφανίζεται αυτόματα από το πρόγραμμα το μήκος της περιμέτρου του τριγώνου.

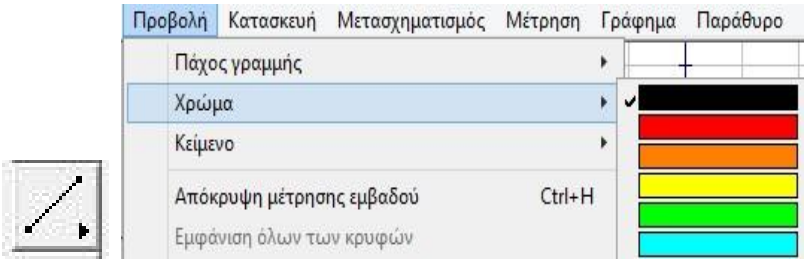


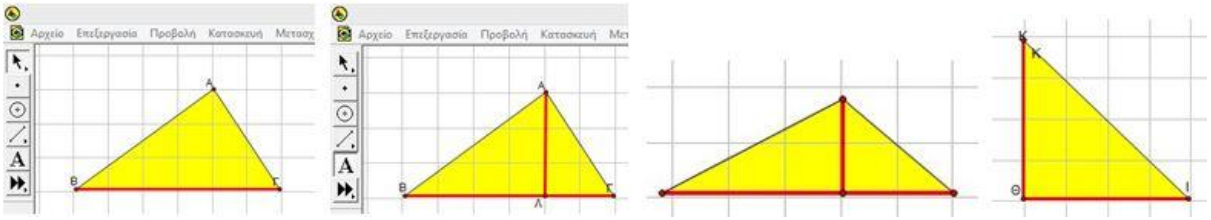
Στη συνέχεια να κατασκευάσετε ίδια σχήματα με διπλάσιο μήκος περιμέτρου μετρώντας τα μήκη κάθε πλευράς χωριστά και να κάνετε επαλήθευση προσθέτοντας τα μήκη των πλευρών στο τετράδιο σας.

Από το μενού **Κατασ⇨ή εσωτερικό τρίγω⇨ μέτρη⇨ περίμετρος**

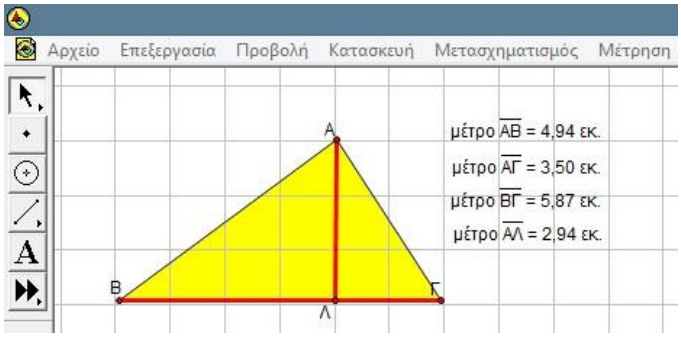
<u>2η Δραστηριότητα</u>:

Ανοίξτε το λογισμικό **sketchpad**. Σχεδιάστε ένα νέο τρίγωνο ή χρησιμοποιήστε τα ήδη υπάρχοντα που χρησιμοποιήθηκαν για εύρεση περιμέτρων. Ξεκινήστε από οποιαδήποτε κορυφή και **φέρτε την κάθετη προς την απέναντι πλευρά**. Η **πλευρά αυτή λέγεται βάση**, ενώ **η κάθετη που φέρατε ονομάζεται ύψος** του τριγώνου όπως σας δίνεται στο παρακάτω σχήμα. Χρωματίστε τη βάση με ένα χρώμα πηγαίνοντας από το μενού: Προβολή

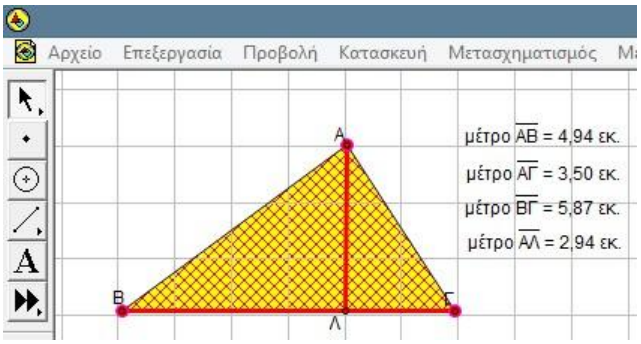




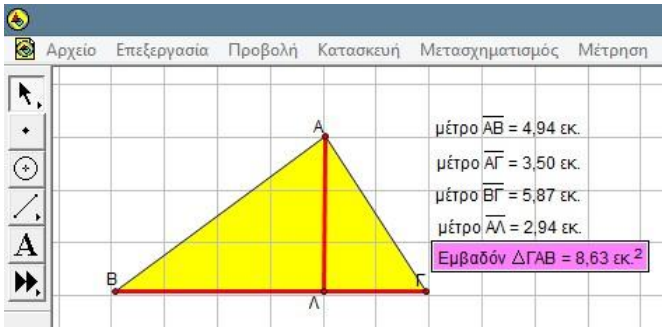
Μετρήστε το ύψος και τη βάση του τριγώνου και καταγράψτε τις μετρήσεις και με τη βοήθεια του πλέγματος.



Να βρείτε το εμβαδό του τριγώνου που σχηματίσατε γνωρίζοντας τον τύπο εύρεσης του εμβαδού ενός τριγώνου **Ε= (β ·υ): 2**



Μαρκάρετε το τρίγωνο εσωτερικά και πάτε στο μενο⇨Μέτρηση Εμβαδού και εμφανίζεται αυτόματα το εμβαδόν από το πρόγραμμα.



Τροποποιήστε το τρίγωνο που κατασκευάσατε, **σύροντας με το ποντίκι μια από τις κορυφές του αλλάζοντας σχήμα** και καταγράφετε και πάλι τις μετρήσεις στον πίνακα αλλάζοντας τη βάση και το ύψος. Επαναλαμβάνετε την πιο πάνω διαδικασία ακόμα

μερικές φορές και τι παρατηρείτε σχετικά με το εμβαδόν του τριγώνου που κατασκευάσατε;

Παρατηρείστε ότι **όσο αλλάζετε τις γωνίες του τριγώνου αλλάζει ταυτόχρονα και το εμβαδόν** του.

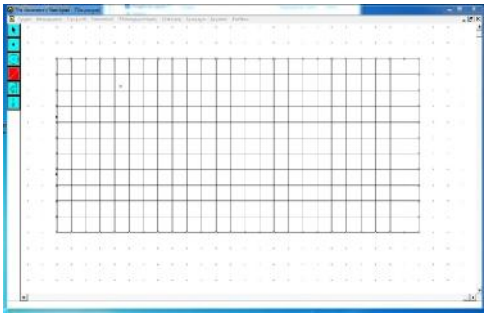
<u>3ο Φύλλο Εργασίας</u>

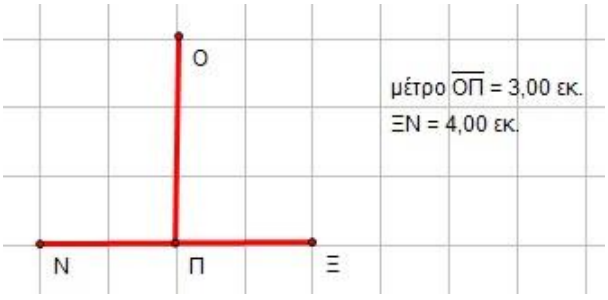
<u>1η Δραστηριότητα</u>:

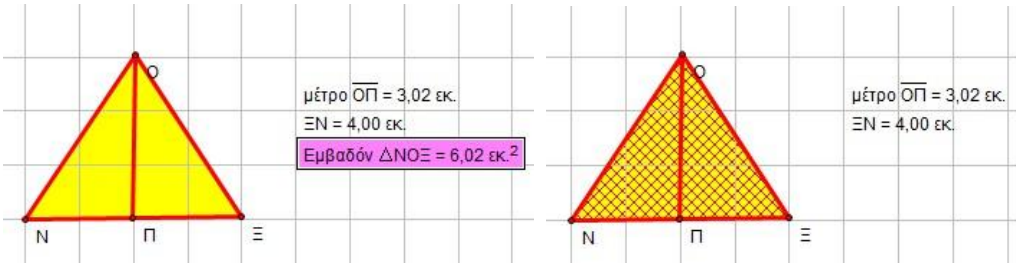
Να κατασκευάσετε δύο τρίγωνα με **πλευρά (βάση) 4εκ**. και ύψος **3εκ. αντίστοιχα** το ένα και το δεύτερο με **μήκος (βάση) 7εκ.** και **ύψος 4εκ.** Να υπολογίσετε με τη βοήθεια του πλέγματος το εμβαδόν των δύο τριγώνων. Επαληθεύστε τον υπολογισμό σας με τη χρήση των εργαλείων του λογισμικού ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

Με το και κρατώντας πατημένο το πλήκτρο shift επιλέξτε τις κορυφές του σχήματος. Από το μενού **κατασκευή εσωτερικό τριγώνο μέτρηση εμβαδόν**

βρείτε το εμβαδόν των σχημάτων.





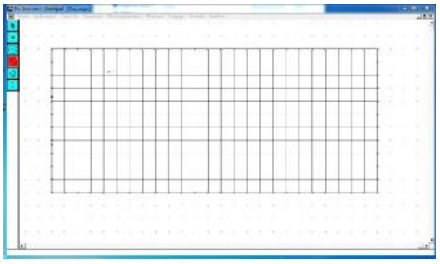


Εμβαδόν α΄ τριγώνου:.....
Εμβαδόν β΄ τριγώνου:.....

Γράφω τις μετρήσεις

2η Δραστηριότητα:

Να σχεδιάσεις με τη βοήθεια του λογισμικού **sketchpad** ένα ορθογώνιο τρίγωνο με **εμβαδόν 16 τ.εκ**



3η Δραστηριότητα:

Αποθηκεύστε τα σχήματα που δημιουργήσατε και να τα αντιγράψετε σε ένα φύλλο Λογισμικού Παρουσίασης (**Power Point**). Στη συνέχεια να παρουσιάσετε τις εικόνες που βρήκατε.

Να εξηγήσεις με ποιον τρόπο εργάστηκες.

«Η κατανόηση των χαρακτηριστικών στοιχείων του τριγώνου μέσα σε πολλαπλά πλαίσια αναπαραστάσεων από μαθητές στ΄ δημοτικού. Η οικοδόμηση της έννοιας του εμβαδού»

Κουρινιώτης Σταύρος

Δάσκαλος, 4ο Δημοτικό Σχολείο Μενεμένης
st_danc@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο μεταπτυχιακού προγράμματος και περιγράφει τη διεξαγωγή ενός διδακτικού πειράματος για τη διδασκαλία των χαρακτηριστικών στοιχείων των τριγώνων και του εμβαδού σε μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού επικεντρώνοντας στην οικοδόμηση των εννοιών από τους μαθητές αλλά και στη διερεύνηση των εννοιών μέσω μιας ποικιλίας διαφορετικών πλαισίων αναπαράστασης. Ως διαφορετικά πλαίσια αναπαράστασης συμπεριλαμβάνονται σχήματα σε χαρτί μοτίβων, χειραπτικά υλικά και μοντέλα (όπως ο γεωπίνακας, τριγωνικά πλαστικά πλακίδια και ξύλινα τρίγωνα δυναμικής μεταβολής) και το λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας Cabri-Geometry II. Οι δραστηριότητες στις οποίες ενεπλάκησαν οι μαθητές, είχαν στόχο την ανάδειξη πρότερων γνώσεων, τη διερεύνηση του επιπέδου γεωμετρικής σκέψης σύμφωνα με την ταξινομία Van Hiele, στην παρώθηση της γεωμετρικής τους σκέψης μέσω της διερεύνησης των ιδιοτήτων των τριγώνων και στην πραγμάτευση της έννοιας του εμβαδού. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι η συνδυαστική χρήση αυτών των μέσων και υλικών και η μεταφορά των μαθητών ανάμεσα στα διάφορα πλαίσια αναπαράστασης βοήθησε στην κατανόηση των εννοιών, στην υπέρβαση των παρανοήσεων και έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη της γεωμετρικής τους σκέψης. Όμως εξίσου σημαντική ήταν η διαμόρφωση ενός διδακτικού και μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο ενθάρρυνε την συνεργασία, τη διερεύνηση και την αιτιολόγηση των δράσεων και των κατασκευών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *πολλαπλές αναπαραστάσεις, περιβάλλοντα δυναμικής γεωμετρίας*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία περιγράφει τη διεξαγωγή ενός διδακτικού πειράματος για τη διδασκαλία των χαρακτηριστικών στοιχείων των τριγώνων σε μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού επικεντρώνοντας στην οικοδόμηση των εννοιών από τους μαθητές, σύμφωνα με την εποικοδομιστική θεώρηση και το κοινωνικοπολιτισμικό

πλαίσιο, αλλά και στη διερεύνηση των εννοιών μέσω μιας ποικιλίας διαφορετικών πλαισίων αναπαράστασης.

Τα πολλαπλά πλαίσια αναπαραστάσεων αποτελούν τον πυρήνα του συγκεκριμένου παραδείγματος και σε αυτά συμπεριλαμβάνονται σχήματα σε μοτίβα, χειραπτικά υλικά και μοντέλα όπως ο γεωπίνακας, τριγωνικά πλαστικά πλακίδια και ξύλινα τρίγωνα δυναμικής μεταβολής και τέλος η χρήση του λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας Cabri-Geometry II.

Σκοπός ήταν η παρώθηση της γεωμετρικής σκέψης των μαθητών σε ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας Van Hiele, μέσω της διερεύνησης των ιδιοτήτων των τριγώνων και η καλύτερη κατανόηση της έννοιας του εμβαδού. Ιδιαίτερα για το εμβαδόν, έγινε προσπάθεια να μελετηθεί η διατήρησή του η οποία συμβάλλει στην κατανόησή του (Kordaki & Balomenou 2006), να διαπιστωθεί από τους ίδιους τους μαθητές η εξάρτηση του από το μήκος της βάσης και του ύψους και τέλος να γίνει υπέρβαση της σύγχυσης μεταξύ περιμέτρου και εμβαδού.

Εκτός από την καινοτόμο εισαγωγή του δυναμικού ξύλινου τριγώνου, το διδακτικό πείραμα φιλοδοξούσε να δείξει εάν η χρήση των διαφορετικών πλαισίων αναπαράστασης, η οποία έχει ήδη εφαρμοστεί θετικά σε διάφορα μαθηματικά και γεωμετρικά διδακτικά αντικείμενα, μπορεί να υποστηρίξει την κατανόηση των συγκεκριμένων εννοιών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συνδυαστική χρήση των μέσων και υλικών που χρησιμοποιήθηκαν, βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών και στην άρση των παρανοήσεων. Οι μαθητές ήταν σε θέση να εφαρμόζουν αυτή τη γνώση για την κατασκευή ισοεμβαδικών τριγώνων και στη μετέπειτα φάση της αξιολόγησης. Ωστόσο η διατήρηση κάποιων δυσκολιών επισημαίνει την ανάγκη αλλαγής της κουλτούρας της τάξης και εδραίωσης ανάλογων εκπαιδευτικών πρακτικών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αποδεχόμενοι τη θέση των νατουραλιστικών και ερμηνευτικών προσεγγίσεων ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά δεν διέπεται από γενικούς νόμους και ότι η κατανόησή της μπορεί να γίνει μόνο από κάποιον ερευνητή που έχει κοινό πλαίσιο αναφοράς με τα άτομα αυτά και λαμβάνοντας υπόψη κάποια επιπρόσθετα χαρακτηριστικά τους όπως: «έρευνα μικρής κλίμακας», «υποκειμενικότητα», «μη στατικό μοντέλο», «ερμηνεία του συγκεκριμένου», «κατανόηση περισσότερο των δράσεων», «ο ερευνητής ανθρώπινο εργαλείο» (Cohen et al., 2008), επιλέξαμε το διδακτικό πείραμα ως μια εκδοχή των παραπάνω προσεγγίσεων, το οποίο χρησιμοποιεί ποιοτικές τεχνικές συλλογής, ανάλυσης και ερμηνείας δεδομένων και ενδείκνυται για την εκπαιδευτική έρευνα τέτοιας μορφής. Το διδακτικό πείραμα προσπαθεί να περιγράψει, να ερμηνεύσει και να κατανοήσει ένα μαθησιακό περιβάλλον στο οποίο ενσωματώνονται κάποιες διδακτικές καινοτομίες καθώς και να αποτυπώσει τα αποτελέσματα αυτής της εφαρμογής.

Στο συγκεκριμένο διδακτικό πείραμα ο Δάσκαλος είχε ταυτόχρονα και το ρόλο του ερευνητή. Ο πληθυσμός της έρευνας αποτελούνταν από μαθητές

της ΣΤ' Δημοτικού. Το δείγμα αποτέλεσαν κυρίως δύο ομάδες μαθητών με διαφοροποίηση στις μαθηματικές επιδόσεις, έτσι ώστε να καλυφθεί ο παράγοντας της ετερογένειας. Δημιουργήθηκε η ομάδα Α (China Town), (Αλέξανδρος, Αθηνά, Ηρώ, Αφροδίτη) με καλές επιδόσεις στη γεωμετρία και η ομάδα Β (Σκορπιοί), (Δημοσθένης, Θάλεια, Ειρήνη, Δάφνη) με σχετικές μαθησιακές δυσκολίες. Να σημειωθεί ότι οι μαθητές αυτοί ερχόταν για πρώτη φορά σε επαφή με τα υλικά και μέσα που χρησιμοποιήθηκαν.

Διατέθηκαν (4) τέσσερα δίωρα. Στον χρόνο αυτό συμπεριλαμβάνονταν και οι δραστηριότητες διερεύνησης των πρότερων γνώσεων και των επιπέδων Van Hiele οι οποίες όμως ήταν σημαντικές για το εποικοδομιστικό μοντέλο που επιλέχθηκε. Επιπρόσθετα, στόχος ήταν η κατανόηση των εννοιών, η υπέρβαση της σύγχυσης μεταξύ εμβαδού και περιμέτρου και η άρση των παρανοήσεων καθώς, όπως έχει δείξει η εμπειρία, η περιορισμένη γνώση γεωμετρικών εννοιών οδηγεί σε αυτές (Τριανταφυλλίδης & Σδρόλιας, 2007). Η συλλογή των δεδομένων προήλθε από τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας των μαθητών, από τις παρατηρήσεις του ερευνητή, από τις φωτογραφήσεις των κατασκευών και τις καταγραφές οθόνης στο περιβάλλον του Η/Υ και τέλος από τις απομαγνητοφωνημένες συζητήσεις κατά τη διεξαγωγή του διδακτικού πειράματος. Δύο περίπου μήνες αργότερα πραγματοποιήθηκε η φάση της αξιολόγησης με παρόμοιες δραστηριότητες.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εμβαδόν- Διδακτικές αρχές

Στα Νέα Προγράμματα Σπουδών για τη Γεωμετρία αναφέρεται ότι παρόλο που οι διαδικασίες μέτρησης μεγεθών συμβάλουν στην ουσιαστική κατανόηση των μεγεθών εκ μέρους των μαθητών, η μέχρι πρότινος διδακτική τους εισαγωγή ήταν ελλιπής (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2007-2013). Οι μετρήσεις μεγεθών, όπως υποστηρίζει ο Van de Walle (2005), μπορούν να γίνουν και με μη τυπικές μονάδες μέτρησης οι οποίες έχουν το ίδιο αποτέλεσμα ως προς τη διερεύνηση σχέσεων στις οποίες εμπλέκονται. Επιπρόσθετα ο Tan (Wu-Yuin Hwang et al., 2009) προτείνει ότι η κατανόηση της έννοιας της μέτρησης του εμβαδού πρέπει να προέλθει από την εμπειρία χειρισμών κάλυψης επιφανειών με υλικά, για να μπορέσει αργότερα να κατανοηθεί και η χρήση γεωμετρικών τύπων.

Κύρια χαρακτηριστικά των επιπέδων Van Hiele

Η θεωρία των Van Hiele έχει ως βασικό γνώρισμα την ιεράρχηση σε πέντε επίπεδα του τρόπου κατανόησης και της νοητικής επεξεργασίας των γεωμετρικών ιδεών. Στο επίπεδο 0 (νοερή απεικόνιση) οι μαθητές αναγνωρίζουν και ονομάζουν τα σχήματα με βάση τα καθολικά οπτικά τους χαρακτηριστικά, χωρίς να επεξεργάζονται με σαφήνεια τις ιδιότητές τους. Στο επίπεδο 1 (ανάλυση) μπορούν να αντιμετωπίζουν τα σχήματα, όχι ως μεμονωμένες φιγούρες, αλλά στο πλαίσιο μιας τάξης σχημάτων, η οποία περιλαμβάνει κοινά χαρακτηριστικά. Αναγνωρίζουν τις ιδιότητες των σχημάτων, αλλά δεν περιορίζονται στις αναγκαίες για να τα ορίσουν.

Στο επίπεδο 2 (μη τυπική παραγωγή) γίνεται χρήση μιας ποικιλίας ιδιοτήτων για την ταξινόμηση σχημάτων. Υπάρχει δυνατότητα διάκρισης των αναγκαίων και επαρκών ιδιοτήτων για τον προσδιορισμό ενός σχήματος, νοερής μετατροπής σχημάτων, δημιουργίας και δοκιμής υποθέσεων, χρήσης λογικών εξηγήσεων και αιτιολόγησης συμπερασμάτων. Στο επίπεδο 3 (παραγωγή) οι μαθητές αναπτύσσουν σταδιακά ένα σύστημα αξιωμάτων, ορισμών, θεωρημάτων και προτάσεων και τέλος στο ανώτερο επίπεδο της ιεραρχίας (επιστημονική αυστηρότητα) οι σπουδαστές μελετούν τις σχέσεις ανάμεσα στα διάφορα αξιωματικά συστήματα της γεωμετρίας (Van de Walle, 2005).

Πολλαπλά πλαίσια αναπαράστασης

Στην ανάπτυξη της κατανόησης των γεωμετρικών εννοιών μπορεί αναμφισβήτητα να συμβάλλει και η παροχή πολλαπλών πλαισίων αναπαράστασης μιας έννοιας, όπως καταγράφεται στη σχετική βιβλιογραφία. Οι Lesh et al., (Van de Walle, 2005) επισημαίνουν ότι οι μεταφορές ανάμεσα σε διαφορετικές αναπαραστάσεις μαθηματικών ιδεών βοηθούν στην ανάπτυξη νέων εννοιών, ενώ και ο Zoltan Dienes αναφέρει ότι η ποικιλία αναπαράστασης μιας ιδέας και η πολλαπλή έκφρασή της υποστηρίζει την κατανόησή της από τους μαθητές (Moyer, 2001). Οι Wu-Yuin Hwang et al., (2009) στη δική τους μελέτη υποστήριξαν ότι οι πολλαπλές αναπαραστάσεις ήταν χρήσιμες και βοήθησαν τους μαθητές να κατανοήσουν τη διαδικασία επίλυσης γεωμετρικών προβλημάτων.

Ωστόσο η Sweller (Wing-Kwong Wong et al., 2011) σημειώνει ότι «η μάθηση μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων απαιτεί συσχετισμό ανόμοιων πηγών πληροφορίας, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν γνωστική υπερφόρτωση αφήνοντας λίγο χώρο για ενεργητική μάθηση», ενώ και η Seufert (2003) επισημαίνει πως η απόκτηση γνώσης από πολλαπλές αναπαραστάσεις είναι αδύνατη από μαθητές με ελάχιστη προηγούμενη γνώση. Η Ainsworth (2006) σωστά υποστηρίζει ότι: «το ζήτημα δεν είναι εάν τα πολλαπλά πλαίσια αναπαραστάσεων είναι αποτελεσματικά, αλλά περισσότερο η αναφορά στις περιστάσεις που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητά τους.»

Χειραπτικά υλικά

Ως πλαίσια αναπαραστάσεων μπορούν να θεωρηθούν και κάποια χειραπτικά υλικά που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία. Με τον όρο αυτό εννοούμε τα διδακτικά υλικά τα οποία σχεδιάστηκαν για να αναπαραστήσουν διάφορες αφηρημένες μαθηματικές έννοιες και τα οποία ο μαθητής χειρίζεται με τα χέρια του προσπαθώντας να κάνει συσχέτιση με τις έννοιες αυτές και να οδηγηθεί στην κατανόησή τους. Η χρήση τους «δεν παίζει μόνο το διαμεσολαβητικό ρόλο ανάμεσα στο χειροπιαστό και το αφηρημένο αλλά αποτελεί μια καλή ευκαιρία ανάδειξης και διαπραγμάτευσης πρότερων εμπειριών των παιδιών και εξέλιξης των εμπειριών αυτών σε γνώσεις» (Βιβλίο δασκάλου, 2007).

Από τους πρώτους υποστηρικτές και σχεδιαστές τέτοιων υλικών ήταν η Montessori και ο Froebel, οι οποίοι υποστήριζαν τη σημασία της παιγνιώδους

ανακάλυψης στη μάθηση και τη χρήση των υλικών για τη μάθηση πιο αφαιρετικών μαθηματικών (Manches & O'Malley, 2012).

Υπάρχουν και ερευνητές όπως οι Resnick & Omanson (Meira, 1998) που εκφράζουν σκεπτικισμό για τη θετική επίδραση των χειραπτικών μέσων στη διδασκαλία. Γι' αυτό θα ήταν ίσως προτιμότερο να επικεντρωθεί κανείς σε αυτό που αναφέρει ο Bauersfeld: «τα υλικά δεν μιλάνε από μόνα τους», αλλά πρέπει να ιδωθούν σε συνδυασμό με την κουλτούρα της τάξης και τον τρόπο που αλληλεπιδρούν δάσκαλοι και μαθητές μεταξύ τους αλλά και με τα υλικά (Markopoulos & Potari, 2000).

Περιβάλλοντα δυναμικής γεωμετρίας

Τα περιβάλλοντα δυναμικής γεωμετρίας αποτελούν επίσης ένα εναλλακτικό πλαίσιο αναπαράστασης εννοιών. Είναι μια κατηγορία λογισμικών, όπου ο μαθητής μπορεί να μεταβάλει σταδιακά κάποια στοιχεία ενός σχήματος και παράλληλα να παρατηρεί την μεταβολή ή τη διατήρηση κάποιων άλλων χαρακτηριστικών του. Το σύρσιμο (dragging), το οποίο είναι η καρδιά της δυναμικής γεωμετρίας, απελευθερώνει ένα σχήμα από τον συμβατικό του ρόλο, που είναι η αναπαράσταση ή η τυπική περίπτωση, και μετατρέπεται σε μια γενική περίπτωση, στην οποία αναφέρονται τα μαθηματικά». (Βοσνιάδου, 2006). Οι Sarama & Clements (2009) αναφέρουν επίσης ότι οι γεωμετρικοί χειρισμοί στον Η/Υ μπορούν να ενθαρρύνουν τη νοητική σύνθεση και αποσύνθεση των σχημάτων και πως η ευελιξία αυτών των χειρισμών επιτρέπει στους μαθητές την καλύτερη εξερεύνηση των γεωμετρικών σχημάτων.

Από την άλλη μεριά ο Holz (2001) παρατηρεί ότι αν και τα προγράμματα δυναμικής γεωμετρίας μπορούν να υποστηρίξουν την διερευνητική μάθηση, συνήθως χρησιμοποιούνται για επιβεβαίωση γνωστών δεδομένων, ενώ και η Laborde (2001), αναφέρθηκε σε περιπτώσεις μειωμένης και στατικής χρήσης των δυνατοτήτων του λογισμικού. Επομένως θα πρέπει να έχουμε υπόψιν αυτό που οι Ράπτης και Ράπτη (2001) δηλώνουν χαρακτηριστικά: «τόσο οι απελευθερωτικές, όσο και οι αρνητικές δυνατότητες του Η/Υ δεν πραγματώνονται μηχανικά και απρόσκοπτα, αλλά προϋποθέτουν ορισμένες αλλαγές νοοτροπιών και πρακτικών στο σύνολο των φορέων που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία».

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι δραστηριότητες 1 έως 3 είχαν στόχο την ανάδειξη πρότερων γνώσεων, οι δραστηριότητες 4 έως 6 τη διερεύνηση του επιπέδου γεωμετρικής σκέψης των παιδιών σύμφωνα με την ταξινομία Van Hiele και οι δραστηριότητες 7 έως 12 αποσκοπούσαν στην παρώθηση της γεωμετρικής τους σκέψης, μέσω της περαιτέρω διερεύνησης των ιδιοτήτων των τριγώνων και της μεταξύ τους σχέσης. Τέλος στις δραστηριότητες 13 έως 20 είχαμε την πραγμάτευση της έννοιας του εμβαδού. Στο πλαίσιο αυτών των ενοτήτων αναλύθηκαν τέσσερις άξονες οι οποίοι συνίστανται στα εξής:

- Οι δυνατότητες και οι αδυναμίες που εμφάνισαν οι μαθητές
- Διατύπωση εξηγήσεων και ανάδειξη ενδεχόμενων αιτιών των παραπάνω καταστάσεων

- Διδακτικές πρακτικές για την υπέρβαση των παραπάνω αδυναμιών
- Αποτελέσματα της διδακτικής παρέμβασης

Στο φύλλο εργασίας 2 ζητήθηκε από τους μαθητές να αναφέρουν πώς αντιλαμβάνονται την έννοια του εμβαδού. Αρκετά παιδιά (5) έδειξαν να συγχέουν τις έννοιες εμβαδού και περιμέτρου:

Φύλλο εργασίας 2: Τι εννοούμε λέγοντας ότι ένα σχήμα έχει μεγαλύτερο εμβαδό από ένα άλλο;

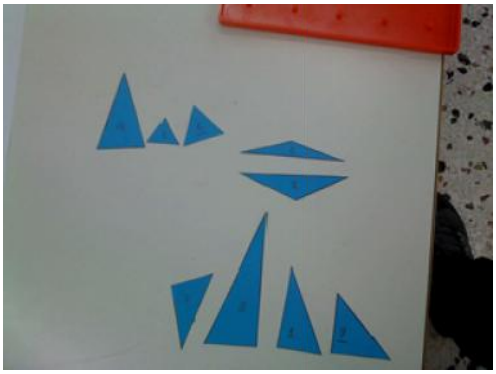
Ελπίδα: Εννοούμε ότι το σχήμα έχει μεγαλύτερη περίμετρο από το άλλο.

Μια προσεκτικότερη παρατήρηση των φύλλων εργασίας αυτών των παιδιών δείχνει ότι αντιλαμβάνονται τη διαφορά των δύο εννοιών, αλλά τις συνδέουν με σχέση παράλληλης αυξομείωσης. Η αντίληψη αυτή είναι πιθανόν διαμορφωμένη από τη γνώση που έχουν για το εμβαδόν του τετραγώνου, το οποίο αυξάνεται πάντοτε όταν αυξάνεται η περίμετρος. Οι μαθητές δεν μπορούσαν ακόμη να αντιληφθούν τις ιδιαιτερότητες της σχέσης εμβαδού και περιμέτρου στα τρίγωνα.

Η δραστηριότητα 3 στόχευε στην υπενθύμιση των διαφόρων ειδών τριγώνων, αλλά και στην εξοικείωση με το υλικό του γεωπίνακα, στον οποίο έπρεπε να κατασκευάσουν ένα ισοσκελές και ένα αμβλυγώνιο τρίγωνο. Κάποιοι μαθητές παραπλανήθηκαν οπτικά και θεώρησαν ισόπλευρο το ισοσκελές τρίγωνο που είχαν φτιάξει (Σχήμα 1). Χρειάστηκε η παρέμβασή μου, για να αντιληφθούν το «συντακτικό» του υλικού, δηλαδή τις αποστάσεις στον διάστικτο γεωπίνακα, τη μη ισομετρικότητα διαγώνιων και οριζόντιων αποστάσεων, καθώς και τη χρησιμότητα των κουκίδων (καρφιών) στον υπολογισμό των αποστάσεων.

Σχήμα 1: Κατασκευές τριγώνων στο γεωπίνακα.

Οι δραστηριότητες 4 και 5 ήταν δραστηριότητες ταξινόμησης. Στο φύλλο εργασίας 5 κλήθηκαν να ταξινομήσουν διάφορα κομμάτια από χάρτινα τρίγωνα εστιάζοντας στις ιδιότητες (χαρακτηριστικό του επιπέδου 1) και όχι στην απλή αναγνώριση. Τους ζητήθηκε να αιτιολογήσουν τις επιλογές τους. Αρκετά παιδιά (7) εστίασαν στις κοινές ιδιότητες των σχημάτων και τα ταξινόμησαν ανάλογα, παρέχοντας ορθή αιτιολόγηση για την επιλογή τους και δείχνοντας επάρκεια στο επίπεδο 1 των Van Hiele (Σχήμα 2).



Σχήμα 2: Ταξινόμηση τριγώνων.

Σχήμα 3: Φύλλο εργασίας 5.

Υπήρξαν και μαθητές που τα έβαζαν μεν σωστά, αλλά δεν εξηγούσαν το «γιατί» (δηλαδή τη σχέση των ιδιοτήτων). (Σχήμα 3).

Η ώθηση που δόθηκε σε αυτό το επίπεδο ήταν να προσπαθήσουν να βρουν διαφορετικές κοινές ιδιότητες εμβαθύνοντας έτσι στην καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο συσχετίζονται τα σχήματα μεταξύ τους. Με τις κατάλληλες ερωτήσεις και τον ανάλογο προβληματισμό, οι μαθητές αντιλήφθηκαν και αναγνώρισαν και άλλες κοινές ιδιότητες, εστιάζοντας π.χ. πέρα από τις γωνίες και στον συσχετισμό των πλευρών τους και ανέπτυξαν τη γεωμετρική τους σκέψη:

Δάσκαλος: Βάλ' τα τώρα μαζί και με άλλο τρόπο.

Μενέλαος: Με άλλο τρόπο;

Δάσκαλος: Δηλαδή, το 2, έχει κάτι άλλο εκτός από μια αμβλεία γωνία; Ποιος θα μου πει;

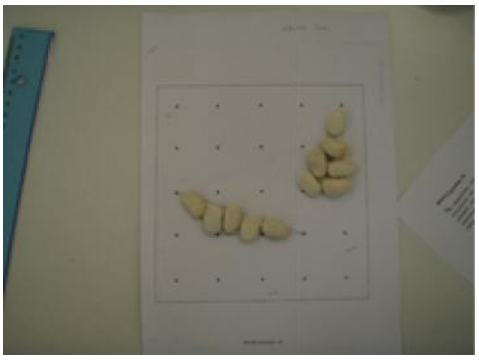
Αλέξανδρος: Το 2 είναι και ισοσκελές.

Δάσκαλος: Άρα με ποιο μπορεί να πάει;

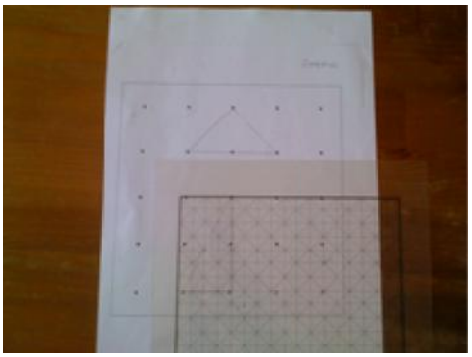
Αλέξανδρος: Με το 4, με το 6, το 5 …

Με τις δραστηριότητες 6 και 7 έγινε προσπάθεια να ανιχνευτεί εάν η γεωμετρική σκέψη των μαθητών βρίσκεται στο επίπεδο 2 των Van Hiele. Μία ένδειξη γι' αυτό το επίπεδο αποτελεί η ικανότητα να αναγνωρίζουν και να επιλέγουν από μια λίστα ιδιοτήτων τις αναγκαίες και επαρκείς ιδιότητες για τον χαρακτηρισμό ενός γεωμετρικού σχήματος. Στην αναγνώριση του ορθογωνίου τριγώνου, η πλειοψηφία των μαθητών (9) αναγνώρισε τις περισσότερες από αυτές κάνοντας μία έως δύο το πολύ λανθασμένες επιλογές. Ο προσδιορισμός της επαρκούς ιδιότητας προβλημάτισε τους μαθητές, οι οποίοι απάντησαν λανθασμένα (το να έχει μια ορθή γωνία και δύο οξείες γωνίες) μη κάνοντας τον συλλογισμό ότι με την ύπαρξη της ορθής γωνίας εξυπακούονται οι δύο οξείες. Τους βοήθησα να το καταλάβουν αναφέροντας το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου.

Αφού οι μαθητές προσπαθώντας να συγκρίνουν κάποια τρίγωνα προβληματίστηκαν για τον υπολογισμό του εμβαδού, στη δραστηριότητα 13 προέβησαν σε χειρισμούς κάλυψης επιφανειών με διάφορα υλικά καθώς η εμπειρία αυτή, όπως είδαμε στη σχετική βιβλιογραφία, είναι σημαντική για την κατανόηση της έννοιας της μέτρησης του εμβαδού. Σχημάτισαν στον γεωπίνακα δύο διαφορετικά τρίγωνα, τα αντέγραψαν στο ανάλογο μοτίβο και εν συνεχεία τους ζητήθηκε να τα γεμίσουν με φασόλια και να μετρήσουν τον αριθμό που περιείχε το κάθε σχήμα (Σχήμα 4). Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκαν διαφάνειες με ισομετρικούς καμβάδες ως «εναλλακτικοί χάρακες για το εμβαδόν» (Van de Walle, 2005, Παράρτημα), τις οποίες οι μαθητές τοποθέτησαν επάνω στα τρίγωνα και καταμέτρησαν πόσα τριγωνάκια περιείχε το καθένα (Σχήμα 5).



Σχήμα 4: Κάλυψη επιφανειών με φασόλια.



Σχήμα 5: Διαφάνειες με ισομετρικούς καμβάδες.

Το αποτέλεσμα ήταν ότι και με τις δύο άτυπες μετρήσεις, αντιλήφθηκαν και κατανόησαν τις διαφορές του μεγέθους μεταξύ των δύο επιφανειών (ή την ισότητα σε κάποιες περιπτώσεις), αλλά και την έννοια του εμβαδού γενικότερα.

Η δραστηριότητα 14 είχε ως στόχο να αντιληφθούν οι μαθητές ότι το εμβαδόν τριγώνου εξαρτάται από το μήκος της βάσης και του ύψους του. Δουλεύοντας με το δυναμικό ξύλινο τρίγωνο, κατέγραψαν στην αρχική κλειστή του θέση το μέγεθος της επιφάνειάς του (δηλαδή το εμβαδόν) χρησιμοποιώντας τα φασόλια (Σχήμα 6).

Σχήμα 6: Κάλυψη με φασόλια στην αρχική θέση.

Σχήμα 7: Κάλυψη με φασόλια στο νέο τρίγωνο.

Στη συνέχεια τους ζητήθηκε να προβλέψουν τις άμεσες και έμμεσες αλλαγές των στοιχείων του, εάν σύρουν την επάνω κορυφή Α και διατηρήσουν σταθερό το ύψος και τη βάση του. Η διατύπωση και η δοκιμή υποθέσεων, αλλά και η διαδικασία της νοερής μετατροπής των σχημάτων, η οποία σύμφωνα με τους Markopoulos & Potari (2000) προηγείται της φυσικής μετατροπής στις περιπτώσεις που οι μαθητές πρέπει να προβλέψουν κάνοντας πιο σύνθετη και απαιτητική τη διαδικασία της σκέψης τους, ώθησαν τη γεωμετρική σκέψη των μαθητών καθώς αποτελούν χαρακτηριστικά του επιπέδου 2 των Van Hiele. Οι μαθητές ανταποκρίθηκαν σε αυτή τη διαδικασία της πρόβλεψης και της νοερής μετατροπής, αφού συνεργαζόμενοι και συζητώντας σε ομάδες συμπλήρωσαν τα φύλλα εργασίας (ασχέτως εάν ήταν σωστές ή όχι οι προβλέψεις τους). Στη συνέχεια έλεγξαν τις προβλέψεις τους γεμίζοντας πάλι το νέο τρίγωνο με φασόλια (Σχήμα 7) και κατέγραψαν τις αλλαγές. Η ομάδα Β, μέσω της βιωματικής αυτής δραστηριότητας, διαπίστωσε τη μη αλλαγή του εμβαδού (στην περίπτωση που βάση και ύψος παραμένουν σταθερά) και αναθεώρησε την αρχική της υπόθεση:

Δάσκαλος(προς ομάδα Β): Θα αλλάξει το εμβαδόν;

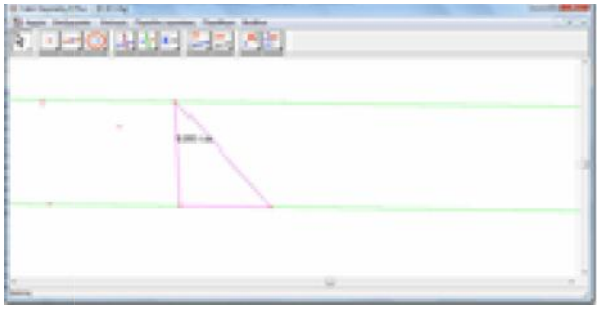
Δημοσθένης (και όλη η αμάδα Β): Θα αλλάξει.

Δάσκαλος:Για πείτε μου τώρα (Μετά την καταμέτρηση των φασολιών) το εμβαδόν άλλαξε;

Ειρήνη: Όχι.

Έπειτα οι μαθητές επανέλαβαν την ίδια διαδικασία (με πρόβλεψη και έλεγχο) αλλάζοντας διαδοχικά το ύψος και το μήκος της βάσης και αυτή τη φορά διαπίστωσαν την αλλαγή του εμβαδού. Με όλη αυτή τη δραστηριότητα, με τη διατύπωση των υποθέσεων, τη δοκιμή τους με κατάλληλα και εύχρηστα υλικά (δυναμικά τρίγωνα, φασόλια), αλλά και την αλληλεπίδραση και τη συζήτηση που δημιουργήθηκε, οι μαθητές οδηγήθηκαν μόνοι τους στο συμπέρασμα και έδειξαν να έχουν κατανοήσει ότι το εμβαδόν του τριγώνου εξαρτάται από το μήκος της βάσης και από το μήκος του αντίστοιχου ύψους προς αυτή.

Στη συνέχεια εισήχθη ένα ακόμη διαφορετικό πλαίσιο αναπαράστασης, το περιβάλλον δυναμικής γεωμετρίας του Cabri Geometry II plus. Αφού έγινε γνωριμία με τη διεπαφή του λογισμικού, με τη δραστηριότητα 16 διαπίστωσαν στο περιβάλλον του Cabri τη διατήρηση του εμβαδού του τριγώνου, όταν το μήκος της βάσης και του αντίστοιχου ύψους παραμένουν αμετάβλητα. Βασικός στόχος ήταν η ώθηση της γεωμετρικής τους σκέψης στο επίπεδο 2 Van Hiele μέσω της προσπάθειας αιτιολόγησης της διατήρησης του εμβαδού, καθώς χαρακτηριστικό του επιπέδου αυτού αποτελεί η καλλιέργεια της λογικής και η ανάπτυξη παραγωγικών επιχειρημάτων. Κατασκεύασαν δύο παράλληλες ευθείες και ένα τρίγωνο μέσα σε αυτές (Σχήμα 8). Ενεργοποίησαν το εργαλείο αυτόματης μέτρησης του εμβαδού και σέρνοντας την κορυφή κλήθηκαν να παρατηρήσουν τις τιμές του εμβαδού.

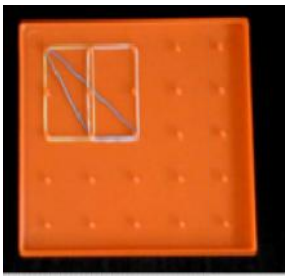


Σχήμα 8: Διατήρηση εμβαδού.

Ωστόσο η ομάδα Β΄ έδειξε αδυναμία στην τεκμηρίωση και αιτιολόγηση αυτής της διατήρησης. Η παρέμβαση αφορούσε την παρατήρηση της βάσης και του ύψους του τριγώνου. Ήταν αντιληπτό απ' όλους ότι η βάση παρέμενε σταθερή. Η Θάλεια στην ερώτηση εάν αλλάζει το ύψος, απάντησε καταφατικά και έδειξε να έχει ξεχάσει τη διατήρηση της σταθερής απόστασης μεταξύ των παραλλήλων ευθειών. Αναφέροντας το παράδειγμα των σιδηροδρομικών γραμμών, κατανόησε ότι η απόσταση μεταξύ των παραλλήλων είναι σταθερή, διότι διαφορετικά το τρένο θα εκτροχιαζόταν. Εν συνεχεία αναγνωρίζοντας την ταύτιση απόστασης παράλληλων ευθειών και ύψους τριγώνου και συσχετίζοντας τις παρατηρήσεις για τη βάση, το ύψος και το εμβαδόν, κατάφερε να αιτιολογήσει αυτή τη θεώρηση.

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους μαθητές να μετρήσουν στον γεωπίνακα το εμβαδόν των τριγώνων (πόσα κουτάκια είναι) με βάση ορθογώνια σχήματα, με τα οποία περιέκλεισαν τα τρίγωνα. Όσον αφορά το ορθογώνιο τρίγωνο, η διαδικασία ήταν σχετικά εύκολη (Σχήμα 9). Για τους άλλους τύπους τριγώνων οι μαθητές ναι μεν αντιλήφθηκαν ότι θα πρέπει να το περικλείσουν τμηματικά, ωστόσο δυσκολεύτηκαν στον υπολογισμό μικρών τμημάτων του τριγώνου και χρειάστηκε να επιμείνουμε λιγάκι περισσότερο (Σχήμα 10).

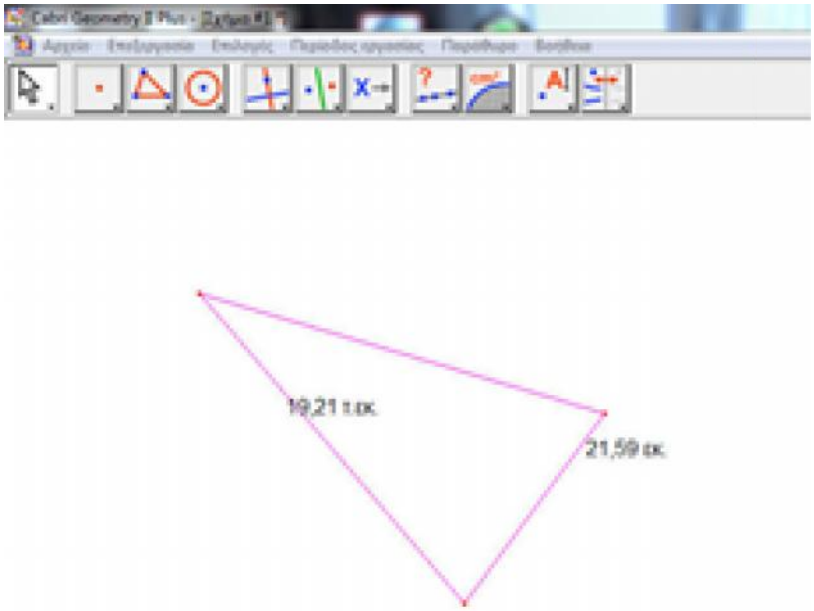
Σχήμα 9: Μέτρηση εμβαδού.



Σχήμα 10: Μέτρηση εμβαδού.

Η τελευταία δραστηριότητα στόχευε στην αποσαφήνιση και τη διάκριση των εννοιών της περιμέτρου και του εμβαδού, μιας και όπως έχουμε δει, παρατηρήθηκε σε κάποιες περιπτώσεις σύγχυση και παρανόηση τους από μερίδα μαθητών. Σε αυτή την αποσαφήνιση συνέβαλε η αξιοποίηση των εργαλείων της ταυτόχρονης μέτρησης περιμέτρου και εμβαδού του λογισμικού Cabri καθώς οι Kordaki & Balomenou (2006) υποστηρίζουν ότι η ταυτόχρονη μέτρησή τους με τα συγκεκριμένα εργαλεία βοηθάει τους μαθητές στη διάκριση αυτών των εννοιών. Αφού κατασκεύασαν ένα τρίγωνο, ενεργοποίησαν τα

συγκεκριμένα εργαλεία και σέρνοντας κάποια κορυφή έπρεπε να παρατήρησουν τη δυναμική μεταβολή στις τιμές της περιμέτρου και του εμβαδού. Αντιλήφθηκαν έτσι ότι πρόκειται για διακριτές έννοιες, με τη μία (περίμετρος) να σχετίζεται με την αυξομείωση των πλευρών και την άλλη (εμβαδόν) με τον χώρο που το τρίγωνο καταλαμβάνει (Σχήμα 11).



Σχήμα 11: Ταυτόχρονη μέτρηση εμβαδού-περιμέτρου.

Στη διάκριση των εννοιών συνέβαλε και η παρατήρηση της σχέσης στη μεταβολή των τιμών τους, η οποία δεν ήταν ανάλογη. Οι μαθητές κλήθηκαν να διαπιστώσουν το είδος αυτής της μεταβολής. Η διαπίστωση έγινε πολύ εύκολα με τα εργαλεία του λογισμικού, τα οποία παρείχαν τη δυνατότητα στους μαθητές να μεταβάλλουν πολλές φορές τις τιμές, μέχρι να καταλήξουν στο συμπέρασμα που έψαχναν και να αναθεωρήσουν την αρχική εσφαλμένη άποψη, ότι η τιμή του εμβαδού μεγαλώνει παράλληλα με την τιμή της περιμέτρου:

Δάσκαλος: Ωραία.. Πάω να μεγαλώσω την περίμετρο. Το εμβαδόν από 51 πόσο πήγε;

Δάφνη: 50,94.

Δάσκαλος: Μεγάλωσε ή μίκρυνε;

Δάφνη: Μίκρυνε.

Δάσκαλος: Μίκρυνε ενώ η περίμετρος μεγάλωσε. Άρα ισχύει αυτό που είπατε πριν;

Δάφνη: Όχι!

Στη φάση της αξιολόγησης ζητήθηκε η κατασκευή και η αιτιολόγηση ισοεμβαδικών τριγώνων στα διαφορετικά πλαίσια. Η πλειοψηφία των μαθητών έδειξε να θυμάται την εξάρτηση του εμβαδού τριγώνου από το μήκος της βάσης και του ύψους και ήταν σε θέση να εφαρμόζει τη γνώση αυτή για τις κατασκευές τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο διδακτικό πείραμα που παρουσιάστηκε στην παρούσα μελέτη, διερευνήθηκε εάν η συνδυαστική χρήση κάποιων μέσων και υλικών και η μεταφορά μέσα σε πολλαπλά πλαίσια αναπαράστασης, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη της γεωμετρικής σκέψης και στην καλύτερη κατανόηση του εμβαδού τριγώνου.

Αρκετοί μαθητές (περισσότερο της ομάδας Β) έδειξαν να συγχέουν τις έννοιες εμβαδού και περιμέτρου, κυρίως προσδίδοντας σε αυτές μία σχέση παράλληλης αυξομείωσης. Η υπέρβαση αυτής της σύγχυσης έγινε με τη χρήση των εργαλείων αυτόματης μέτρησης εμβαδού και περιμέτρου στο περιβάλλον του λογισμικού και επιβεβαιώθηκε με την αναθεώρηση της αρχικής τους εκτίμησης, αλλά και με τις απαντήσεις τους στις δραστηριότητες αξιολόγησης από την πλειοψηφία των μαθητών. Το αποτέλεσμα επιβεβαίωσε τα ερευνητικά δεδομένα, ότι η συνδυαστική χρήση των δύο εργαλείων βοηθά στη διάκριση των παραπάνω εννοιών.

Σχετικά με την ανίχνευση των επιπέδων Van Hiele, οι μαθητές έδειξαν να βρίσκονται μεταξύ των επίπεδων 1 και 2. Κάποιοι μπορούσαν να ταξινομούν σχήματα με διαφορετικούς τρόπους (ομάδα Α και Β) και να διακρίνουν τις αναγκαίες ιδιότητες των σχημάτων (ομάδα Α). Τα προβλήματα εντοπίστηκαν στη ανεπάρκεια μαθηματικής γλώσσας, στην μη αναγνώριση των επαρκών ιδιοτήτων για τον χαρακτηρισμό ενός σχήματος (ομάδα Α, Β) και κυρίως στις δυσκολίες αιτιολόγησης, όπως στις περιπτώσεις ταξινομήσεων (ομάδα Β) ή συνύπαρξης ιδιοτήτων (π.χ. αμβλυγώνιο και ισόπλευρο) (ομάδα Α και Β).

Η παράλληλη κατασκευή των σχημάτων στον γεωπίνακα ή στα μοτίβα των καμβάδων βοήθησε στην οπτικοποίησή τους και διευκόλυνε τις αποδεικτικές διαδικασίες καθώς στο νοητικό–αφαιρετικό επίπεδο ήταν πιο δύσκολο για τους μαθητές να προσδιορίσουν τα σχήματα. Σημαντική συμβολή στη διερεύνηση των σχέσεων είχε επίσης το ξύλινο τρίγωνο και το περιβάλλον του λογισμικού, τα οποία μέσω της δυναμικής μεταβολής έδωσαν τη δυνατότητα στους μαθητές (κυρίως της ομάδας με τις μαθησιακές δυσκολίες) να αντιληφθούν την επίδραση του μήκους της βάσης και του ύψους στο μέγεθος του εμβαδού, αλλά και να αναθεωρήσουν σε κάποιες περιπτώσεις τις λανθασμένες αντιλήψεις τους. Η κάλυψη επιφανειών με υλικά βοήθησε στην κατανόηση της διαφοράς μεταξύ δύο επιφανειών, αλλά και της έννοιας της μέτρησης του εμβαδού. Στο πλαίσιο της αντιστοιχίας μεταξύ των αναπαραστάσεων, οι μαθητές έφτιαξαν ισοεμβαδικά τρίγωνα και στα τρία πλαίσια (ξύλινα τρίγωνα, γεωπίνακας, Cabri) και έδειξαν ότι εμπέδωσαν την έννοια της διατήρησης του εμβαδού, πράγμα που αποτυπώθηκε και στις δραστηριότητες αξιολόγησης και από τις δύο ομάδες. Το εύρημα αυτό συμπλέει με την άποψη της Confrey (1990) ότι «η σύγκλιση μιας έννοιας σε πολλαπλά πλαίσια αναπαραστάσεων συμβάλλει σε μια ισχυρή κατασκευή».

Εκτός όμως από τη χρήση των υλικών και της μεταφοράς των μαθητών στα διαφορετικά πλαίσια αναπαράστασης, εξίσου σημαντική ήταν η διαμόρφωση ενός κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος. Δόθηκε βαρύτητα στην ενεργητική συμμετοχή του μαθητή, στη διατύπωση κατάλληλων

ερωτήσεων, στην αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητών, αλλά και μαθητών μεταξύ τους, στην καλλιέργεια διαλόγου και ελεύθερης έκφρασης των απόψεων, στην αμφισβήτηση των επιχειρημάτων και στη διαδικασία διατύπωσης και δοκιμής υποθέσεων Η όλη διαδικασία επαλήθευσε τα θεωρητικά δεδομένα ότι η ανάπτυξη της γεωμετρικής σκέψης και η πρόοδος μεταξύ των επιπέδων επηρεάζεται από τις πλούσιες γεωμετρικές εμπειρίες τις οποίες βιώνουν τα παιδιά (Van de Walle, 2005).

Ωστόσο, παρά την παροχή αυτού του υποστηρικτικού πλαισίου, κάποιοι μαθητές εξακολούθησαν να έχουν δυσκολίες στον υπολογισμό του εμβαδού στον γεωπίνακα, αλλά και αδυναμία αιτιολόγησης των επιλογών τους. Απαιτείται η συχνότερη χρήση των χειραπτικών υλικών και η κατανόηση του «συντακτικού» τους, δηλαδή του τρόπου με τον οποίο η κάθε αναπαράσταση κωδικοποιεί και παρουσιάζει τις πληροφορίες. Σχετικά με την αιτιολόγηση, αν και υπήρξε βελτίωση στον τομέα αυτό, η ανάπτυξή της απαιτεί μακροχρόνια προσπάθεια και η διδασκαλία θα πρέπει να διέπεται καθημερινά από αυτή, έτσι ώστε οι μαθητές να συνηθίσουν σε μια «μικροκουλτούρα αιτιολόγησης» και να αναμένουν πάντοτε από τον εκπαιδευτικό να ερωτηθούν και να δώσουν εξηγήσεις για την κάθε τους κατασκευή. Η αναμονή αυτή, όπως επισημαίνουν και οι Cobb et al., (1990) «διευκολύνει την ανάπτυξη της υποχρέωσης να κατανοήσουν τα πράγματα όταν εργάζονται σε ομάδες».

Βέβαια όλα τα παραπάνω αποτελέσματα διατυπώνονται με επιφύλαξη, αφενός γιατί η έρευνα διεξήχθη σε ένα μικρό μόνο δείγμα μαθητών και αφετέρου διότι η κάθε τάξη αποτελεί μια ξεχωριστή περίπτωση με τη δική της δυναμική. Παρόλα αυτά είναι επιτακτικό να προσανατολιστούμε στη διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών στόχων, με έμφαση στην κατανόηση των εννοιών και στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων, έτσι ώστε οι μαθητές μέσω του αναστοχασμού και της προσπάθειας έκφρασης του συλλογισμού τους να οδηγηθούν στη συνειδητή δράση και στη γνωστική αυτονομία αποφασίζοντας οι ίδιοι για την επάρκεια των κατασκευών τους.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βιβλίο δασκάλου, Μαθηματικά (2007). *Ένταξη τσιγγανοπαίδων στο σχολείο, Μεθοδολογικές οδηγίες για τη δημιουργική χρήση των βιβλίων του μαθητή στα τμήματα ένταξης*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Βοσνιάδου, Στέλλα (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές. Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στη εκπαίδευση.* Gutenberg. Αθήνα.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2007-2013). *Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση*. «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα)- Νέο Πρόγραμμα σπουδών, στους άξονες προτεραιότητας 1,2,3 – Οριζόντια Πράξη». Κωδικός MIS 295450.

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (2001). Είναι δυνατόν να αλλάξει η κουλτούρα της μάθησης με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση; Η σημασία της παιδαγωγικής μόρφωσης των εκπαιδευτικών και η υστέρηση της εκπαιδευτικής πολιτικής στη χώρα μας. Στο: *Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση.*

Τεχνικές, Εφαρμογές, Κατάρτιση Εκπαιδευτικών. Πρακτικά συνεδρίου του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Τμήμα Ελληνικών και Μεσογειακών Σπουδών. Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης. Επιμέλεια Κώστας Τσολακίδης (σελ. 47-70). Ρόδος.

Τριανταφυλλίδης, Α., Τριαντάφυλλος & Σδρόλιας, Α., Κωνσταντίνος (2007). *Βασικές μαθηματικές έννοιες για τον εκπαιδευτικό της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. ΤΥΠΩΘΗΤΩ- Γεώργιος Δάρδανος. Αθήνα.

Ainsworth, Shaaron (2006). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations. *Learning and Instruction,* 16, pp. 183-198.

Cobb, Paul, Wood, Terry & Yackel Erna, (1990). Chapter 9: Classrooms as Learning Environments for Teachers and Researchers. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph,* Vol. 4, Constructivist Views on the Teaching and Learning of Mathematics, pp. 125-146.

Cohen, L., Manion L. & Morrison K., (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Μεταίχμιο. Αθήνα.

Confrey, Jere (1990). Chapter 8: What Constructivism Implies for Teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*. *Monograph,* Constructivist Views on the Teaching and Learning of Mathematics, Vol. 4, pp. 107-122.

Holz, Reinhard (2001). Using dynamic geometry software to add contrast to geometric situations –A case study. *International Journal of Computers for Mathematical Learning.* 6: 63-86.

Kordaki, Maria & Balomenou, Athanasia, (2006). Challenging students to view the concept of area in triangles in a broad context: exploiting the features of Cabri-II. *International Journal of Computers for Mathematical Learning* 11: pp. 99-135.

Laborde, Colette (2001). Integration of technology in the design of geometry tasks with Cabri-Geometry. *International Journal of Computers for Mathematical Learning* 6: 283-317.

Manches, Andrew & O' Maley, Claire, (2012). Tangibles for learning: a representational analysis of physical manipulation. *Pers Ubiquit Comput* 16: pp. 405-419.

Markopoulos, C. & Potari, D., (2000). Dynamic Transformations of Solids in the Mathematics Classroom. *Proceedings of the 24th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education.* Hiroshima, Japan.

Meira, Luciano (1998). Making sense of Instructional Devises: The emergence of Transparency in Mathematic Activity, *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 29. No 2, pp. 121-142.

Moyer, S. Patricia (2001). Are we having fun yet? How teachers use manipulatives to teach mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 47: pp. 175-197.

Sarama, Julie & Clements, H., Douglas, (2009). "Concrete" Computer Manipulatives in Mathematics Education. *Child Development Perspectives*. Volume 3, Number 3, pp. 145-150.

Seufert, T. (2003). Supporting coherence formation in learning from multiple representations. *Learning and Instruction*, 13, pp. 227-237.

Van de Walle, A. John (2005). *Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια Εξελικτική Διδασκαλία*. Επιστημονική επιμέλεια: Τριαντάφυλλος Α. Τριανταφυλλίδης. ΤΥΠΩΘΗΤΩ- Γεώργιος Δάρδανος. Αθήνα.

Wing-Kwong Wong, Sheng-Kai Yin, Hsi-Hsun Yang & Ying-Hao Cheng, (2011). Using Computer-Assisted Multiple Representations in Learning Geometry Proofs. *Educational Technology & Society*, 14(3), pp. 43-54.

Wu-Yuin Hwang, Jia-Han Su, Yueh-Min Huang & Jian-Je Dong, (2009). A Study of Multi-Representation of Geometry Problem Solving with Virtual Manipulatives and Whiteboard System. *Educational Technology & Society*, 12(3), 229-247.

«Διδασκαλία του αναπαραγωγικού συστήματος στο Δημοτικό – Αν με ''τρομάζει'' δημιουργώ ένα παραμύθι ή ένα θεατρικό»

Κουταντώνης Σταύρος[1], Στυλπνοπούλου Δέσποινα[2]

[1]Εκπαιδευτικός Βιολόγος, 2ο ΓΕΛ Σερρών
stauros2974@gmail.com
[2]Παιδίατρος, Γενικό Νοσοκομείο Σερρών
despinadr@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μαθητές στο τέλος του Δημοτικού βρίσκονται σε ένα μεταβατικό στάδιο από την παιδική στην εφηβική ηλικία. Οι μαθητές είναι γεμάτοι ανησυχίες και απορίες καθώς παρατηρούν αλλαγές στο σώμα τους και στη συμπεριφορά τους. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να νοιώθουν γνωστικά επαρκείς και ασφαλείς ώστε να αντιμετωπίσουν τους μαθητές και να τους μάθουν τα μέρη του σώματός τους καθώς και τις λειτουργίες τους. Κάπου εδώ προκύπτουν όλα τα ερωτήματα που δημιουργούν ανασφάλειες στους εκπαιδευτικούς. Πως πρέπει να μιλήσω στα παιδιά; Θα μπορέσω να απαντήσω σε όλες τους τις απορίες; Τι γλώσσα θα χρησιμοποιήσουν τα παιδιά; Αν ακουστεί μια λέξη που δεν πρέπει εγώ πως θα αντιδράσω; Όλα αυτά και άλλα πολλά δυσκολεύουν την διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας. Πόσο πιο εύκολα όμως θα λέγαμε στα παιδιά μια ιστορία ή θα αφηγούμασταν ένα γεγονός; Πόσο πιο εύκολα τα παιδιά αντί να ακούν για άλλη μια φορά τον εκπαιδευτικό θα μπορούσαν να πάρουν ρόλους και να στήσουν μια θεατρική παράσταση για την συγκεκριμένη ενότητα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Αναπαραγωγικό, βιολογία, κόμικ, αφήγηση, θέατρο.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Βρισκόμαστε σε μία εποχή που οι μαθητές μπορούν να παρακολουθούν πολλά βίντεο και να βλέπουν πολύχρωμες εικόνες για οποιοδήποτε αντικείμενο θέλουν να μελετήσουν. Επίσης οι μαθητές έχουν εκπληκτικές δεξιότητες στα χέρια και στα δάκτυλα και γνωρίζουν να χειρίζονται τον Η/Υ και το διαδίκτυο. Αυτούς λοιπόν τους μαθητές είναι δύσκολο να τους κερδίσουμε με μία στείρα διδασκαλία κατά την οποία αναπαραγάγουμε απλά ένα κείμενο. Οι σημερινοί μαθητές θέλουν εκπαιδευτικές διαδικασίες που εμπλέκουν εικόνες, κόμικ, βίντεο, παρουσιάσεις κ.α. Θέλουν ακόμα και στη μετωπική διδασκαλία να αλλάξουμε τον τρόπο έκφρασής μας, να φαίνεται σαν να τους αφηγούμαστε κάτι, σαν να τους λέμε μια ωραία ιστορία σαν ένα παραμύθι.

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά μια διδασκαλία κατά την οποία οι μαθητές εργάζονται συνεργατικά, με φύλλα εργασίας που πολλές από τις

ερωτήσεις τις θέτουν ήρωες κόμικ που έχουν δημιουργηθεί στο Toondo και το κείμενο έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να μπορεί να αφηγηθεί από τους εκπαιδευτικούς αλλά και να δραματοποιηθεί από τους μαθητές.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ο Αριστοτέλης είπε πως δεν υπάρχει τίποτα πιο άνισο από την ίση μεταχείριση των άνισων. Ο κάθε μαθητής μας είναι μια διαφορετική προσωπικότητα έχει διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο από τους άλλους και διαφορετικό τρόπο που μαθαίνει καλύτερα.

Σύμφωνα με τη θεωρία της "πολλαπλής νοημοσύνης" του Gardner οι μαθητές έχουν διαφορετικές προτιμήσεις για τους τρόπους με τους οποίους μαθαίνουν καλύτερα. Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα ανάλογα με τύπο που ανήκουν.

- **Οπτικοί και χωρικοί τύποι.** Έχουν πολύ καλή οπτική ανάκληση μνήμης και ικανότητα να θυμάται σκηνές, αντικείμενα ή πρόσωπα. Τους αρέσουν οι χάρτες, οι φωτογραφίες, οι εννοιολογικοί χάρτες και τους αρέσει να παρουσιάζουν πληροφορίες αποτυπωμένες οπτικά. Αυτοί οι μαθητές στο συγκεκριμένο τύπο διδασκαλίας μπορούν να αποτυπώσουν τις γνώσεις τους ζωγραφίζοντας και ακόμη τους βοηθά το ότι σχηματίζουν εικόνες κατά την ώρα της αφήγησης. Επίσης πολλοί μαθητές στο σπίτι μπορούν να δημιουργήσουν εννοιολογικούς χάρτες.
- ***Μουσικοί τύποι:*** Έχουν πολύ καλή ακουστική ανάκληση και αντιδρούν καλύτερα σε ήχους που μπορεί να είναι από το περιβάλλον, μουσική ή ανθρώπινη φωνή. Απολαμβάνουν τα αποτελέσματα των αφηγήσεων στα πλαίσια μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Αυτούς τους μαθητές τους βοηθά πολύ η αφήγηση.
- **Αισθησιοκινητικοί τύποι**: Χρησιμοποιούν το σώμα τους και μαθαίνουν καλύτερα γιατί η φυσική κίνηση βοηθά την μνήμη. Αυτούς τους μαθητές τους βοηθά να αισθάνονται, να αγγίζουν και να χειρίζονται. Τους βοηθά να ζωγραφίζουν αυτό που είναι να μάθουν. Επίσης κερδίζουν από την δραματοποίηση της ενότητας.
- **Διαπροσωπικοί τύποι**: Είναι ικανοί να καταλαβαίνουν και να δουλεύουν με άλλους. Αντιδρούν σωστά σε συζητήσεις και ομαδικές δραστηριότητες. Στον συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες.
- **Ενδοπροσωπικοί τύποι**: Τους αρέσει να αφιερώνουν χρόνο σε ήρεμους στοχασμούς αλλά και να αναπτύσσουν και να εκφράζουν τις σκέψεις τους. Αυτούς τους μαθητές τους βοηθά να περιγράφουν και να αναλύουν στην ομάδα τους.
- **Γλωσσικοί τύποι**: Είναι ευαίσθητοι με τη σημασία των λέξεων, την ερμηνεία τους, το ρυθμό και τον τόνο της φωνής. Η αφήγηση είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που τους βοηθά πολύ.
- **Μαθηματικοί και λογικοί τύποι**: Τους αρέσει η πληροφορία να χαρακτηρίζεται από λογική σειρά και αλληλουχία και να φτιάχνει δυνατές συνδέσεις μεταξύ των ιδεών και των σκέψεων. Η συγκεκριμένη μέθοδος

τους βοηθά και όταν κατασκευάζουν ζωγραφίζοντας εννοιολογικούς χάρτες αλλά και στο να ακολουθούν λογικές αλληλουχίες στο φύλλο εργασίας.

- **Φυσιοκρατικοί τύποι**: Απολαμβάνουν ότι έχει να κάνει με την φύση. Για αυτούς μπορούμε να φροντίσουμε ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, άπλετο φως στην αίθουσα και ανοιχτά παράθυρα ώστε να φτάνουν οι ήχοι της φύσης στην αίθουσα. (Μπουρλετίδης 2013)

Παρατηρώντας βλέπουμε πως ο συγκεκριμένος τύπος διδασκαλίας περιέχει δραστηριότητες που καλύπτουν όλους τους παραπάνω τύπους μάθησης. Επίσης αυτή η μέθοδος βοηθά στη δημιουργία της κατάλληλης παιδαγωγικής ατμόσφαιρας, μια που πληρούνται όλες οι παρακάτω αρχές:

- **Η αρχή της αυθόρμητης συμμετοχής**: Η μέθοδος της αφήγησης βοηθά πολύ στην αυθόρμητη συμμετοχή των μαθητών και τους κάνει να συμμετέχουν περισσότερο.
- **Η αρχή της αναγνώρισης και της παραδοχής του άλλου**: κάθε συνεργατική διαδικασία βοηθά στην αναγνώριση και την παραδοχή των μαθητών μεταξύ τους.
- **Η αρχή της ηρεμίας και της "σύμμετρης" εκτόνωσης**: Η ώρα της αφήγησης δημιουργεί μια ήρεμη συναισθηματική ατμόσφαιρα και η εναλλαγή με το φύλλο εργασίας με κόμικ δημιουργεί μία σύμμετρη εκτόνωση.
- **Η αρχή της ομαδικής εκδήλωσης**: Την υποστηρίζει η συνεργατική μάθηση.
- **Η αρχή της ατομικής ιδιαιτερότητας**: Παρόλο που οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, τα φύλλα εργασίας δίνονται ατομικά οπότε το σε πιο επίπεδο θα φτάσει ο κάθε μαθητής το φύλλο εργασίας αλλά και τις εργασίες για το σπίτι τονίζει την ατομική ιδιαιτερότητα. (Κουταντώνης, 2016)

Η ομαδική εργασία βοηθά τους μαθητές ώστε να μάθουν να συνεργάζονται, να παρουσιάζουν τις απόψεις τους, να τις υπερασπίζονται, να κατανοούν τις απόψεις των άλλων και να καταλήγουν σε συμπεράσματα. Με τη συνεργατική μάθηση και την βοήθεια των εκπαιδευτικών εξασφαλίζουμε την συμμετοχή όλων των μαθητών στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Η μέθοδος αυτή είναι χρήσιμη και για τους εκπαιδευτικούς που προσπαθούν να υλοποιήσουν διαβαθμιζόμενη διδασκαλία. Ο κάθε μαθητής μπορεί να συμπληρώνει μέσα στην ομάδα τον δικό του φύλλο εργασίας στο βαθμό που αυτός μπορεί να το υποστηρίξει. (Ματσαγγούρας, 2008). Εδώ ο εκπαιδευτικός αν θέλει μπορεί να δώσει διαφορετικά φύλλα εργασίας με διαφορετικό βαθμό δυσκολίας έτσι ώστε ο κάθε μαθητής να κατακτά τον δικό του προσωπικό στόχο.

Η μέθοδος της αφήγησης όπως είδαμε και παραπάνω βοηθά όλους τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε πως γεγονότα και παραμύθια που μας έχουν αφηγηθεί τα θυμόμαστε για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Κατά την συγγραφή ενός κειμένου που πρόκειται να αφηγηθεί θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να προσέξει να

χρησιμοποιήσει διακριτούς χαρακτήρες αναγνωρίσιμους από τους μαθητές που να τους δημιουργούν συναισθήματα. (οικογενειακές ή φιλικές σχέσεις κλπ)

Τα εργαλεία του διαδικτύου που μας βοηθούν να κάνουμε πιο ενδιαφέρουσα την διδασκαλία μας είναι αμέτρητα. Πολλά από αυτά μας βοηθούν να δημιουργήσουμε εικόνες, βίντεο ή κόμικς. Ένα τέτοιο εργαλείο είναι το Toondo. Τα φύλλα εργασίας βοηθούν και καθοδηγούν τους μαθητές ώστε να εργάζονται με μία συγκεκριμένη σειρά και με κάποιο ρυθμό. Όταν όμως κάποιες ερωτήσεις τις θέτουν ήρωες κόμικς και καλούν τους μαθητές να τους βοηθήσουν γίνονται πιο ενδιαφέροντα.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Καταρχήν θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να γράψει το κείμενο που θα αφηγηθεί ή το θεατρικό. Κατά τη συγγραφή θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να δημιουργεί χαρακτήρες και καταστάσεις που θα κρατούν το ενδιαφέρον των μαθητών αμείωτο.Επίσης θα πρέπει να δημιουργήσει το φύλλο εργασίας και το φύλλο αξιολόγησης.

Η συγκεκριμένη πρόταση υλοποιήθηκε σε μία διδακτική ώρα σε μαθητές της ΣΤ' δημοτικού. Η διδασκαλία όλης της ενότητας υλοποιήθηκε σε τρεις διδακτικές ώρες. Η όλη διδασκαλία στηρίχτηκε στο βιβλίο της ΣΤ' δημοτικού Φυσικά (Αποστολάκης, κ.α.) και βοήθησε το βιβλίο της Βιολογίας Α' Λυκείου (Καστορίνης, κ.α. 2015).

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες. Μετά ο εκπαιδευτικός μπορεί να αφηγηθεί το κείμενο με τους μαθητές να έχουν τα βιβλία τους και το φύλλο εργασίας ή να δώσει το κείμενο προς μελέτη στους μαθητές μαζί με το βιβλίο και φύλλο εργασίας ή αν έχει έμπειρους σε μαθητοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας μαθητές να τους ζητήσει να το δραματοποιήσουν. Το φύλλο εργασίας δίνεται ατομικά σε κάθε μαθητή της κάθε ομάδας. Κατά την εφαρμογή οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες πήραν τα φύλλα εργασίας και τους αφηγήθηκε η ιστορία. Όλοι οι μαθητές παρακολουθούσαν με αμείωτο ενδιαφέρον. Μετά έχοντας ανοιχτό το βιβλίο αλλά και το παραμύθι συμπλήρωσαν το φύλλο εργασίας. Ο εκπαιδευτικός έχει ρόλο συντονιστή και σύμβουλου όπου και όταν χρειάζεται βοήθεια. Στο τέλος και των τριών διδακτικών ωρών δόθηκε το φύλλο αξιολόγησης.

Θα χρειαστούν τρεις διδακτικές ώρες για την διδασκαλία του αναπαραγωγικού συστήματος στο δημοτικό. Εδώ θα δοθεί το υλικό για την μία μόνο ώρα για να είμαστε στα όρια της εργασίας. Το κείμενο για την 1η ενότητα και το αντίστοιχο φύλλο εργασίας δίνεται στο παράρτημα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά. Αφού δημιουργήθηκε το υλικό υλοποιήθηκε στην τάξη. Οι μαθητές συμπλήρωσαν επαρκώς τα φύλλα εργασίας και ικανοποιητικά το φύλλο αξιολόγησης. Δεν υπήρξε μαθητής που άφησε κενό κάποιο ερώτημα είτε στο φύλλο εργασίας είτε στο φύλλο αξιολόγησης. Η συγκεκριμένη πρόταση διδασκαλίας παρουσιάστηκε και σε επιμόρφωση εκπαιδευτικών. Σε αυτές οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως τους

άρεσε και πως θα το χρησιμοποιούσαν. Κάποιοι είπαν πως θα τους έλυνε τα χέρια. Οι μαθητές δήλωσαν ενθουσιασμένοι, συμμετείχαν όλοι οι μαθητές και κατανόησαν οι περισσότεροι από αυτούς την ενότητα σε ικανοποιητικό βαθμό.

ΣΥΜΠΕΡΆΣΜΑΤΑ

Σε όλη την εκπαίδευση, σε όλα τα αντικείμενα θεωρώ πως δεν υπάρχουν εύκολες και δύσκολες ενότητες. Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι για να διδάξεις επιτυχημένα μία ενότητα. Βρισκόμαστε σε μία εποχή που οι μαθητές μπορούν να μάθουν ότι θέλουν μέσω του διαδικτύου. Αυτό μπορεί να υποστηρίζεται από όμορφες εικόνες ή videos ή animation ή ακόμα και παιχνίδια. Είναι δύσκολο λοιπόν στο σχολείο να πείσεις αυτούς τους μαθητές να διδαχθούν απλά ακούγοντας κάποιον να αναπαραγάγει το βιβλίο τους. Είπα παραπάνω πως δεν υπάρχουν δύσκολες ενότητες επειδή στην εποχή που ζούμε έχουμε τα μέσα για να τις κάνουμε εύκολες. Μπορούμε να δημιουργήσουμε κόμικ, όπως σε αυτή την παρουσίαση για να προσελκύει τα παιδιά να ασχοληθούν περισσότερο με το φύλλο εργασίας. Τα παιδιά ήταν ενθουσιασμένα με τα κόμικ. Αυτό που πρέπει να φροντίζουμε πάνω από όλα είναι οι μαθητές να δουλεύουν σε ομάδες για να μάθουν να συνεργάζονται και οι μέθοδοι διδασκαλίας να είναι μαθητοκεντρικές. Θα επαναλάβω πως ακόμα και σε μία αντικειμενικά δύσκολη ενότητα (λόγω περιεχομένου) μπορούν να βρεθούν ασφαλείς μέθοδοι διδασκαλίας.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αποστολάκης, Ε. Παναγοπούλου, Ε. Σάββας, Σ. Τσαγλιώτης, Ν. Μακρή, Β. Πανταζής, Γ. Πετρέα, Κ. Σωτηρίου, Σ. Τόλιας, Β. & Τσαγκογέωργα, Α. *Φυσικά Δημοτικού ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ* Αθήνα: Οργανισμός εκδόσεως διδακτικών βιβλίων

Καστορίνης, Α. Κωστάκη - Αποστολοπούλου, Μ. Μπαρώνα – Μάμαλη, Φ. Περάκη, Β. & Πιαλόγλου, Π. (2015). *Βιολογία Α' Γενικού Λυκείου* Αθήνα: ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Κουταντώνης, Σ. (2016) Δημιουργική γραφή και αφήγηση στις φυσικές επιστήμες – Γιατί μαθαίνω καλύτερα μέσα από παραμύθια. Στο Π. Στασινάκης, Ι. Νείλα, Π. Κόλλια, Μ. Παπαδάκης (Επιμ.) *Πρακτικά 10ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «ΒιοΕπιστήμες στον 21ο Αιώνα»* Αθήνα ISBN: 978-618-81159-3-4 σ 88-89

Ματσαγγούρας, Η. (2008) *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας Η σχολική τάξη* Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗ

Μπουρλετίδης, Κ. (2013) Οι διαφορετική τύποι μάθησης σύμφωνα με τη θεωρία της «πολλαπλής νοημοσύνης» Ανακτήθηκε στις 25/03/2018 από την διεύθυνση http://kbourletidis.blogspot.gr/2013/03/blog-post_20.html

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αναπαραγωγικό

Μια φορά και έναν καιρό σε μια επαρχιακή πόλη ζούσε μια παρέα 4 παιδιών που αποτελούνταν από δύο αγόρια και δύο κορίτσια, τον Ανδρέα, τον Ορέστη, την Κατερίνα και την Αντιγόνη. Και τα 4 παιδιά πήγαιναν στην ΣΤ΄ δημοτικού.

Ένα απόγευμα λοιπόν εκεί που παίζανε ο Ανδρέας τους έκανε μία ερώτηση:

ΑΝΔΡΕΑΣ: Παιδιά, σήμερα που στο σχολείο κάναμε για το αναπαραγωγικό σύστημα μου δημιουργήθηκαν πολλές απορίες. Μια από αυτές είναι το πώς δημιουργούνται τα παιδιά.

ΚΑΤΕΡΙΝΑ: Μέχρι τώρα έχουμε ακούσει πολλές εκδοχές, ότι τάχα τα παιδιά τα φέρνει ο πελαργός ή ότι γεννιούνται μέσα από ένα λουλούδι και τόσα άλλα.

ΟΡΕΣΤΗΣ: Χαχαχαχα είδατε όμως τι μας είπε η κυρία?.... Πόσο δίκαιο είχα που σας έλεγα ότι δεν μπορεί να γεννιούνται έτσι τα παιδιά;

ΑΝΤΙΓΟΝΗ: Παιδιά έχω μια ιδέα! Η γιαγιά μου είναι βιολόγος. Τι θα λέγατε να πάμε να την ρωτήσουμε ?

Και έτσι οι φίλοι μας ξεκίνησαν για το σπίτι της γιαγιάς.Φτάνοντας λοιπόν στο σπίτι είχαν κυριευθεί από ανάμικτα συναισθήματα. Τους είχε καταβάλει μια μεγάλη έξαψη αλλά από την άλλη νιώθανε περίεργα που θα έπρεπε να συζητήσουν ένα τέτοιο θέμα με έναν μεγάλο. Σκέφτηκαν λοιπόν να ξεκινήσουν την συζήτηση από τους μικροοργανισμούς και σιγά σιγά να οδηγηθούν προς τον άνθρωπο.

Όταν η γιαγιά άνοιξε την πόρτα ενθουσιάστηκε που είδε την εγγονή της με τους φίλους της και τους υποδέχτηκε με χαρά.

ΓΙΑΓΙΑ: Αντιγόνη, πηγαίνετε να πλύνετε τα χέρια σας και εγώ θα σας ετοιμάσω κέικ και χυμό. Τα παιδιά χάρηκαν πάρα πολύ.

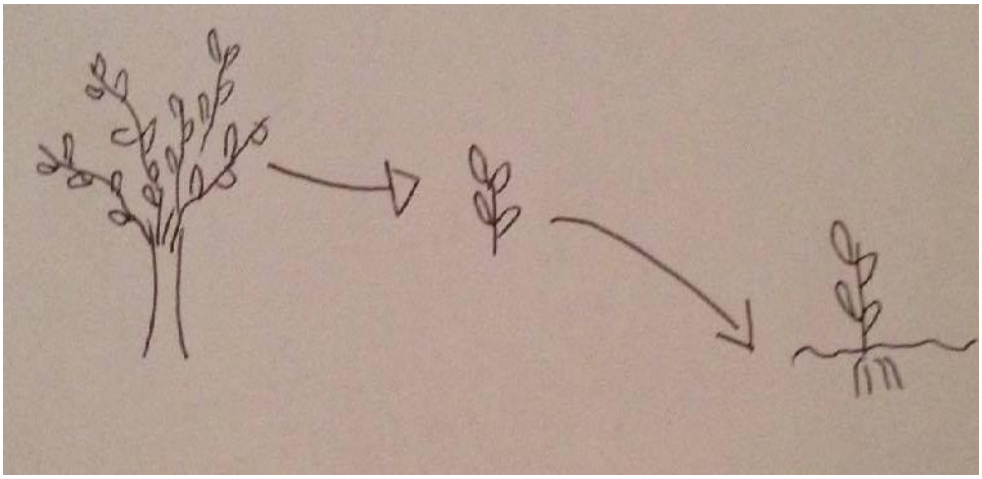
Ενώ έτρωγαν λοιπόν στο σαλόνι, η Αντιγόνη πλησιάζει τη γιαγιά της και της λέει:

ΑΝΤΙΓΟΝΗ: Γιαγιά, θα θέλαμε να σε ρωτήσουμε κάτι.

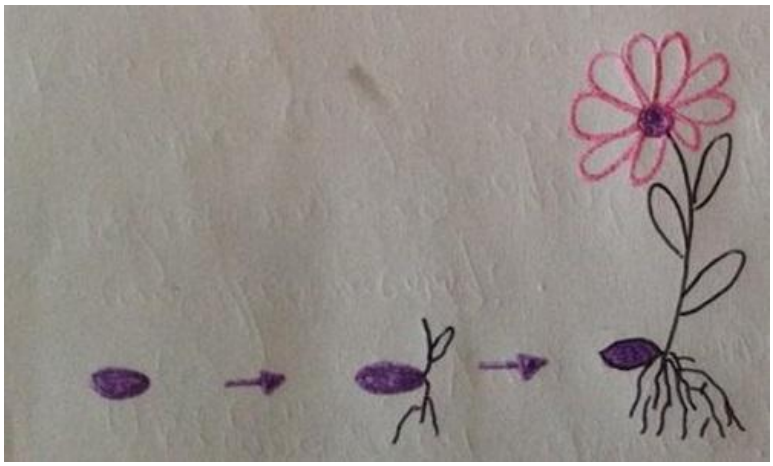
ΓΙΑΓΙΑ: Τι θέλετε; Πείτε μου.

ΟΡΕΣΤΗΣ: Μια μαργαρίτα φυτρώνει από ένα σποράκι, αλλά και αν κόψουμε ένα κλαδάκι από ένα φυτό και το βάλουμε στο χώμα και πάλι θα προκύψει ένα άλλο φυτό...Αυτό είναι πολύ περίεργο. Τελικά πως δημιουργείται ένα φυτό;

ΓΙΑΓΙΑ: Πραγματικά κάποια φυτά μπορούν να αναπαραχθούν χωρίς να ζευγαρώσουν (Σχήμα 1). Τα περισσότερα όμως φυτά ζευγαρώνουν για να δημιουργήσουν άλλα φυτά (Σχήμα 2).



Σχήμα1. Μονογονική αναπαραγωγή στα φυτά.



Σχήμα 2. Αμφιγονική αναπαραγωγή στα φυτά.

ΑΝΔΡΕΑΣ: Μα τα φυτά δεν μετακινούνται....Πώς ζευγαρώνουν;

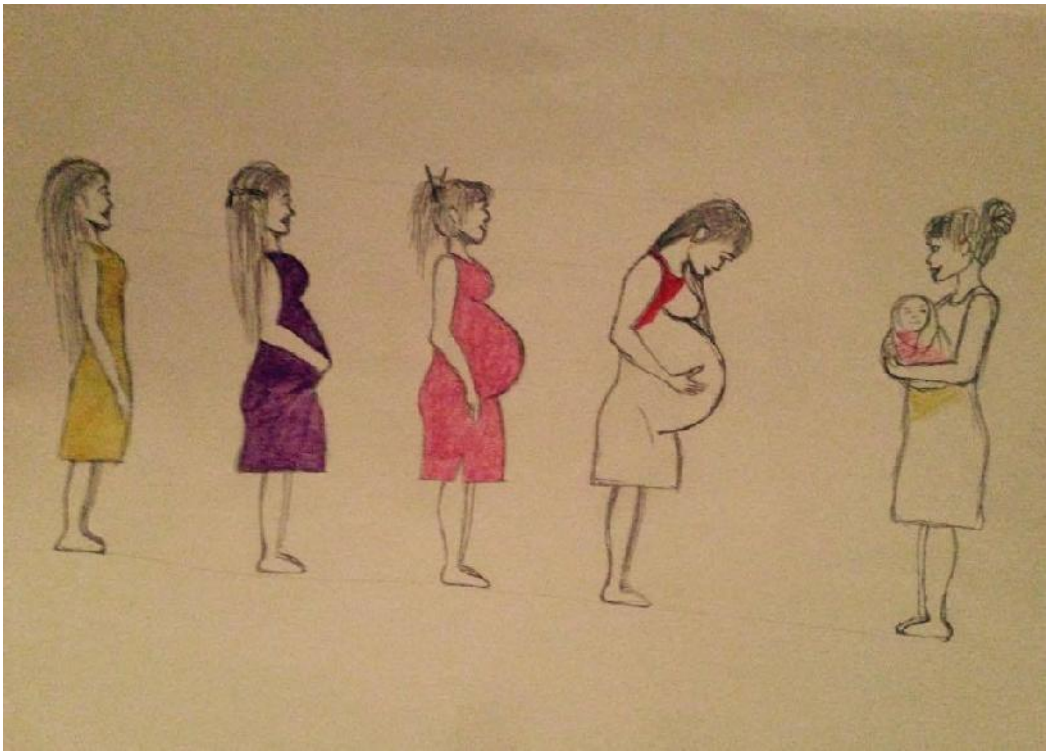
ΓΙΑΓΙΑ: Τα φυτά στα άνθη τους δημιουργούν γύρη και αυτή πηγαίνει σε άλλα άνθη για γονιμοποίηση. Κάποια φυτά εκμεταλλεύονται τον άνεμο για να μεταφέρει τη γύρη τους. Άλλα πάλι φυτά χρησιμοποιούν άλλους ζωντανούς οργανισμούς. Τέτοιοι οργανισμοί είναι τα έντομα και κυρίως οι μέλισσες.

ΚΑΤΕΡΙΝΑ: Και με τα ζώα τι γίνεται;

ΓΙΑΓΙΑ: Τα ζώα ζευγαρώνουν μεταξύ τους. Το ζευγάρωμα γίνεται ανάμεσα σε δύο άτομα διαφορετικού φύλου χρησιμοποιώντας τα γεννητικά όργανα που έχουν. Έτσι σαν αποτέλεσμα του ζευγαρώ-ματος είναι η δημιουργία ενός εμβρύου.

ΚΑΤΕΡΙΝΑ: Η μητέρα μου έκανε ένα δεύτερο παιδάκι και το είχε στην κοιλιά της για 9 μήνες. Αλήθεια γιατί χρειάστηκε να περάσουν τόσοι μήνες; (Σχήμα 3)

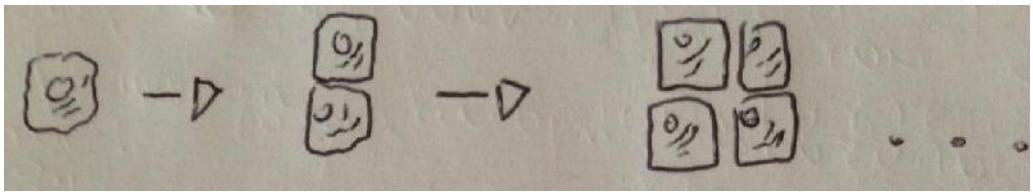
ΓΙΑΓΙΑ: Καταρχάς Κατερίνα μου, δεν κυοφορούν όλα τα ζώα για μήνες. Άλλα ζωάκια κυοφορούν μικρά χρονικά διαστήματα όπως τα ποντίκια, μόνο για 3 εβδομάδες και άλλα όπως ο ελέφαντας για σχεδόν 2 χρόνια.



Σχήμα 3. Εγκυμοσύνη στον άνθρωπο.

ΑΝΤΙΓΟΝΗ: Τι έγινε όμως, γιαγιά, μέσα στην κοιλιά της μαμάς της Κατερίνας ή και της δικής μου, μέχρι να γεννηθώ εγώ;

ΓΙΑΓΙΑ: Από το ζευγάρωμα δημιουργείται ένα κύτταρο. Αυτό το κύτταρο δημιουργείται από την ένωση δυο κυττάρων. Ένα από το σώμα του πατέρα και ένα από το σώμα της μητέρα Από αυτό το κύτταρο θα σχηματιστεί ολόκληρος ο οργανισμός. Το ένα κύτταρο θα γίνει δύο, τα δύο τέσσερα και έτσι δημιουργούνται οι πολυκύτταροι οργανισμοί (Σχήμα 4).



Σχήμα 4. Τα κύτταρα διαιρούνται στην αρχή της ζωής.

ΓΙΑΓΙΑ: Τώρα όμως η ώρα έχει περάσει και θα πρέπει να σταματήσουμε. Θα σας περιμένω και αύριο αν θέλετε να συνεχίσουμε. Είπε η γιαγιά και καληνύχτισε τους μικρούς μας φίλους.

Φύλλο εργασίας Ι

Κάποιοι οργανισμοί αναπαράγονται μονογονικά και κάποιοι αμφιγονικά. Τι διαφορά πιστεύετε υπάρχει στους δύο τρόπους αναπαραγωγής;

_____

_____

_____

Διαβάστε το παραμύθι που σας δόθηκε και έχοντας ανοιχτό το βιβλίο προσπαθήστε να συμπληρώσετε τις παρακάτω απαντήσεις ώστε να βοηθήσετε τους ήρωες του φύλλου εργασίας που δυσκολεύονται.

Τι σημαίνει η φράση «οι ανώτεροι οργανισμοί αναπαράγονται αμφιγονικά»; Ποιοι οργανισμοί αναπαράγονται αμφιγονικά;

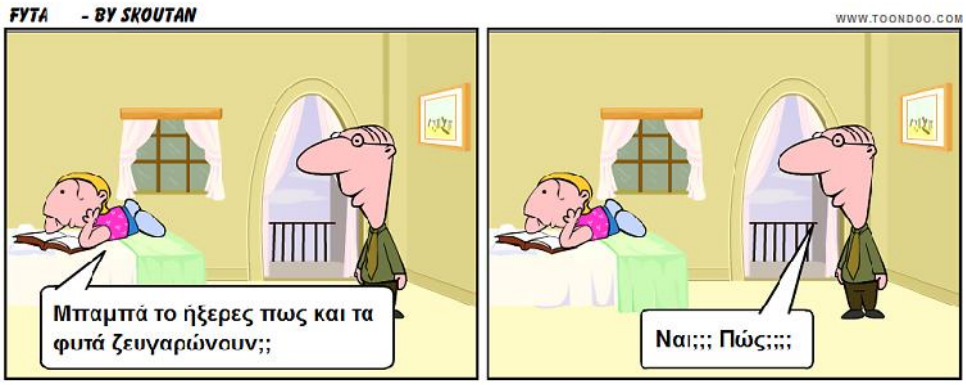
_____

_____

_____

Τι συμβαίνει κατά την εγκυμοσύνη; Σκεφτείτε την περίπτωση του ανθρώπου.

Οι μαθητές θα γράψουν τεστ την επόμενη φορά. Βοηθήστε τους να ξεκαθαρίσουν πώς τα φυτά αναπαράγονται και με τους δύο τρόπους.



Περιγράψτε πως τα φυτά ενώ δεν μετακινούνται μπορούν και ζευγαρώνουν;

Σταύρος Κουταντώνης
Βιολόγος

«Διερευνητική μάθηση και εμπλοκή των μαθητών στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών με τη χρήση προσομοιώσεων – Η συμβολή του λογισμικού Algodoo»

Κωστάκη Στέλα - Μαρίνα[1]

[1] Δασκάλα, 45ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου
marilia3159@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στηρίζεται ουσιαστικά στις προϋπάρχουσες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών για τις έννοιες και τα φαινόμενα και στοχεύει στον μετασχηματισμό των γνώσεων αυτών μέσω της εποικοδομιστικής θεωρίας μάθησης. Η διδασκαλία οφείλει να παρέχει τις απαραίτητες προϋποθέσεις και να καλλιεργεί κίνητρα ώστε να εμπλέκει ενεργά τους μαθητές στην ανακάλυψη και την οικοδόμηση της γνώσης. Οι προσομοιώσεις μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών συμβάλλουν σε αυτή την κατεύθυνση, λειτουργώντας ως σκαλωσιά στην εκπαιδευτική διαδικασία, παρέχοντας στους μαθητές κίνητρο για ενεργό συμμετοχή στην οικοδόμηση της γνώσης. Το Algodoo αποτελεί ένα σημαντικό κι εύχρηστο λογισμικό δημιουργίας προσομοιώσεων, το οποίο βασίζεται στην κονστρουκτιβιστική θεωρία μάθησης. Οι δυνατότητες αξιοποίησής του στη μελέτη αρκετών εννοιών και φαινομένων των Φυσικών Επιστημών εγείρει το ενδιαφέρον των μαθητών και τους εμπλέκει ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία μέσω ανακάλυψης και διερεύνησης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Φυσικές Επιστήμες, διερευνητική μάθηση, Algodoo*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, σύμφωνα με τους Jimoyiannis και Komis (2001), στηρίζεται ουσιαστικά στις προϋπάρχουσες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών για τις έννοιες και τα φαινόμενα και στοχεύει στον μετασχηματισμό των γνώσεων αυτών, ο οποίος επέρχεται εφόσον η διδασκαλία παρέχει τις απαραίτητες προϋποθέσεις, καλλιεργεί κίνητρα και εμπλέκει ενεργά τους μαθητές στην ανακάλυψη και την οικοδόμηση της γνώσης. Ένα μέσο διδασκαλίας το οποίο ενεργοποιεί το ενδιαφέρον και την εμπλοκή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και τα ολοένα και περισσότερα εργαλεία τα οποία προσφέρονται στην υπηρεσία της εποικοδομιστική μάθησης (Jimoyiannis & Komis, 2001).

Συγκεκριμένα, οι προσομοιώσεις εμφανίστηκαν τη δεκαετία του 1950 για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς και χρησιμοποιήθηκαν για να

αναπαραστήσουν πραγματικά συστήματα και να επιτρέψουν εικονικά πειράματα. Στους χρήστες τους παρέχεται η δυνατότητα αλλαγής μεταβλητών και παραμέτρων του πειράματος ώστε να μπορέσουν να παρατηρήσουν τις μεταβολές που προκύπτουν λαμβάνοντας ανατροφοδότηση άμεσα. Όσον αφορά στον ορισμό της έννοιας «προσομοίωση», στη βιβλιογραφική ανασκόπηση των Renken, Peffer, Otrel-Cass και Girault (2016) εμφανίζονται αρκετοί παρεμφερείς ορισμοί (π.χ. Winsberg, 2015, Honey & Hilton, 2011, Hirumi, 2010, D' Angelo et al., 2014). Στο άρθρο τους οι Renken, Peffer, Otrel-Cass και Girault (2016) ορίζουν την προσομοίωση, σε σχέση με τη σκαλωσιά που παρέχει στην εκπαίδευση, ως «αλγοριθμικά, δυναμικά, συχνά απλουστευμένα μοντέλα πραγματικού ή υποθετικού φαινομένου που περιέχει χαρακτηριστικά που δεν επιτρέπουν μόνο την προβολή των ιδεών, την αλλαγή παραμέτρων, την παρατήρηση γεγονότων και τη διατύπωση ερωτήσεων».

ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΩΝ

Ο 21ος αιώνας φέρνει μαθητές και εκπαιδευτικούς αντιμέτωπους με μεγάλες και ουσιώδεις αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο οφείλει ο άνθρωπος να βλέπει τον κόσμο γύρω του. Σύμφωνα με τους Pruneau, Kerry και Langis (2016) οι κοινωνικές, οικονομικές, πολιτισμικές και περιβαλλοντικές αλλαγές απαιτούν άμεση κοινωνική αλλαγή προκειμένου να αντιμετωπιστούν. Η εκπαίδευση οφείλει να ακολουθεί τις κοινωνικές επιταγές και να καλλιεργεί ανάλογες δεξιότητες στους πολίτες του 21ου αιώνα. Μέσω των προσομοιώσεων και των παιχνιδιών οι μαθητές αποκτούν στρατηγική σκέψη, αναπτύσσουν τόσο τη δημιουργικότητα όσο και την κρίση τους, επιλέγουν διαδικασίες και πρακτικές προκειμένου να επιλύσουν προβλήματα, δημιουργούν εναλλακτικά σενάρια και τα εφαρμόζουν.

Πολλοί εκπαιδευτικοί, προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τις δυσκολίες στη διδασκαλία και την κατανόηση φυσικών φαινομένων χρησιμοποιούν λογισμικά τα οποία μπορούν να συνδράμουν την επίλυση προβλημάτων, να μοντελοποιήσουν έννοιες και να οπτικοποιήσουν φαινόμενα επιτρέποντας τη διάδραση με αυτά (da Silva, Guaitaloni, Goncalves, da Silva, Viana & Leal, 2015). Εξάλλου, οι προσομοιώσεις τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχουν γίνει περισσότερο διαδραστικές και κερδίζουν διαρκώς έδαφος εξαιτίας των πολλαπλών αναπαραστάσεων των εννοιών που πραγματεύονται, γεφυρώνοντας με τρόπο αποτελεσματικό προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών με νέες (Wibowo, Hermita, Suhandi, Supriyatman, Samsudin, Rusdiana, Darma, Nahadi, Akbardin, & Costu, 2017). Επιπλέον, οι προσομοιώσεις επιτρέπουν την ανάληψη πρωτοβουλιών από την πλευρά των μαθητών, αυξάνοντας το κίνητρό τους για ενασχόληση, καθιστώντας τους ικανούς να μαθαίνουν μόνοι τους (Çelik, Sari & Harwanto, 2014).

Οι μαθητές, προκειμένου να μελετήσουν φαινόμενα των Φυσικών Επιστημών, έρχονται σε επαφή με μεθόδους και εργαλεία τα οποία χρησιμοποιεί ένας επιστήμονας ερευνητής. Η χρήση των προσομοιώσεων μπορεί να παρέχει περισσότερες ευκαιρίες για εμπλοκή των μαθητών στη

μαθησιακή διαδικασία, καθώς, σύμφωνα και πάλι με τους Renken, Peffer, Otrel-Cass και Girault (2016) οι προσομοιώσεις στηρίζουν τη μάθηση με δυο τρόπους: είτε ως εσωτερική σκαλωσιά, η οποία επαφίεται στην ίδια την προσομοίωση, είτε ως εξωτερική σκαλωσιά, η οποία υποστηρίζεται από τον εκπαιδευτικό ο οποίος παροτρύνει τους μαθητές του στη χρήση προσομοιώσεων. Και με τους δυο τρόπους οι προσομοιώσεις ενισχύουν τη μάθηση, ο πρώτος μεν επιτρέποντας την ενεργό πρακτική ενασχόληση των μαθητών με τις Φυσικές Επιστήμες και ο δεύτερος ενισχύοντας το κίνητρο στους μαθητές ώστε να εμπλακούν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία (ό.π.).

Επιπλέον, η χρήση προσομοιώσεων στις Φυσικές Επιστήμες παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να εστιάσουν σε συγκεκριμένες μεταβλητές, να απομονώσουν παράγοντες του υπό μελέτη φαινομένου προκειμένου να παρατηρήσουν και να καταγράψουν τον βαθμό επίδρασής τους στο φαινόμενο και, συνεπώς, επιτρέπουν στους μαθητές να αυτενεργήσουν και να ισχυροποιήσουν ή να αναδομήσουν τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις τους, καθώς και να προβούν σε εξηγήσεις ή προβλέψεις ενός φαινομένου (ό.π., Çelik, Sari & Harwanto, 2014).

Πλέον έχουν δημιουργηθεί εργαλεία προσομοιώσεων τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες τους να δημιουργήσουν τους δικούς τους εικονικούς κόσμους, να γράψουν κείμενο, να επιλέξουν χαρακτήρες και να τους θέσουν να δρουν σε τρισδιάστατα περιβάλλοντα. Τα εργαλεία αυτά στοχεύουν στη δημιουργία εξατομικευμένου πεδίου μάθησης στο οποίο οι μαθητές χρήστες αλληλεπιδρούν (de Freitas & Oliver, 2006) και καλλιεργούν δεξιότητες σημαντικές καθώς καλούνται να επιλέξουν οι ίδιοι ποια προσομοίωση ή ποιο παιχνίδι θα χρησιμοποιήσουν και πώς θα το εντάξουν στο αναλυτικό πρόγραμμα ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους της εκάστοτε ενότητας (ό.π.). Συνεπώς επιτυγχάνονται στόχοι οι οποίοι εντάσσονται σε όλες τις στοιβάδες της ταξινομίας του Bloom.

Το 2016 οι Jones, Childers, Emig, Chevrier, Stevens και Tan μελέτησαν τα αποτελέσματα της διδασκαλίας με απτικές προσομοιώσεις γύρω από τις έννοιες θερμότητα, πίεση και ελεύθερη κίνηση. Έλαβαν υπόψη ότι οι μαθητές συχνά συγχέουν τις έννοιες θερμότητα-θερμοκρασία, ενώ δυσκολεύονται στην κατανόηση της κίνησης των σωματιδίων σε σχέση με την πίεση. Επίσης, υποστήριξαν ότι η αφή είναι μια σημαντική αίσθηση για την κατανόηση και εκμάθηση του κόσμου γύρω μας. Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν προσομοιώσεις με απτικά εργαλεία χειρισμού (joysticks) τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να αισθανθούν αντικείμενα σε εικονικά περιβάλλοντα.

Δυο ομάδες συστάθηκαν, πειραματική και ελέγχου, προκειμένου να παρατηρήσουν την κίνηση ενός βάμματος μέσα σε νερό και να προβλέψουν την πορεία της κίνησης αυτής. Έπειτα στους μαθητές ζητήθηκε να αναπαραστήσουν την κίνηση ενός σωματιδίου σε ζεστό και σε κρύο νερό και να καθορίσουν τη θερμοκρασία, έχοντας παράλληλα την πληροφορία ότι αυτό περιγράφει τη σχέση της πίεσης με τον αριθμό των σωματιδίων σε συγκεκριμένο όγκο. Στη συνέχεια, όλοι οι μαθητές χρησιμοποίησαν μια προσομοίωση του πειράματος προκειμένου να ελέγξουν και να διαχειριστούν

παραμέτρους ώστε να καταλήξουν στο συμπέρασμά τους. Η ομάδα ελέγχου χρησιμοποίησε προσομοίωση χωρίς απτική ανατροδοφότηση, η δε πειραματική ομάδα χρησιμοποίησε προσομοίωση με απτική ανατροφοδότηση. Οι μαθητές της πειραματικής ομάδας δήλωσαν ότι είχαν περισσότερο ενδιαφέρον για τη μαθησιακή διαδικασία, ενώ κατανόησαν σε μεγαλύτερο βαθμό την κίνηση των σωματιδίων, το μέγεθός τους, τις δυνάμεις που ασκούνταν μεταξύ τους.

Για την κατανόηση της έννοιας της μετάδοσης θερμότητας, οι Wibowo κ.ά. (2017) διεξήγαγαν έρευνα σε 50 φοιτητές. Χρησιμοποίησαν το λογισμικό Macromedia Flash 8 με στόχο να ελέγξουν τις επιδράσεις των προσομοιώσεων στις προϋπάρχουσες ιδέες των φοιτητών γύρω από την έννοια της θερμότητας αλλά και στον μετασχηματισμό αυτών. Η προσομοίωση εξυπηρετούσε τη διδασκαλία της έννοιας της μετάδοσης θερμότητας, ενώ οπτικοποιούσε την κίνηση των μορίων του νερού καθώς αυτό θερμαινόταν σε διαφορετικά υψόμετρα (βουνό, θάλασσα και εργαστήριο). Επίσης χρησιμοποιήθηκαν οι παρανοήσεις των φοιτητών και, βάσει της εποικοδομιστικής θεωρίας μάθησης, προήχθη η ανακάλυψη της γνώσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν την ισχυρά στατιστικά σημαντική συμβολή των προσομοιώσεων στην κατανόηση της έννοιας της μετάδοσης της θερμότητας και στην αποκατάσταση εννοιολογικών παρανοήσεων που υπήρχαν.

Παράδειγμα χρήση προσομοίωσης για την ανάδειξη της έννοιας της κινητικότητας των μορίων του νερού καθώς εκείνα προσλαμβάνουν ή αποβάλλουν θερμότητα (Φυσικά Ε' Δημοτικού, Ενότητα «Θερμότητα») αποτελεί η «Κίνηση μορίων νερού» (https://scratch.mit.edu/projects/206061802/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018) η οποία δημιουργήθηκε με το λογισμικό Scratch για τη διδασκαλία της συγκεκριμένης έννοιας σε δυο τμήματα Ε' τάξης, δυναμικότητας 24 και 23 μαθητών αντίστοιχα. Οι οδηγίες χρήσης της προσομοίωσης ηχογραφήθηκαν και εισήχθησαν στο λογισμικό, ενώ για την κατασκευή της χρησιμοποιήθηκαν εξολοκλήρου στοιχεία και υπόβαθρα από τη βιβλιοθήκη του Scratch. Η προσομοίωση ξεκινά με εμφάνιση της κινητικότητας των μορίων του νερού στη θερμοκρασία των 17 βαθμών Κελσίου. Με τα βελάκια του πληκτρολογίου παρέχεται η δυνατότητα αύξησης ή μείωσης της θερμοκρασίας του νερού προκειμένου να επιτευχθεί παρατήρηση της αλλαγής της κινητικής κατάστασης των μορίων. Οι μαθητές παρακινήθηκαν να διατυπώσουν παρατηρήσεις, να ανταλλάξουν απόψεις ή και να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα. Από συζήτηση στην τάξη μετά τη χρήση της εν λόγω προσομοίωσης διατυπώθηκε η προστιθέμενη αξία της, καθώς η παρατήρηση των μορίων του νερού δεν ήταν δυνατό να επιτευχθεί στη σχολική αίθουσα με διαφορετικό τρόπο.

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ALGODOO ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Το Algodoo είναι ένα λογισμικό ελεύθερο (http://www.algodoo.com) και φιλικό ακόμα και σε μη έμπειρους χρήστες. Είναι βασισμένο στην κονστρουκτιβιστική θεωρία και επιτρέπει τη δημιουργία δισδιάστατων

προσομοιώσεων προκειμένου εκπαιδευτικοί και μαθητές να δημιουργήσουν προσομοιώσεις και να μελετήσουν έννοιες και φαινόμενα των Φυσικών Επιστημών. Οι δημιουργίες των χρηστών μπορούν να αποθηκευτούν σε μικρά αρχεία (<1 MB) και να διαμοιραστούν με άλλους χρήστες του λογισμικού ακόμα και μέσω ενός διαδικτυακού αποθετηρίου. Η δυνατότητα αυτή παρέχει ευκαιρίες συνεργασίας των χρηστών και συνεπεξεργασίας των προσομοιώσεων, στο πλαίσιο της κοινωνιογνωστικής θεωρία μάθησης (Gregorcic & Bodin, 2017).

Το λογισμικό επιτρέπει την εισαγωγή εικόνων και ήχων παρέχοντας τη δυνατότητα δημιουργίας πιο ελκυστικών προσομοιώσεων και υποστηρίζει τη δημιουργία απεικονίσεων, απλών ή σύνθετων, ανάλογα με τις απαιτήσεις των χρηστών του. Αποτελεί ένα εργαλείο επίλυσης προβλημάτων και διερεύνησης φαινομένων, ιδίως όταν χρησιμοποιείται σε διαδραστικό πίνακα, ενώ είναι απόλυτα διευκολυντικό στην επεξεργασία σχεδίων εργασίας (project) χάρη στην εύκολη πρόσβαση και τον διαμοιρασμό των αρχείων του. Το λογισμικό, ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με διεπαφές οθόνης αφής, μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του κόστους για πειραματικό εργαστηριακό εξοπλισμό, καθώς είναι κατάλληλο για χρήση σε επιστημονικά κέντρα (ό.π.).

Το 2015 οι da Silva, Guaitaloni, Goncalves, da Silva, Viana & Leal μελέτησαν την κίνηση των σωματιδίων μέσα σε υγρά με τη χρήση του λογισμικού Algodoo. Δημιούργησαν κινούμενες εικόνες (animation) για τα πειραματικά τους σενάρια, λαμβάνοντας υπόψιν τις εξισώσεις και τις φυσικές ιδιότητες που επιβάλλονται στις προσομοιώσεις. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι η χρήση του λογισμικού σε συνδυασμό με τις αναλυτικές προσεγγίσεις υποστηρίζουν καλύτερα τη μαθησιακή διαδικασία, αναδεικνύοντας το Algodoo ως υποστηρικτικό εργαλείο για την καλύτερη και ευκολότερη εκμάθηση των Φυσικών Επιστημών.

Το 2014 οι Çelik, Sari & Harwanto χρησιμοποίησαν τη δυνατότητα του λογισμικού Algodoo για αναπαράσταση του υγρού στοιχείου, προκειμένου να διδάξουν οπτικά την αρχή του Αρχιμήδη. Στόχος τους ήταν η καλλιέργεια της δημιουργικής και κριτικής σκέψης των μαθητών, μέσα από την απόκτηση επιστημονικών δεξιοτήτων, αλλά και η συνειδητοποίηση ότι έννοιες των Φυσικών Επιστημών διέπουν την καθημερινή ζωή. Επομένως, επιχείρησαν σύνδεση ανάμεσα στην επιστήμη, την τεχνολογία και το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ALGODOO ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Στο πλαίσιο ενεργούς εμπλοκής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, το Algodoo μπορεί να λειτουργήσει τόσο ως εσωτερική σκαλωσιά όσο και ως εξωτερική. Ως εξωτερική σκαλωσιά οι προσομοιώσεις ενισχύουν τη μάθηση επιτρέποντας την ενεργό πρακτική ενασχόληση των μαθητών με τις Φυσικές Επιστήμες. Στην κατεύθυνση αυτή κινούνται οι προσομοιώσεις που περιγράφονται παρακάτω. Οι δυο πρώτες δημιουργήθηκαν με στόχο να ενισχύσουν δραστηριότητες του υλικού PriSciNet, ευρωπαϊκού προγράμματος (2011-2014) το οποίο με τη σειρά του στόχευε στη διδασκαλία των Φυσικών

Επιστημών σε μαθητές της Ευρώπης ηλικίας 3 ως 11 ετών μέσω διερευνητικής, ανακαλυπτικής μάθησης (Καλαϊτζιδάκη, 2017). Οι δραστηριότητες που περιγράφονται στα εκπαιδευτικά φύλλα του συλλογικού τόμου ο οποίος δημιουργήθηκε μπορούν να υλοποιηθούν στην τάξη με απλά υλικά, ωστόσο θα μπορούσαν να πλαισιωθούν και να υποστηριχθούν περαιτέρω με τη χρήση προσομοιώσεων. Οι δυο επόμενες προσομοιώσεις δημιουργήθηκαν προκειμένου να υποστηρίξουν κεφάλαια από το μάθημα «Φυσικά Δημοτικού, ερευνώ και ανακαλύπτω» της Ε' τάξης Δημοτικού. Και οι τέσσερις προσομοιώσεις, ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε διαφορετική ηλικιακή ομάδα, εφόσον θεωρηθεί σκόπιμο και εφόσον εξυπηρετούν παιδαγωγικούς στόχους διαφορετικών εκπαιδευτικών σεναρίων.

Η προσομοίωση «Βύθιση υλικών σωμάτων ίσων μεγεθών» (http://www.algodoo.com/algobox/details.php?id=179060 τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 16, 2018) δημιουργήθηκε με το λογισμικό Algodoo προκειμένου να συνδράμει τις δραστηριότητες του φύλλου εργασίας «Νερό, παγόβουνα και σκάφη» του PriSciNet, για την ηλικιακή ομάδα των 9-11 χρόνων. Οι μαθητές, στη φάση της διερεύνησης των πρότερων ιδεών και αντιλήψεών τους για το φαινόμενο της βύθισης και της πλεύσης, επρόκειτο να διαχειριστούν επτά κύβους ίσων διαστάσεων, αλλά διαφορετικών υλικών και μάζας, βυθίζοντάς τους σε μια λεκάνη με νερό. Οι κύβοι αναγράφουν το υλικό από το οποίο αποτελούνται και οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν πριν τη χρήση της προσομοίωσης στο ερώτημα: «Ποια κυβάκια αναμένετε να βυθίζονται και ποια να επιπλέουν;» και να καταγράψουν τις απόψεις τους. Στη συνέχεια, οι μαθητές παρακινήθηκαν να αλλάξουν τη μάζα των υλικών και να δοκιμάσουν και πάλι το εικονικό πείραμα σημειώνοντας εκ νέου τις παρατηρήσεις τους και να καταλήξουν στη διατύπωση ενός συμπεράσματος.

Η προσομοίωση «Επίπλευση πυκνότητα» (http://www.algodoo.com/algobox/details.php?id=179121 τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 16, 2018) δημιουργήθηκε πλαίσιο του ίδιου φύλλου εργασίας «Νερό, παγόβουνα και σκάφη» του PriSciNet. Αυτή τη φορά οι μαθητές κλήθηκαν να διαχειριστούν τρία κουτιά ίδιου υλικού, όμως διαφορετικού μεγέθους και μάζας. Παρακινήθηκαν να διατυπώσουν και να καταγράψουν προβλέψεις σχετικά με το ποιο κουτί θα επιπλεύσει, αφού αυτά αφεθούν σε μια λεκάνη με νερό. Στη συνέχεια, οι μαθητές παρακινήθηκαν να αλλάξουν το μέγεθος ενός κουτιού και να προχωρήσουν εκ νέου σε υποθέσεις και παρατηρήσεις. Τέλος, οι μαθητές κλήθηκαν να αλλάξουν την πυκνότητα ενός κουτιού και να καταγράψουν τις παρατηρήσεις τους σχετικά με τη βύθιση των σωμάτων. Το ερώτημα που τέθηκε στους μαθητές ήταν: «Τι καθορίζει αν ένα σώμα επιπλέει ή βυθίζεται;» και στόχευε στη διατύπωση συμπεράσματος σχετικά με τη βύθιση ενός σώματος και την πυκνότητά του.

Για την προσέγγιση της έννοιας της τριβής ολίσθησης δημιουργήθηκε προσομοίωση «Τριβή1» (http://www.algodoo.com/algobox/details.php?id=179243 τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 16, 2018) προκειμένου να υποστηρίξει τον πειραματισμό γύρω από το φαινόμενο. Σε κεκλιμένο επίπεδο σχεδιάστηκε ένα ορθογώνιο

κιβώτιο. Με το εργαλείο περιστροφής του λογισμικού ο εκάστοτε μαθητής-χειριστής της προσομοίωσης άλλαζε την κλίση του επιπέδου κύλισης, ενώ παράλληλα οι υπόλοιποι μαθητές σημείωναν σε χαρτί τις μοίρες της γωνίας στην οποία το κιβώτιο άρχιζε να γλιστράει. Μετά από μερικές επαναλήψεις και καταγραφές της γωνίας κύλισης, οι μαθητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το σώμα αρχίζει να κυλά σε συγκεκριμένη κλίση του επιπέδου κύλισης. Σταδιακά, ο μαθητής-χειριστής της προσομοίωσης μετέβαλε την επιφάνεια κύλισης του αντικειμένου (έθεσε το κιβώτιο να κυλάει με τη μικρή του πλευρά αυτή τη φορά) και οι υπόλοιποι μαθητές κατέγραφαν και πάλι την κλίση του επιπέδου. Τέλος, οι μαθητές παρακινήθηκαν να επαναλάβουν τη δραστηριότητα, αλλάζοντας μόνο το υλικό του κιβωτίου, αφήνοντας την επιφάνεια τριβής και τη μάζα του κουτιού σταθερή. Καταγράφοντας και μελετώντας τις παρατηρήσεις τους οι μαθητές στο τέλος κλήθηκαν να διατυπώσουν κάποιο συμπέρασμα.

Η τελευταία προσομοίωση που περιγράφεται εδώ, «Φακοί και πρίσματα» (http://www.algodoo.com/algobox/details.php?id=179445 τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 16, 2018), δημιουργήθηκε προκειμένου να υποστηρίξει την ενότητα «Φως» (Φυσικά Ε' Δημοτικού, Ενότητα 7). Οι μαθητές κλήθηκαν να στρέψουν την ακτίνα του λέιζερ στους φακούς και τα πρίσματα τα οποία συνθέτουν την εικόνα του περιβάλλοντος και να παρατηρήσουν πώς συμπεριφέρεται η ακτίνα φωτός σε κάθε περίπτωση. Επιπλέον, παρακινήθηκαν να μεταβάλουν τη διαφάνεια των φακών ή και να αλλάξουν υλικό στα σχήματα, ώστε να παρατηρήσουν και πάλι τη διάδοση του φωτός μέσα από διαφανή, αδιαφανή και ημιδιαφανή υλικά.

Η συζήτηση που ακολούθησε τη χρήση των τεσσάρων παραπάνω προσομοιώσεων υπήρξε ζωηρή και ενθουσιώδης, με ανταλλαγή απόψεων στην ολομέλεια της τάξης και διατύπωση συμπερασμάτων γύρω από τις έννοιες και τα φαινόμενα που προσεγγίστηκαν. Το ενδιαφέρον των μαθητών διατηρήθηκε αμείωτο καθ' όλη τη διάρκεια ενασχόλησης με τις προσομοιώσεις και ο βαθμός αλληλεπίδρασής του τόσο με το λογισμικό, όσο και με τους συμμαθητές τους αυξήθηκε σημαντικά. Συνεπώς, η χρήση του λογισμικού Algodoo μπορεί να λειτουργήσει και ως εσωτερική σκαλωσιά για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, καθώς ενισχύουν το κίνητρο στους μαθητές ώστε να εμπλακούν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Εξαιτίας της φύσης του λογισμικού, του φιλικού του περιβάλλοντος και της ευκολίας διεπαφής, ιδίως όταν χρησιμοποιείται σε διαδραστικό πίνακα, το ενδιαφέρον των μαθητών ενεργοποιείται άμεσα κι αβίαστα.

Το λογισμικό χρησιμοποιήθηκε σε ένα τμήμα Ε' Δημοτικού δυναμικότητας 24 μαθητών με αφορμή τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, ωστόσο μεγαλύτερη βαρύτητα δόθηκε στη δημιουργική διάσταση της ενασχόλησης των μαθητών με το εν λόγω λογισμικό, καθώς και στην ανακάλυψη και οικοδόμηση νέας γνώσης. Η ενασχόληση των μαθητών με τις έτοιμες προσομοιώσεις προξένησε το ενδιαφέρον τους για περισσότερη προσωπική ενασχόληση με το λογισμικό τόσο μέσα στην τάξη όσο και έξω από αυτήν. Μετά από σύντομη εξοικείωση με το περιβάλλον του Algodoo (μία διδακτική

ώρα) οι μαθητές άρχισαν να δοκιμάζουν τις δυνατότητες του λογισμικού και να δημιουργούν τις δικές τους προσομοιώσεις και τα δικά τους παιχνίδια. Στο διάστημα μίας εβδομάδας δραστηριοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες για την εκπόνηση και παρουσίαση προσομοιώσεων στην τάξη. Οι παρουσιάσεις στην ολομέλεια γίνονταν με ενθουσιασμό και οι απορίες που εκφράζονταν ελεύθερα λύνονταν μέσω ανταλλαγής εμπειριών, αλλά και μέσω δοκιμών στον διαδραστικό πίνακα. Μετά το πέρας του χρονικού διαστήματος της μίας εβδομάδας, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση: «Γιατί να μάθω να φτιάχνω μια προσομοίωση;» και οι απαντήσεις τους τοποθετούνται στο πλαίσιο της διερευνητικής, ανακαλυπτικής μάθησης, αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία της χρήσης των προσομοιώσεων. Αξιοσημείωτη ήταν η τεκμηριωμένη συζήτηση των μαθητών γύρω από τις δυνατότητες του λογισμικού αλλά και την αναγκαιότητα ή μη δημιουργίας μιας ή περισσοτέρων προσομοιώσεων για κάθε μια ενότητα του μαθήματος της Φυσικής.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Καλαϊτζιδάκη, Μ. (2017). Η προώθηση της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών με διερεύνηση σε παιδιά 3-11 ετών στην Ευρώπη: Ευρωπαϊκό πρόγραμμα PriSciNet. Στο Δ. Σταύρου (Επιμ.), *Επιστήμες Αγωγής Θεματικό Τεύχος 2016*. σελ. 8-37. Ρέθυμνο.

Çelik, H., Sari, U., & Harwanto, U. N. (2014). Developing and Evaluating Physics Teaching Material with algodoo (phun) in Virtual Environment; Archimedes' Principle. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS), 2014 Volume 1*, 178-183. Turkey: ISRES Publishing.

Da Cunha Pereira, M. R. (2014). Νερό, παγόβουνα και σκάφη. Στο Καλαϊτζιδάκη, Μ. (επιμ.) (2014). *Δραστηριότητες Φυσικών Επιστημών με διερεύνηση για παιδιά πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 3-11 ετών. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Pri-Sci-Net*. Ειδικός Λογαριασμός Πανεπιστημίου Κρήτης, Ρέθυμνο, σσ. 81-89 (ISBN: 978-960-7143-42-6).

D'Angelo, C., Rutstein, D., Harris, C., Bernard, R., Borokhovski, E., & Haertel, G. (2014). *Simulations for STEM learning: Systematic review and meta-analysis (executive summary)*. Menlo Park, CA: SRI International.

da Silva, S. L., Guaitaloni Junior, J. T., Goncalves, E., da Silva, R. L., Viana, E. R., & Leal, F. F. (2015). *An alternative for teaching and learning the simple diffusion process using Algodoo animations*. Retrieved from https://arxiv.org/abs/1412.6666

de Freitas, S. & Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated?. *Computer & Education 46(3),* 249-264. doi: 10.1016/j.compedu.2005.11.007

Gregorcic, B., & Bodin, M. (2017). Algodoo: A Tool for Encouraging Creativity in Physics Teaching and Learning. *The Physics Teacher* 55, pp. 25-28. doi: 10.1119/1.4972493

Hirumi, A. (Ed.). (2010). *Playing games in school: Video games and simulations for primary and secondary education*. International Society for Technology in Education.

Honey, M., & Hilton, M. (Eds.). (2011). Learning science through computer games and simulations. Committee on Science Learning: Computer Games, Simulations, and Education. Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.

Jones, G. M., Childers, G., Emig, B., Chevrier, J., Stevens, V., & Tan, H. (2016). The Efficacy of Visuohaptic Simulations in Teaching Concepts of Thermal Energy, Pressure, and Random Motion. In N. Papadouris, A. Hadjigeorgiou, C. P. Constantinou (Eds.) *Insights from Research in Science Teaching and Learning, Contributions from Science Education Research 2* (pp. 73-86). Switzerland: Springer.

Pruneau, D., Kerry, J. & Langis, J. (2016). New Competences to Develop in Students to Help Them Get Involned in Sustainable Development While They Learn Through Inquiry Methods. In M. Riopel & Z. Smyrnaiou (Eds.), *New Developments in Science and Technology Education*. (pp. 153-162). Switzerland: Springer.

Renken, M., Peffer, M., Otrel-Cass, K., Girault, A.C. (2016). *Simulations as Scaffolds in Science Education*. New York Dordrecht, London: Springer.

Jimoyiannis, A. & Komis, V. (2001). Computer simulations in physics teaching and learning: a case study on students' understanding of trajectory motion. *Computers & Education, 36(2)*, 183-214.

Wibowo, F. C., Hermita, N., Suhandi, A., Supriyatman, Samsudin, A., Rusdiana, D., Darma, D. R., Nahadi, Akbardin, J. & Costu, B. (2017). Contribution of Virtual Microscopic Simulation (Vms) to Unveil Students' Conceptual Development and Misconceptions of Physics Concepts of Heat Transfer. *Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue for INTE 2017 (I)*, 639-647.

Winsberg, E. (2015). Computer simulations in science. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Summer 2015 Edition). Stable URL: http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/simulations-science/

«Διδακτικό σενάριο: "Μες στο μουσείο θέλω να γίνω πορτρέτο κι εγώ"»

Κωστάκη Στέλα-Μαρίνα[1]

[1] Δασκάλα, 45ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου
marilia3159@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν σενάριο δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του εμπλουτισμού του ψηφιακού αποθετηρίου ΑΙΣΩΠΟΣ και αξιολογήθηκε το φθινόπωρο του 2015. Αποτελεί τμήμα ενός μεγαλύτερου σχεδίου δράσης το οποίο σχεδιάστηκε και εν μέρει υλοποιήθηκε σε ένα τμήμα Α' Δημοτικού δυναμικότητας 19 μαθητών. Ωστόσο το παρόν σενάριο τροποποιήθηκε προκειμένου να συμβαδίσει με τις οδηγίες δημιουργίας ψηφιακού σεναρίου για το συγκεκριμένο αποθετήριο. Σκοπός του είναι να δημιουργήσουν οι μαθητές δικά τους ψηφιακά έργα και να τα διαμοιραστούν με το ευρύ κοινό μέσω των ΤΠΕ. Εντάσσεται στη θεματολογία της Ευέλικτης Ζώνης και αποτελεί πρόταση αξιοποίησης λογισμικών ψηφιακής εικαστικής και ελεύθερης έκφρασης. Υποστηρίζει τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό και προάγει το μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης, καθώς χρησιμοποιεί εργαλεία του web 2.0 και εμπεριέχει δραστηριότητες που προάγουν τη δημιουργική σκέψη και τη συνεργασία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Μελέτη Περιβάλλοντος, Εικαστικά, Μουσείο, Πολιτισμός, Συνεργατική Μάθηση, Διερεύνηση, Ανακάλυψη, Ψηφιακή Εικαστική*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Ως εκπαιδευτικό σενάριο χαρακτηρίζεται μια σειρά ενορχηστρωμένων δράσεων που εστιάζονται σε ένα ή περισσότερα γνωστικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τόσο «συμβατικά» εργαλεία όσο και εργαλεία «νέων τεχνολογιών». Είναι ένα υπερσύνολο των σχολικών βιβλίων, των φύλλων εργασίας, του λογισμικού, των θεωριών μάθησης και των διδακτικών πρακτικών.» (Αθανασιάδης, Σαλονικίδης & Σιμωτάς, 2010).

Το παρόν σενάριο αφορμάται από την ενότητα της Μελέτης Περιβάλλοντος «Μια επίσκεψη στο μουσείο» (Πλακίτση, Κοντογιάννη, Σπυράτου & Μανώλη, 2012), συνδυάζει την ενότητα των Εικαστικών «Πρόσωπα που μιλούν» (Ζωγράφος, Μπέσσας & Μπέσσα, 2009) και υλοποιείται στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Υποστηρίζει τη συνεργατική και μαθητοκεντρική μάθηση, προωθεί τις διερευνητικές και ανακαλυπτικές μεθόδους, κινητοποιεί τους μαθητές στη σχολική τάξη και προάγει τρόπους επικοινωνίας οι οποίοι ενσωματώνουν πολλαπλές αναπαραστάσεις, εικόνες, κείμενα, σύμβολα, νοητικούς χάρτες και άλλους (κ.ά).

Το σενάριο βασίζεται στη χρήση των ΤΠΕ οι οποίες ευνοούν τόσο την πρόσβαση των μαθητών σε τεράστιο απόθεμα πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου, όσο και τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης (ιδιαίτερα μέσω των εφαρμογών web 2.0), θεμελιώδους σημασίας για τη δημιουργία του σχολείου της Κοινωνίας της Γνώσης. Σημαντικοί παράγοντες για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ θεωρούνται το ενδιαφέρον των μαθητών για τον υπολογιστή, το οποίο λειτουργεί ως κίνητρο μάθησης, η ενεργός συμμετοχή των μαθητών μέσω αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων και το κατάλληλο λογισμικό (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010).

Τέλος, στην εποχή της εξάπλωσης του διαδικτύου και της ψηφιακής εικόνας πολλές φορές παρουσιάζεται η ανάγκη επεξεργασίας των φωτογραφιών μας. Ορισμένες φορές μάλιστα, θέλοντας να ξεφύγουμε τελείως από ορισμένους συμβατικούς κανόνες αισθητικής, επιθυμούμε να δημιουργήσουμε με την ψηφιακή παλέτα που μας προσφέρουν διάφορα εξειδικευμένα προγράμματα, ένα δικό μας εικαστικό έργο, στο πλαίσιο της ανάγκης μας για εικαστική έκφραση ή και απλή ψυχαγωγία. Αυτού του είδους η παραγωγή-επεξεργασία εικαστικών έργων με τη χρήση του Η/Υ σε συνδυασμό με κατάλληλα λογισμικά δεν είναι κάτι νέο και αναφέρεται συχνά με τον όρο ψηφιακή εικαστική (Μαρκατάτος, 2012). Η ψηφιακή εικαστική χρησιμοποιείται συχνά στην εκπαίδευση προκειμένου να εξοικειωθούν οι μαθητές εύκολα κι αβίαστα με βασικές αρχές των ΤΠΕ.

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Μες στο μουσείο θέλω να γίνω πορτρέτο κι εγώ

ΤΑΞΗ

Το παρόν σενάριο αναφέρεται σε μαθητές Α' Δημοτικού, ενώ μπορεί να εφαρμοστεί και σε μεγαλύτερες τάξεις

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Μελέτη Περιβάλλοντος (καλλιέργεια θετικής στάσης απέναντι σε χώρους πολιτισμού), Εικαστικά (παρατήρηση προσώπων στο περιβάλλον, εντοπισμός βασικών χαρακτηριστικών προσώπου και ο ρόλος τους στην απόδοση της έκφρασης και του συναισθήματος), ΤΠΕ (δημιουργία εικόνας, πληκτρολόγηση απλού κειμένου, αποθήκευση και άνοιγμα αρχείου, χρήση του υπολογιστή στην καθημερινή ζωή).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Μελέτη Περιβάλλοντος, Εικαστικά, Μουσείο, πολιτισμός, συνεργατική μάθηση, διερεύνηση και ανακάλυψη, ψηφιακή εικαστική

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το σενάριο είναι συμβατό με το ΔΕΠΠΣ και το ΑΠΣ.

Κεντρικοί άξονες της προσέγγισης του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος είναι η διεπιστημονικότητα και η διαθεματικότητα. Ως διδακτικό

αντικείμενο αντλεί το περιεχόμενό του, καθώς επίσης δεξιότητες, στάσεις και αξίες, από ένα σύστημα αλληλεπιδρώντων πεδίων που περιγράφονται από το σχήμα φύση - κοινωνία - περιβάλλον - πολιτισμός (Πλακίτση, Κοντογιάννη, Σπυράτου & Μανώλη, 2012). Σύμφωνα με αυτά, το παρόν σενάριο προωθεί την καλλιέργεια θετικών στάσεων γύρω από χώρους πολιτισμικής αναφοράς και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε ομάδες με στόχο την ανακάλυψη της γνώσης.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο των Εικαστικών το σενάριο υποστηρίζει τη δημιουργία και επικοινωνία, ενώ καλλιεργεί το δημιουργικό κλίμα της τάξης, προωθεί τη συνεργασία και προάγει την αυτενέργεια των μαθητών (Ζωγράφος, Μπέσσας & Μπέσσα, 2009).

Ως προς τις ΤΠΕ οι στόχοι είναι εντελώς «διαφανείς» και υλοποιούνται με διάχυση σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα (ολιστική μέθοδος). Το ΑΠΣ είναι Ανοιχτό κι η εκπαιδευτικός το αξιοποιεί σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και τα μέσα που διαθέτει. Ο βασικός σκοπός της Πληροφορικής στο Δημοτικό σχολείο είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έρθουν σε επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικό μέσο, ως γνωστικό-διερευνητικό εργαλείο κι ως μέσο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στην καθημερινή τους ζωή (ΦΕΚ αρ.φ. 304).

ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΑ

Ως πρωτοτυπία του σεναρίου χαρακτηρίζεται η αξιοποίηση διαδικτυακού λογισμικού έκφρασης με στόχο τη δημιουργία εικονικής έκθεσης ζωγραφικής με τα ψηφιακά πορτρέτα των μαθητών. Επιπλέον, δεδομένης της ηλικιακής ομάδας των μαθητών στους οποίους απευθύνεται το παρόν σενάριο, οι οδηγίες παρέχονται σε ψηφιακή και παιγνιώδη μορφή με την υποστήριξη ιστολογίου, όπου έχουν αναρτηθεί οδηγίες σε άμεση και απλή γλώσσα, συνοδευόμενες από άφθονο φωτογραφικό υλικό.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Για την υλοποίηση του σεναρίου θα χρειαστούν 3 διδακτικές ώρες.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

i) Οι μαθητές να παρατηρήσουν τα βασικά χαρακτηριστικά του προσώπου και του ρόλου τους στην έκφραση

ii) Οι μαθητές να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας και να αναγνωρίζουν τη συμβολή τους στην ομάδα

iii) Οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν λογισμικά ψηφιακής εικαστικής και να δημιουργήσουν εικόνες

iv) Οι μαθητές να δημιουργήσουν το δικό τους ψηφιακό μουσείο εικαστικών

v) Οι μαθητές να προβληματιστούν για τις επιπτώσεις της χρήσης των ΤΠΕ στον πολιτισμό

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Οι μαθητές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Επιπλέον, θα πρέπει να γνωρίζουν τις βασικές λειτουργίες του απλού διαδικτυακού λογισμικού έκφρασης funny.pho.to (http://funny.pho.to/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018) το οποίο προσφέρει πάμπολλες δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας. Ενώ, τέλος, οι μαθητές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με το περιβάλλον και τη λειτουργία του διαδικτυακού λογισμικού artsteps (http://www.artsteps.com/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018), καθώς και με τις εικονικές περιηγήσεις που προσφέρει σε χώρους πολιτισμικής αναφοράς.

Η εκπαιδευτικός φροντίζει εκ των προτέρων για την εξοικείωση των μαθητών της στα απαιτούμενα λογισμικά.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

Τα λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν στο παρόν σενάριο είναι τα ακόλουθα:

- Το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης kidspiration το οποίο συμβάλλει στη συλλογή των αντιλήψεων των μαθητών σχετικά με το υπό μελέτη θέμα, ενώ επιπρόσθετα, παρουσιάζει δύο βασικά χαρακτηριστικά της κατανόησης: την αναπαράσταση και την οργάνωση των ιδεών των μαθητών και επομένως μπορεί να θεωρηθεί ως απεικόνιση του νοητικού τους μοντέλου
- Το διαδικτυακό λογισμικό ελεύθερης έκφρασης artsteps, το οποίο σκοπό έχει να δώσει εικονικό χώρο σε νέους καλλιτέχνες να εκθέσουν τις δημιουργίες τους σε μορφή εικόνων, βίντεο και τρισδιάστατων αναπαραστάσεων
- Το διαδικτυακό λογισμικό έκφρασης και ψηφιακής εικαστικής funny.pho.to το οποίο προσφέρει πάμπολλες δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας. Πρόκειται για εξαιρετικά απλό λογισμικό το οποίο δεν απαιτεί εγγραφή για να χρησιμοποιηθεί. Παρέχει δυνατότητα επεξεργασίας της εργασίας σε οποιοδήποτε στάδιο, γεγονός που το καθιστά ιδιαιτέρως φιλικό, ακόμα και για χρήστες μικρής ηλικίας
- Το πρόγραμμα πλοήγησης Mozilla Firefox, ή, εναλλακτικά, Google Chrome απαραίτητο για τη λειτουργία των παραπάνω λογισμικών

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Για την υλοποίηση του παρόντος σεναρίου θα χρησιμοποιηθεί τόσο το σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής όσο και η γωνιά του υπολογιστή στην τάξη. Απαραίτητη σε αυτή την περίπτωση είναι η χρήση βιντεοπροβολέα. Επιπλέον, για την υλοποίηση της δραστηριότητας «Χαμογελάστε, παρακαλώ!» θα χρειαστεί ψηφιακή φωτογραφική μηχανή.

Οι μαθητές είναι οργανωμένοι σε δυάδες, τόσο για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων την τάξη, όσο και για εκείνες στο εργαστήριο Πληροφορικής.

ΦΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Τι είναι Μουσείο;

Διάρκεια υλοποίησης: 15 λεπτά

Τόπος υλοποίησης: σχολική αίθουσα

Οι αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με το μουσείο μπορεί να ανιχνευθούν με τη δημιουργία ενός εννοιολογικού χάρτη. Την κατεύθυνση αυτή υποστηρίζει η χρήση του ανοιχτού λογισμικού έκφρασης και εννοιολογικής χαρτογράφησης kidspiration. Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας υπολογιστή και βιντεοπροβολέα στην τάξη, εισάγει στο περιβάλλον του λογισμικού τις έννοιες που διατυπώνουν οι μαθητές απαντώντας σε ερωτήσεις όπως: «Τι σας έρχεται στο μυαλό ακούγοντας τη λέξη μουσείο;», «Έχετε επισκεφτεί ποτέ κάποιο μουσείο;», «Τι σας έκανε εντύπωση;», «Τι θυμάστε;», «Θα θέλατε να επισκεφτείτε ξανά κάποιο μουσείο;» κλπ. δημιουργώντας ένα διάγραμμα, το οποίο μπορεί να εκτυπωθεί και να φιλοξενηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης.

Χαμογελάστε, παρακαλώ!

Διάρκεια υλοποίησης: 45 λεπτά (μία διδακτική ώρα)

Τόπος υλοποίησης: εργαστήριο Πληροφορικής

Σημαντική σημείωση: Για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας απαιτείται η έγκαιρη εξασφάλιση έγγραφης συγκατάθεσης των γονιών των μαθητών.

Η εκπαιδευτικός έχει, μέρες πριν, παρακινήσει τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή και να φωτογραφίσουν ο ένας το πρόσωπο του άλλου. Οι φωτογραφίες έχουν συγκεντρωθεί σε φάκελο με τίτλο «Χαμογελάστε παρακαλώ» ο οποίος είναι διαθέσιμος στην επιφάνεια εργασίας κάθε υπολογιστή του εργαστηρίου Πληροφορικής.

Αυτή τη διδακτική ώρα η εκπαιδευτικός προτρέπει τους μαθητές να επεξεργαστούν τις φωτογραφίες τους, χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό λογισμικό έκφρασης funny.pho.to. Πρόκειται για εξαιρετικά απλό λογισμικό το οποίο παρέχει, μεταξύ άλλων, τη δυνατότητα δημιουργίας φωτογραφικού άλμπουμ με τη μορφή κινούμενης εικόνας (.gif). Επιπλέον υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης και επεξεργασίας της εργασίας σε κάθε στάδιο, γεγονός που καθιστά το λογισμικό αρκετά εύχρηστο.

Οι μαθητές σε δυάδες επεξεργάζονται τις φωτογραφίες τους προσθέτοντας εφέ της αρεσκείας τους, δημιουργώντας ένα νέο εικαστικό αποτέλεσμα. Είναι σημαντικό, προς αποφυγή παρεξηγήσεων, κάθε μαθητής να επεξεργαστεί τη δική του φωτογραφία. Τα αποτελέσματα μπορούν να διαμοιραστούν είτε με τη χρήση συνδέσμων (link), είτε αποθηκεύοντας τις εικόνες, τοπικά, στους υπολογιστές, επιλογή η οποία και συνιστάται.

Μετά το πέρας της δραστηριότητας και την προβολή των φωτογραφιών πριν και μετά την επεξεργασία οι μαθητές αναμένεται να εντοπίσουν τις

εμφανείς αλλαγές των εικόνων τους και να οδηγηθούν, μέσω συζήτησης, σε συμπεράσματα σχετικά με την ασφάλειά τους στο διαδίκτυο, όταν ιδιαίτερα αναρτούν φωτογραφικό υλικό, καθώς και με την εγκυρότητα των πηγών που υπάρχουν σ' αυτό.

Δημιουργία ψηφιακού μουσείου εικαστικών

Διάρκεια υλοποίησης: 45 λεπτά (μία διδακτική ώρα)

Τόπος υλοποίησης: εργαστήριο Πληροφορικής

Ως τελευταία δραστηριότητα του συγκεκριμένου σεναρίου σημειώνεται η δημιουργία ψηφιακής έκθεσης φωτογραφίας με έργα τα ψηφιακά πορτρέτα των μαθητών. Το διαδικτυακό λογισμικό artsteps έχει σκοπό να δώσει εικονικό χώρο σε νέους καλλιτέχνες να εκθέσουν τις δημιουργίες τους σε μορφή εικόνων, βίντεο και τρισδιάστατων αναπαραστάσεων (Ανδρεάδου, Μιχαηλίδης & Τερζίδης, 2013). Παρέχει δυνατότητα επιλογής της μορφής του χώρου (δάπεδο, επιφάνειες - τοίχους προς αξιοποίηση, οροφή) και υποστηρίζει την περιγραφή των έργων (εικόνων ή και βίντεο) που φιλοξενούνται στο περιβάλλον του. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα τα έργα να τροποποιηθούν στις διαστάσεις (να μεγαλώσουν ή να μικρύνουν) και να παρουσιαστούν με κάποια κορνίζα ή χωρίς. Τέλος, υποστηρίζεται ο διαμοιρασμός της εικονικής έκθεσης μέσω ανάρτησης σε ιστολόγιο.

Η διαδικασία είναι απλή και επιτρέπει στους μαθητές να δώσουν βάρος στην επικοινωνιακή διάσταση της δημιουργίας ενός τέτοιου μουσείου. Απαιτείται λογαριασμός πρόσβασης στο λογισμικό ο οποίος δημιουργείται από την εκπαιδευτικό. Η συγκεκριμένη έκθεση αποτελείται από 30 έργα (μέγιστος αριθμός αναρτήσεων ανά έκθεση) τα οποία φιλοξενούνται σε μία αίθουσα. Οι μαθητές στο εργαστήριο Πληροφορικής συνεργάζονται σε δυάδες και, ακολουθώντας τις οδηγίες της εκπαιδευτικού, εισάγουν στο περιβάλλον του λογισμικού τα έργα τους. Δίνουν σύντομη περιγραφή για αυτά (τίτλο και όνομα καλλιτέχνη) και επιλέγουν τη μορφή κορνίζας η οποία θα τα πλαισιώσει. Οι μαθητές αναμένεται να εργαστούν με αυξανόμενο βαθμό αυτονομίας. Η εκπαιδευτικός συντονίζει, ελέγχει και παρεμβαίνει όποτε της ζητηθεί.

Εφόσον η ανάρτηση και επεξεργασία των έργων ολοκληρωθεί, η περιήγηση στην ψηφιακή έκθεση μπορεί να γίνει τόσο με τη χρήση ποντικιού όσο και με συνδυασμό πλήκτρων του πληκτρολογίου. Βαρύτητα αναμένεται να δοθεί στους διαλόγους και τις κριτικές που διατυπώνουν οι μαθητές καθώς παρατηρούν τα έργα τους αναρτημένα σε έναν τέτοιο χώρο πολιτισμικής αναφοράς.

Τελικά τι είναι Μουσείο;

Διάρκεια υλοποίησης: 25 λεπτά

Τόπος υλοποίησης: σχολική αίθουσα

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα θα μπορούσε να θεωρηθεί ως αξιολόγηση του σεναρίου. Η εκπαιδευτικός στη σχολική τάξη, με τη χρήση υπολογιστή και βιντεοπροβολέα προβάλλει ημιδομημένο διάγραμμα kidspiration με κεντρική τη

λέξη «Μουσείο», αντίστοιχο με το αρχικό διάγραμμα διερεύνησης των αντιλήψεων των μαθητών σχετικά με το μουσείο. Ζητά από τους μαθητές να εισάγουν έννοιες σχετικές με το θέμα μετά την ενασχόλησή τους με τις δραστηριότητες του σεναρίου. Τα δυο διάγραμμα με ιδέες των μαθητών πριν και μετά την ενασχόληση με το παρόν σενάριο προβάλλονται ταυτόχρονα και αναμένεται να προκαλέσουν συζήτηση σχετικά με την προσφορά των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή, στις αξίες και τον πολιτισμό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του παρόντος σεναρίου η εκπαιδευτικός οφείλει να επιβλέπει διακριτικά τη διαδικασία, να παρεμβαίνει στο έργο των μαθητών μόνο όταν είναι απαραίτητο και κυρίως να είναι διαρκώς έτοιμη να αποτρέψει καταστάσεις ανασταλτικές για την πορεία της δράσης.

Η αξιολόγηση των μαθητών μπορεί να γίνει από την παρατήρηση του τρόπου εργασίας των ομάδων και από το υλικό που θα παράγουν κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων (Αθανασιάδης, κ.ά, 2010). Συνεπώς η εκπαιδευτικός οφείλει να διατηρεί ψηφιακούς φακέλους των εργασιών των μαθητών με τα παραγόμενα έργα τόσο τα ψηφιοποιημένα αναλογικά όσο και τα ψηφιακά.

Η αξιολόγηση του σεναρίου θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με την υλοποίηση της τελευταίας δραστηριότητας η οποία αναμένεται να προκαλέσει συζήτηση σχετικά με την προσφορά των ΤΠΕ στις αξίες και τον πολιτισμό.

ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Τα έργα των μαθητών που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση του παρόντος σχεδίου δράσης θα μπορούσαν να αποτελέσουν υλικό για τη δημιουργία ψηφιακών κολάζ με τη χρήση κάποιου λογισμικού ψηφιακής εικαστικής, όπως, παραδείγματος χάρη του διαδικτυακού λογισμικού befunky (https://www.befunky.com/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018), αλλά και του προαναφερθέντος λογισμικού Funny.Pho.to. Οι δυνατότητες που παρέχουν και τα δύο λογισμικά είναι πολλές και η απλότητά τους τα καθιστά εύχρηστα ακόμα και για μαθητές μικρής ηλικίας.

Επίσης, επεκτείνοντας την ενότητα Β3 των Εικαστικών «Πρόσωπα που μιλούν» (ΒΜ σ. 39-42 και ΤΕ σ.26), οι ψηφιακές φωτογραφίες των μαθητών θα μπορούσαν να αποτελέσουν βάση επιχρωματισμού με τη χρήση των προαναφερθέντων λογισμικών δημιουργικής έκφρασης, αλλά και άλλων, όπως, παραδείγματος χάριν, των διαδικτυακών λογισμικών piZap (https://www.pizap.com/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018), FuntasticFace (http://www.funtasticface.com/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018) και pixlr (https://pixlr.com/ τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018).

Οι φωτογραφίες των μαθητών θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ακόμα και για τη δημιουργία κόμικς. Καθώς τα περισσότερα διαδικτυακά λογισμικά δεν υποστηρίζουν την ελληνική γλώσσα, οι μαθητές, ακολουθώντας τις οδηγίες της εκπαιδευτικού, θα μπορούσαν να εισάγουν τις φωτογραφίες

τους στο περιβάλλον του κειμενογράφου word, να εισάγουν στη συνέχεια «μπαλονάκια ομιλίας» και να μετατρέψουν τους εαυτούς τους σε ήρωες κόμικς.

Όλα τα έργα των μαθητών θα μπορούσαν να παρουσιαστούν στους συμμαθητές, τους γονείς αλλά και στο ευρύ κοινό με τη δημιουργία έκθεσης εικαστικών η οποία θα μπορούσε να υλοποιηθεί στο πλαίσιο εκδηλώσεων του σχολείου.

Τέλος, κάθε δραστηριότητα θα μπορούσε να φιλοξενηθεί στο ιστολόγιο του σχολείου, εφόσον υπάρχει. Θα μπορούσε επίσης να δημιουργηθεί για τους σκοπούς της υποστήριξης και του διαμοιρασμού των δραστηριοτήτων του παρόντος σεναρίου ένα ιστολόγιο το οποίο θα αποτελούσε σημείο αναφοράς και άμεσης ανάδρασης για τους μαθητές. Η κοινωνική δικτύωση μέσω εργαλείου web 2.0 (ιστολογίου) υποστηρίζει τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης και αποτελεί θεμελιώδη αναφορά για τη δημιουργία του σύγχρονου σχολείου.

Το παρόν σενάριο επιχειρεί διαθεματικά και διεπιστημονικά την καλλιέργεια θετικής στάσης απέναντι σε χώρους πολιτισμού μέσω των Εικαστικών και των ΤΠΕ. Συνεπώς οι στόχοι του, όπως διατυπώνονται παραπάνω, είναι δυνατό να επιτευχθούν όχι μόνο από μικρούς αλλά και από μεγαλύτερους μαθητές. Με άλλα λόγια το παρόν σενάριο μετά από σχετική προσαρμογή στα αντίστοιχα ΑΠΣ μπορεί να υλοποιηθεί από οποιαδήποτε τάξη του Δημοτικού Σχολείου.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αθανασιάδης, Κ., Σαλονικίδης, Γ. & Σιμωτάς, Κ. (2009). *Τα Εκπαιδευτικά Σενάρια στο Δημοτικό Σχολείο*. Αθήνα: Παπαζήση.

Ανδρεάδου, Χ., Μιχαηλίδης, Ι. & Τερζίδης, Σ. (2013). 'Μνήμες Παιχνιδιών, Αφηγήσεις Ανθρώπων: προφορικές ιστορίες, διαδικτυακές συνεργασίες'. Στο Ν. Τζιμόπουλος (επιμ.), *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ: "Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη διδακτική πράξη"* (Τόμος Α, σσ. 236-243). Σύρος.

Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ. & Μπέσσα, Ε. (2009). *Εικαστικά Α' & Β' τάξη Δημοτικού, Βιβλίο Δασκάλου*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ. & Μπέσσα, Ε. (2009). *Εικαστικά Α' & Β' τάξη Δημοτικού, Βιβλίο Μαθητή*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Ζωγράφος, Θ., Μπέσσας, Δ. & Μπέσσα, Ε. (2009). *Εικαστικά Α' & Β' τάξη Δημοτικού, Τετράδιο εργασιών*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Μαρκατάτος, Γ. Π. (2012). *Εργαλεία ψηφιακής εικαστικής και δημιουργίας: Εκπαιδευτικές ιδέες για να παίζει κανείς διαθεματικά με ψηφιακές εικόνες και φωτογραφίες*. Ηράκλειο - Κρήτης: έκδ. ιδ. 57 σελ. https://dl.dropbox.com/u/27010670/books/pseik.pdf

ISBN: 987-618-80225-1-5

Μικρόπουλος, Τ. & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε. & Μανώλη, Β. (2012). *Μελέτη Περιβάλλοντος, Βιβλίο Δασκάλου*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε. & Μανώλη, Β. (2012). *Μελέτη Περιβάλλοντος, Βιβλίο Μαθητή*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε. & Μανώλη, Β. (2012). *Μελέτη Περιβάλλοντος, Τετράδιο εργασιών*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

ΦΕΚ αρ.φ. 304, Β' τεύχος, 13 Μαρτίου 2003, σσ. 4144-4148.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Φύλλα εργασίας

Χαμογελάστε, παρακαλώ! Οδηγίες χρήσης

Οι οδηγίες προς τους μαθητές για την ολοκλήρωση της παρούσας δραστηριότητας δόθηκαν διαδικτυακά μέσω ιστολογίου (http://eurofykious.blogspot.gr/2015/08/blog-post_28.html, τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018). Ωστόσο οι οδηγίες θα μπορούσαν να παρουσιαστούν με τη μορφή φύλλου εργασίας, το οποίο και περιγράφεται ως εξής:

Βήμα 1ο: Ανοίξτε με διπλό κλικ τον φυλλομετρητή firefox για να συνδεθείτε στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια πληκτρολογήστε στη γραμμή διεύθυνσης το εξής: funny.pho.to και πατήστε enter.

Βήμα 2ο: Από την αρχική σελίδα του διαδικτυακού λογισμικού ψηφιακής εικαστικής funny.pho.to. επιλέξτε ένα από τα πάμπολλα εφέ που διαθέτει για να εφαρμόσετε στη φωτογραφία σας.

Βήμα 3ο: Αφού επιλέξετε εφέ, μπορείτε να εισάγετε τη φωτογραφία σας στο περιβάλλον του λογισμικού, από τον υπολογιστή σας, από κάποιο σύνδεσμο ή από το fb. Εσείς εισάγετε στο περιβάλλον του λογισμικού τη φωτογραφία σας από τον υπολογιστή σας. Στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας βρίσκεται φάκελος με τίτλο: "Χαμογελάστε παρακαλώ" από εκείνον αναζητήστε τη δική σας φωτογραφία για να την εισάγετε στο λογισμικό.

Βήμα 4ο: Το εφέ εφαρμόζεται στη φωτογραφία. Αν το αποτέλεσμα σας ικανοποιεί... αποθηκεύετε και κατεβάζετε στον υπολογιστή σας. Το λογισμικό παρέχει κι άλλες δυνατότητες διαμοιρασμού του αρχείου, όμως εσείς επιλέξτε την αποθήκευση στον υπολογιστή.

Βήμα 5ο: Το λογισμικό σάς επιτρέπει να επεξεργαστείτε περισσότερο τη φωτογραφία σας, επιλέγοντας εφέ της αρεσκείας σας. Μπορείτε να διαλέξετε όποια κορνίζα θέλετε από τη μεγάλη συλλογή κορνιζών που διαθέτει. Εφαρμόζετε ή ακυρώνετε, μέχρι να φτάσετε στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Στη συνέχεια αποθηκεύετε και κατεβάζετε στον υπολογιστή σας. Οποιαδήποτε στιγμή το λογισμικό επιτρέπει να αναιρέσετε επιλογές σας.

Βήμα 6ο: Στη φωτογραφία σας μπορείτε να εισάγετε διάφορα "αυτοκόλλητα" (εικονίδιο με καπελάκι και μουστάκι). Με κλικ στο επιθυμητό "αυτοκόλλητο" εκείνο μεταφέρεται πάνω στη φωτογραφία σας κι εσείς μπορείτε να του αλλάξετε θέση, φορά, μέγεθος, ακόμα και να το διαγράψετε. Επαναλάβετε όσες φορές επιθυμείτε και φτιάξτε τη φωτογραφία σας όπως σας αρέσει.

Βήμα 7ο: Από την αντίστοιχη επιλογή "Text" (κουμπάκι T+) μπορείτε να εισάγετε και κείμενο, επιλέγοντας γραμματοσειρά και χρώμα. Φυσικά, αν κάτι δε σας αρέσει... αναιρείτε ή ακυρώνετε την εφαρμογή του. Τέλος, δεν ξεχνάτε να αποθηκεύετε στον υπολογιστή ό,τι σας αρέσει.

Δημιουργία ψηφιακού μουσείου εικαστικών. Οδηγίες χρήσης

Οι οδηγίες προς τους μαθητές για τη σύσταση ψηφιακού μουσείου εικαστικών δόθηκαν διαδικτυακά, μέσω ιστολογίου (http://eurofykious.blogspot.gr/2015/09/blog-post.html, τελευταία πρόσβαση Μάρτιος 18, 2018). Ωστόσο οι οδηγίες θα μπορούσαν να παρουσιαστούν με τη μορφή φύλλου εργασίας, το οποίο και περιγράφεται ως εξής:

Βήμα 1ο: Ανοίξτε με διπλό κλικ τον φυλλομετρητή firefox για να συνδεθείτε στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια πληκτρολογήστε στη γραμμή διεύθυνσης το εξής: artsteps.com και πατήστε enter. Το διαδικτυακό λογισμικό έκφρασης artsteps έχει σκοπό να δώσει εικονικό χώρο έκφρασης σε νέους καλλιτέχνες. Είναι εύκολο στη χρήση του και το αποτέλεσμα που προσφέρει εντυπωσιακό.

Βήμα 2ο: Απαιτείται εγγραφή για τη χρήση του, αλλά έχει ήδη κάνει για εσάς η δασκάλα σας. Συνεχίστε, λοιπόν, στην ήδη διαμορφωμένη έκθεση. Βρείτε τα έργα σας για να τα εκθέσετε. Στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας βρίσκεται φάκελος με τίτλο: "Χαμογελάστε παρακαλώ". Από εκείνον αναζητήστε τη δική σας φωτογραφία για να την εισάγετε στο λογισμικό.

Βήμα 3ο: Εδώ μπορείτε να προσθέσετε πληροφορίες για το καθένα, με κλικ στο κουμπί επεξεργασίας (Edit) κάτω από τη μικρογραφία του.

Βήμα 4ο: Μπορείτε να προσθέσετε τίτλο και να περιγράψετε το έργο, ακόμα και να αναφέρετε τον καλλιτέχνη - δημιουργό.

Βήμα 5ο: Είστε έτοιμοι να εισάγετε τα έργα σας στην έκθεση. Από το κουμπί επεξεργασίας (Edit) που βλέπετε κάτω από τη μικρογραφία της εικόνας της έκθεσης επιλέξτε τη διαμόρφωση χώρου (curate) και περιμένετε ελάχιστα.

Βήμα 6ο: Εμφανίζονται απλές οδηγίες στα Αγγλικά, αλλά γι' αυτές… έχετε τη δασκάλα σας να μεταφράζει. Κλείστε το παράθυρο.

Βήμα 7ο: Βρίσκεστε πια στο εσωτερικό της έκθεσης, την οποία μπορείτε να επεξεργαστείτε. Εδώ εστιάζουμε στην προσθήκη εικόνας (Add Image). Επιλέξτε τη δικιά σας φωτογραφία για να την τοποθετήσετε (Place artifact).

Βήμα 8ο: Ακουμπήστε το ποντίκι στο σημείο που θέλετε να τοποθετήσετε το έργο κάντε κλικ και επιλέξτε την πρώτη επιλογή για τοποθέτηση (Place). Το έργο σας τοποθετήθηκε στον τοίχο της έκθεσης! Συγχαρητήρια!

Βήμα 9ο: Ίσως να σκέφτεστε ότι θα ήταν ομορφότερο με μια κορνίζα. Με κλικ πάνω του παρέχονται διάφορες επιλογές: Μετακίνηση, Διαγραφή, Κορνίζα, Μεγέθυνση, Σμίκρυνση. Επιλέξτε κορνίζα (Frame Properties) και διαλέξτε όποια σας αρέσει. Τέλειο;

Βήμα 10ο: Φυσικά, με κλικ στα έργα, οποιαδήποτε στιγμή, παρέχεται δυνατότητα μετακίνησης, μεγέθυνσης, σμίκρυνσης ή και διαγραφής.

Τέλος, αφού εισάγετε όλοι τα έργα σας, ελάτε να περιηγηθούμε στο ψηφιακό μας μουσείο! Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ποντίκι ή τα πλήκτρα Z, X και τα βελάκια του πληκτρολογίου. Καλή περιήγηση!

«Η ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας με την υποστήριξη των ΤΠΕ. Δεδομένα και προοπτικές»

Μακαρατζής Γεώργιος

Δάσκαλος, Δρ. Επιστημών της Αγωγής, 1ο Δημοτικό Σχολείο Βέροιας
makaratzis@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας θεωρείται ότι λειτουργεί ενισχυτικά αφενός για την οικοδόμηση της ιστορικής σκέψης και αφετέρου για μια δημοκρατική πολιτειότητα.Παράλληλα, οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) θεωρείται ότι μπορούν να υποστηρίξουν την ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας, επειδή παρέχουν εργαλεία για η διαχείριση μεγάλου αριθμού ιστορικών πηγών, τη σύνθεση και τη δημιουργία ιστορικών αφηγημάτων και την ενθάρρυνση διαλογικών συζητήσεων από απόσταση.Αν και στη θεωρητική έρευνα η σχέση ανάμεσα στην ένταξη της πολυπρισματικότητας και τις ΤΠΕ θεωρείται δεδομένη, δεν υπάρχουν εμπειρικές έρευνες που παρατηρούν από κοντά τη σχέση αυτή, την αποκωδικοποιούν και αποδεικνύουν συγκεκριμένα τους τρόπους μέσα από τους οποίους η σχέση αυτή οικοδομείται και εξελίσσεται θετικά. Το κενό αυτό επιχειρεί να καλύψει η παρούσα εργασία. Αρχικά εστιάζουμε στην αναγκαιότητα της ένταξης της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας και τη θεωρητική σχέση της πολυπρισματικότητας με τις ΤΠΕ. Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον που σχεδιάσαμε για την υποστήριξη της ένταξης της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας. Τέλος, παρουσιάζουμε τα ερευνητικά δεδομένα μιας έρευνας δράσης αναφορικά με τη σχέση μεταξύ της ένταξης της πολυπρισματικότητας και της χρήσης του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος από μαθητές και μαθήτριες μιας ΣΤ' Τάξης δημοτικού.

***ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**: διδασκαλία, Ιστορία, πολιτειότητα, πολυπρισματικότητα, ΤΠΕ.*

Η ΕΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΥΠΡΙΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΠΕ

Οι μαθητές και οι μαθήτριες, ως αυριανοί πολίτες, είναι αναγκαίο να μπορούν να διαχειρίζονται πολλαπλές πληροφορίες, να αποκτήσουν κριτική στάση απέναντί τους, να είναι ικανοί να επιλύουν ζητήματα που θα αντιμετωπίζουν και να συμμετέχουν ενεργά στην κοινωνία που ζουν. Ο παραπάνω σκοπός μπορεί να υποστηριχθεί με την ένταξη της

πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας (Bergmann, 1998; 2000; Davis et al., 2001; Seixas and Peck, 2004).

Βασικό στοιχείο της πολυπρισματικότητας είναι η εξέταση ιστορικών οπτικών για τη διαμόρφωση προσωπικών συμπερασμάτων: οι μαθητές και οι μαθήτριες επεξεργάζονται, αναλύουν, συνθέτουν πληροφορίες από διαφορετικές μεταξύ τους οπτικές γωνίες και προσπαθούν να κατανοήσουν τις πράξεις, τις πεποιθήσεις των ανθρώπων του παρελθόντος, καθώς και τις συνθήκες και αξίες της εποχής που τις επηρέασαν, και στη συνέχεια να διαμορφώσουν προσωπική τεκμηριωμένη άποψη για σύγχρονα ζητήματα (Husbands, 2004). Η εξέταση ιστορικών οπτικών διευκολύνει τους μαθητές και τις μαθήτριες να κατανοήσουν ότι η δική τους οπτική για τον κόσμο δεν είναι η μοναδική και προπαντός δεν είναι η μοναδική «σωστή», αλλά μπορεί να υπάρχουν και άλλες, ίσως και καλύτερα τεκμηριωμένες απόψεις για την ίδια κατάσταση Αυτό με τη σειρά του μπορεί να τους βοηθήσει να καλλιεργήσουν μια ανεκτικότητα απέναντι στις αντιλήψεις των άλλων και μια συνειδητοποίηση των δικών τους στερεότυπων, που πιθανόν να τους παρακινήσει να επανεξετάσουν κριτικά τις δικές τους αξίες και αντιλήψεις και σε τελικά να γνωρίσουν διαφορετικές αντιλήψεις/στάσεις και απόψεις (Bergmann, 1998; 2000).

Ένα πολυπρισματικό μάθημα ιστορίας ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της επιστήμης της Διδακτικής της Ιστορίας, η οποία βασίζεται στη θεμελιώδη αρχή «σκέφτομαι/ συλλογίζομαι μόνος μου/ ο ίδιος για την ιστορία» ("Geschichte selber denken") και στην παιδαγωγική φύση του μαθήματος της ιστορίας, ότι η μάθηση μέσω της δημιουργίας εμπειριών και μέσω της πράξης (learning by doing) είναι πιο παραγωγική και μόνιμη, από τη μάθηση που βασίζεται στην αποστήθιση συσσωρευμένων πληροφοριών. Η σύγκριση διαφορετικών όψεων του παρελθόντος και η κριτική εξέταση ιστορικών πηγών διευκολύνει την κατανόηση της κατασκευής της ιστορίας, καθιστά δυνατή μια αυτόνομη αναπαράσταση της ιστορίας και αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης. Συνεπώς, η ιστορική σκέψη μπορεί να ευδοκιμήσει σε περιβάλλοντα που «επιτρέπουν στους μαθητές και τις μαθήτριες να αξιολογούν πολλαπλές μαρτυρίες, να αναπτύσσουν συγκριτικές και αιτιολογικές αναλύσεις (comparative and causal analyses), να ερμηνεύουν ιστορικές αφηγήσεις και να κατασκευάζουν λογικά ιστορικά επιχειρήματα και οπτικές» (National Center for History in the Schools, National Standards for United States History, 1996: 2).

Όμως, η ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας απαιτεί τη διαχείριση ενός μεγάλου αριθμού ιστορικών πηγών, ώστε να ευνοηθεί η παρατήρηση θεμάτων από όσο το δυνατόν περισσότερο διαφορετικές οπτικές γωνίες. Τα συμβατικά περιβάλλοντα διδασκαλίας που βασίζονται στις έντυπες πηγές θεωρούμε ότι αδυνατούν να υποστηρίξουν την ένταξη της πολυπρισματικότητας, επειδή δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την αποθήκευση, την καταχώριση και τη διαχείριση ενός μεγάλου αριθμού πολυτροπικών πηγών.

Από την άλλη πλευρά, υποστηρίζεται ότι οι ΤΠΕ μπορούν να διευκολύνουν την ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας, αφού επιτρέπουν στους μαθητές και τις μαθήτριες να μελετήσουν ένα μεγάλο αριθμό πολυπρισματικού ιστορικού υλικού και να το ενσωματώσουν στις εργασίες τους (Brown and Purvis, 2001). Επιπρόσθετα, θεωρείται ότι οι ΤΠΕ διαθέτουν δυναμικά εργαλεία διαχείρισης πληροφορίας (αναζήτηση, επεξεργασία κειμένου, εικόνας, διαχείριση βάσεων δεδομένων, παρουσιάσεις) που μπορούν να υποστηρίξουν την ιστορική ερμηνεία και την κατανόηση ιστορικών εννοιών (Britt et. al., 2000).

Επίσης, σύμφωνα με τους Dawson και Harris (1999), Dawson και συνεργάτες (1999) οι ΤΠΕ παρέχουν ισχυρές λειτουργίες, όπως:

(1) Ταχύτατη πρόσβαση σε αυθεντικές, πρωτογενείς πηγές που ήταν προηγουμένως διαθέσιμες μόνο σε επαγγελματίες μελετητές (2) Ταχύτατη αναζήτηση πολυπρισματικών ιστορικών μαρτυριών (πρωτογενών και δευτερογενών) σε ψηφιακούς δίσκους δεδομένων, ψηφιακές βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικές συλλογές και βιβλιοθήκες δικτυακών τόπων (websites). (3) Αποθήκευση ενός μεγάλου αριθμού πολυπρισματικών πηγών σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (databases). (4) Ανάκληση και άμεση παρουσίαση ιστορικών μαρτυριών (πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές) με κριτήριο την απάντηση ιστορικών ερωτημάτων. (5) Διαμόρφωση προσωπικών συμπερασμάτων και δημοσιοποίησή τους σε ανοιχτές διαβουλεύσεις. (6) Επικοινωνία των μαθητών με τον δάσκαλο, ερευνητές και ιστορικούς. (7) Παρουσίαση απόψεων για επίμαχα ιστορικά ζητήματα. (8) Συνεργασία με άλλους για την επίλυση ιστορικών προβλημάτων.

Επιπλέον, η χρήση της τεχνολογίας προτείνεται να επικεντρώνεται στη δημιουργία «περιβαλλόντων κριτικής σκέψης» (critical thinking environment) (Schrum, 2001), που μπορούν: α) να υποστηρίξουν διδακτικές καταστάσεις επίλυσης προβλήματος και έρευνας, β) να προωθήσουν την ιστορική μάθηση των μαθητών και μαθητριών μέσα από την πράξη και την ιστορική έρευνα (Ρεπούση και Τσιβάς, 2004), γ) να βοηθήσουν στην ιστορική κατανόηση και την οικοδόμηση νέας γνώσης τους και δ) να υποστηρίξουν τη συνεργασία για τη συγγραφή μιας από κοινού ιστορικής αφήγησης, που μπορεί στη συνέχεια να αποτελέσει αντικείμενο συζήτησης, κριτικής και αναθεώρησης.

Οι ΤΠΕ, ιδιαίτερα αυτές που βασίζονται στο Διαδίκτυο (Web Based Technologies), όπως τα ιστολόγια (blogs), τα wikis, και τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (content management systems-cms), θεωρούνται κατάλληλες για τη δημιουργία τέτοιων περιβαλλόντων μάθησης που επιτρέπουν την ταυτόχρονη παρουσίαση πολυτροπικών ιστορικών πηγών (Brown and Purvis, 2001; Ρεπούση, 2007), τη δυναμική διαχείριση ηλεκτρονικών πηγών (Council of Europe, 2001; Dawson and Harris, 1999; Dawson et al., 1999; Ρεπούση, 2004), την αξιοποίηση του διαδικτύου, και τη δημοσίευση και επικοινωνία της ιστορικής σύνθεσης με τη μορφή ενός πολυτροπικού κειμένου (Ρεπούση, 2007).

Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι οι εκπαιδευτικοί είναι καταλληλότεροι από τους προγραμματιστές για τη δημιουργία ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης,

με την προϋπόθεση να διαθέτουν την απαραίτητη Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (Mishra and Koehler, 2006). Η άποψη αυτή τεκμηριώνεται με το επιχείρημα ότι αυτοί γνωρίζουν καλύτερα τις ανάγκες, καθώς και τις ατομικές δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών και μαθητριών τους (Κυρίδης, Δρόσος, Ντίνας, 2003; Μακαρατζής και Ντίνας, 2009).

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε το Ηλεκτρονικό Εργαστήριο Ιστορικής Μαθητείας (από δω και στο εξής ΗΛΕΡΕΙΣΜΑ), το οποίο φιλοξενείται στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://users.sch.gr/fotan/.

ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ (ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ)

Βασικός σκοπός της δημιουργίας αυτού του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος ήταν η υποστήριξη της εργασίας των μαθητών και μαθητριών με πολλαπλές οπτικές, η ενθάρρυνση της συζήτησης μεταξύ τους για επίμαχα θέματα, η διευκόλυνση της σύνθεσης πολλαπλών πληροφοριών που εξάγουν από τις πηγές, καθώς και η παραγωγή προσωπικών συμπερασμάτων βασισμένων σε μαρτυρίες (Drake and Nelson, 2009). «Μάθηση μέσα από την πράξη» (learning by doing) και «σκέφτομαι ιστορικά» (think historically) αποτελούν τους πυλώνες του Ηλεκτρονικού Εργαστηρίου Ιστορικής Μαθητείας.

Το ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως: (1) πληροφοριακό εργαλείο (information tool) για τη διευκόλυνση της παρουσίασης ενός μεγάλου αριθμού και διαφορετικής μορφής (οπτικών, κειμενικών, ηχητικών, οπτικοακουστικών) πολυπρισματικών πηγών, (2) παιδαγωγικό εργαλείο, επιτρέποντας σε όλους τους μαθητές και τις μαθήτριες πρόσβαση στο περιεχόμενο πολυπρισματικών πηγών, (3) εργαλείο συγγραφής περιβαλλόντων (authoring tool), για τη δημιουργία και τη διάδοση προσωπικών «περιεχομένων» και «προβολών» (Ντρενογιάννη, 2007), επικοινωνιακό εργαλείο (communication tool) για την ενθάρρυνση της επικοινωνίας, την ανάπτυξη διαλόγου, την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μαθητών και μαθητριών σε μια διαβουλευτική συζήτηση (Ράπτης και Ράπτη, 1999), (4) γνωστικό εργαλείο (cognition tool) για τη διευκόλυνση της εργασίας των μαθητών και μαθητριών, την ανάλυση ιστορικών πηγών, τη σύνθεση πληροφοριών που χρειάζονται για την απάντηση των ιστορικών ερωτημάτων, και (5) μεταγνωστικό εργαλείο (metacognition tool) για την ενθάρρυνση του αναστοχασμού, την αναθεώρηση προσωπικών απόψεων.

Το ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ αποτελείται από δυο ανεξάρτητα μεταξύ τους περιβάλλοντα: το περιβάλλον διαχείρισης και το περιβάλλον χρήστη:

(1) Το περιβάλλον διαχείρισης είναι προσβάσιμο μόνο στον επόπτη (administrator) του δικτυακού τόπου (π.χ. τον δάσκαλο). Παρέχει εργαλεία για τη σχεδίαση μαθημάτων, τον εμπλουτισμό της ψηφιακής βάσης με εκπαιδευτικούς πόρους (πηγές, φύλλα εργασίας), τα δικαιώματα χρήσης, τον έλεγχο πρόσβασης και επικοινωνίας των μαθητών και μαθητριών, καθώς και την καταγραφή της συμμετοχής τους στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

(2) Το περιβάλλον χρήστη αποτελεί τη διεπιφάνεια μεταξύ χρήστη και Η/Υ (front end interface).

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ

Η παιδαγωγική προσέγγιση για την προώθηση της ιστορικής σκέψης (Historical Thinking Pedagogy approach) βρίσκεται στο επίκεντρο της συζήτησης αναφορικά με την αποτελεσματική διδασκαλία της ιστορίας (Lévesque, 2008; VanSledright, 2004).

Μια τέτοια προσέγγιση υποστηρίζει με παιδαγωγικό τρόπο τους μαθητές και τις μαθήτριες να κατανοήσουν το παρελθόν μέσα από την ανάλυση, την ερμηνεία και την αξιολόγηση ιστορικών αφηγημάτων, βασιζόμενοι σε στοιχεία που συγκεντρώνουν από μια ιστορική έρευνα (Ρεπούση, 2004).

Η σχεδίαση του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ βασίστηκε στο παιδαγωγικό μοντέλο ιστορικής έρευνας που προτείνουν ο Stoddard και οι συνεργάτες του (2008), επειδή θεωρούμε ότι καλλιεργεί την ιστορική κατανόηση και σκέψη, ενώ παράλληλα ενθαρρύνει την ανάλυση ιστορικών πηγών μέσα από διδακτικές δραστηριότητες που εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές και τις μαθήτριες στην ιστορική έρευνα (Lévesque, 2008).

Το παιδαγωγικό μοντέλο ιστορικής έρευνας των Stoddard και των συνεργατών του περιλαμβάνει πέντε διαδικασίες: Διατύπωση προβλήματος (Posing the Problem), Εξερεύνηση πηγών (Exploring Sources), Ανάλυση και Ανακατασκευή (Analysis and Re-Construction), Σύγκριση Αφηγήσεων (Comparison of Accounts) και Διαβουλευτική Συζήτηση (Deliberative Discussion) (Stoddard, et. al., 2008).

Διατύπωση προβλήματος

Σύμφωνα με τους Stoddart και τους συνεργάτες του (2008) ένα ισχυρό και ενδιαφέρον ερώτημα ενθαρρύνει την ιστορική έρευνα. Αυτό το ερώτημα διαθέτει τρεις ιδιότητες. Πρώτον, επιδέχεται πολλαπλές «αναγνώσεις» και αντικρουόμενες απαντήσεις. Δεύτερον, έχει άμεσα διαθέσιμες πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές, και τρίτον αφορά θέματα που περιλαμβάνονται στο σχολικό εγχειρίδιο.

Εξερεύνηση πηγών

Αφού τεθεί το ιστορικό ερώτημα, οι μαθητές και οι μαθήτριες μελετούν τις ηλεκτρονικές ιστορικές πηγές, οι οποίες είναι πολυτροπικής μορφής (κείμενο, εικόνα, ήχος, video) και αντιπροσωπεύουν απόψεις διαφορετικών και συχνά αντίθετων πλευρών. Οι πηγές παρακινούν τους μαθητές, είτε να ελέγχουν την πηγή του σχολικού εγχειριδίου, είτε να αναζητήσουν περισσότερο αναλυτικές και σε βάθος πληροφορίες σε σχέση με αυτές του σχολικού εγχειριδίου. Οι πηγές παρέχονται σε διάφορες μορφές (κείμενο, εικόνα, ήχος, video) και αντανακλούν απόψεις διαφορετικών πλευρών.

Ανάλυση και ανακατασκευή

Οι μαθητές και οι μαθήτριες καλούνται να αποφασίσουν ποιες από τις πηγές θα συμπεριλάβουν στις απαντήσεις τους και ποιες από αυτές θα θεωρήσουν ως αξιόπιστες ή μη αξιόπιστες.

Σύγκριση αφηγήσεων

Οι μαθητές και οι μαθήτριες ακούν τις απόψεις των άλλων και συζητούν μεταξύ τους για το πώς οδηγήθηκαν σε διαφορετικά συμπεράσματα. Αυτό επιτρέπει στον δάσκαλο να συζητήσει με τους μαθητές και τις μαθήτριες

σχετικά με την ύπαρξη διαφορετικών οπτικών για το ίδιο ιστορικό γεγονός και να τους βοηθήσει να αντιληφθούν την υποκειμενικότητα της ιστορικής εργασίας και τους περιορισμούς των συμπερασμάτων τους. Στο περιβάλλον του ΗΛΕΡΕΙΣΜΑ, οι απόψεις των μαθητών και μαθητριών καταγράφονται ηλεκτρονικά προκειμένου να είναι στη διάθεση όλων για την αναθεώρηση, και τον εμπλουτισμό τους με επιπλέον πληροφορίες από άλλες πηγές, οι οποίες μπορούν να προστεθούν σε μεταγενέστερο χρόνο.

Διαλογική συζήτηση

Οι μαθητές και οι μαθήτριες παρουσιάζουν τη δική τους ιστορική αφήγηση σε ολομέλεια της τάξης. Ακολουθεί συζήτηση που αποσκοπεί στην εξέταση της αξιοπιστίας (credibility) των ιστορικών αποδείξεων (evidence) και επιχειρημάτων (arguments) που χρησιμοποίησε η κάθε ομάδα για να καταλήξει σε συμπεράσματα για ένα συγκεκριμένο θέμα (Drake and Nelson, 2009).

Οι μαθητείες στην ιστορία

Το ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ περιλαμβάνει τέσσερις μαθητείες στην ιστορία: Διαβάζω πηγές, Αναλύω ιστορικές πηγές, Εξετάζω επίμαχα θέματα, Συζητώ (Παράρτημα). Με τον όρο μαθητεία (apprenticeship) εννοούμε τη συστηματική εξάσκηση των μαθητών στην ανάλυση ιστορικών πηγών και στην εξοικείωσή τους με διαδικασίες που ακολουθούν οι ιστορικοί προκειμένου να προσεγγίσουν ένα ιστορικό θέμα.

Κάθε ιστορική μαθητεία περιλαμβάνει δραστηριότητες που επικεντρώνονται στην εξοικείωση των μαθητών και μαθητριών με διαδικασίες της ιστορικής έρευνας βασισμένων στην πολυπρισματικότητα: ανάλυση ντοκουμέντων, σύγκριση αντίθετων ή και συγκρουόμενων μεταξύ τους οπτικών γωνιών, ανακάλυψη διαφορών και ομοιοτήτων, δημιουργία προσωπικών αφηγήσεων, καταγραφή αποδεικτικών μαρτυριών (evidence), συμμετοχή σε διαβουλευτικές συζητήσεις.

Η πρώτη μαθητεία, «Χρησιμοποιώ μαρτυρίες», περιλαμβάνει δραστηριότητες που αποσκοπούν να εξοικειώσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τη χρήση μαρτυριών: «Προσδιορίζω την προέλευση των πηγών» (Sourcing), «Επιβεβαιώνω μαρτυρίες πηγών» (Coroboration), «Τοποθετώ τις πηγές στο ιστορικό συμφραζόμενό τους» (Contextualization).

Η δεύτερη μαθητεία, «Εξετάζω ιστορικές οπτικές», περιλαμβάνει δραστηριότητες ανάλυσης πολυπρισματικών πηγών και αποσκοπεί να εξασκήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες στην εξέταση ιστορικών οπτικών: «Εντοπίζω οπτικές και επιχειρήματα» «Συγκρίνω οπτικές και επιχειρήματα μεταξύ τους», «Αξιολογώ οπτικές ιστορικών προσώπων του παρελθόντος με βάση το ιστορικό συμφραζόμενο», «Διαμορφώνω προσωπική άποψη για ένα θέμα βασισμένο σε μαρτυρίες».

Η τρίτη μαθητεία, «Εξετάζω επίμαχα θέματα», αποσκοπεί να εμπλέξει τους μαθητές και τις μαθήτριες στην εξέταση τριών επίμαχων ιστορικών θεμάτων: «Η παιδική εργασία τον 19ο αιώνα», «Ο Εθνικός Διχασμός» και «Η Ανταλλαγή των Προσφύγων μετά τη Συνθήκη της Λωζάνης».

Η τέταρτη μαθητεία, «Συζητώ», προσφέρει τη δυνατότητα στους μαθητές και τις μαθήτριες να συμμετάσχουν σε σύγχρονες συζητήσεις (online disscusions) επίμαχων ιστορικών θεμάτων.

Η ανάπτυξη των μαθητειών στην ιστορία βασίστηκε:

(1) Στη θεωρία της Γνωστικής Ευελιξίας (Cognitive Flexibility Theory), επειδή εστιάζει στην παρουσίαση πολυπρισματικών πληροφοριών και παράλληλα υποστηρίζει την οικοδόμηση της γνώσης από τους μαθητές και τις μαθήτριες σύμφωνα με τους δικούς τους ρυθμούς και τις δικές τους στρατηγικές μάθησης, παρέχοντας παράλληλα ευκαιρίες να αναπτύξουν τις δικές τους γνωστικές αναπαραστάσεις (Spiro et al., 1992). (2) Στη συμμετοχική – συνεργατική μάθηση, επειδή η μάθηση θεωρείται ως μια κοινωνική διαδικασία (Vygotsky), όπου τα άτομα μαθαίνουν μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της ανταλλαγής απόψεων, της διαφωνίας ή της συμφωνίας απόψεων και τη δημόσια παρουσίασή τους σε άλλους. (3) Στην ερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση, όπου η ιστορική γνώση (δηλωτική, διαδικαστική, εννοιολογική) προκύπτει ως το αποτέλεσμα της ενεργούς εμπλοκής των μαθητών και μαθητριών σε δραστηριότητες που ευνοούν την έρευνα, τη διατύπωση και επιλογή ερωτημάτων, την αναζήτηση και επιλογή υλικού, την ανάλυση και ερμηνεία πληροφοριών, τη σύγκριση και αξιολόγηση πληροφοριών, την εξαγωγή συμπερασμάτων, τη σύνθεση και δημιουργία προσωπικών απόψεων (Μαυροσκούφης, 2005; Ρεπούση, 2004).

Το ιστορικό ερώτημα αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα των μαθητειών και «συγκροτεί την ατραπό μέσα από την οποία οι ιστορικές πηγές γίνονται εργαλεία της μαθητικής τάξης» (Ρεπούση, 2004). Τα ερωτήματα είναι δεδομένα, καθοδηγούμενα και ανοιχτά. Η επιλογή του είδους των ιστορικών ερωτημάτων καθορίζει το είδος της ερευνητικής διαδικασίας που θα ακολουθήσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες. Οι μαθητείες του ΗΛΕΡΕΙΣΜΑ καθώς και τα εργαλεία υποστήριξης αποτελούν ένα σύστημα ιστορικής μάθησης, το οποίο θεωρούμε ότι μπορεί να υποστηρίξει τους μαθητές και τις μαθήτριες να αλληλεπιδράσουν με τα ντοκουμέντα με ένα αυθεντικό τρόπο, να τους βοηθήσει να κατανοήσουν «τη σημασία των ντοκουμέντων στην ιστορική έρευνα» (Britt et. al., 2000) και να διευκολύνει την ένταξη της πολυπρισματικότητας στην ιστορική εκπαίδευση.

Τέλος, το ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ διαθέτει δυο εργαλεία: την «Ιστορική Γραμμή» και τη «Βιβλιοθήκη Ιστορικών Πηγών». Το πρώτο εργαλείο προσφέρει τη δυνατότητα οπτικής παρουσίασης των κυριότερων ιστορικών γεγονότων που σχετίζονται με τα επίμαχα θέματα ανά χρονική περίοδο μέσα από πρωτογενείς πηγές ποικίλης μορφής (γραπτή, οπτική, ηχητική και οπτικοακουστική).

Το δεύτερο εργαλείο προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής των ιστορικών πηγών για την εξέταση ενός επίμαχου ιστορικού θέματος, τη δημιουργία προσωπικής συλλογή πηγών, την παρουσίαση των πηγών στην οθόνη του Η/Υ, καθώς και την αξιοποίησή τους από τους μαθητές και τις μαθήτριες.

Η ΕΡΕΥΝΑ

Το σχολικό έτος 2012-13, στο πλαίσιο εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής μου, πραγματοποιήσαμε μια έρευνα-δράση σε 21 μαθητές/τριες μιας

ΣΤ' Τάξης ενός δημοτικού σχολείου της Βέροιας, προκειμένου να διερευνήσουμε την καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και της πολιτειότητας μέσω της ένταξης της πολυπρισματικότητας στο μάθημα της ιστορίας (Μακαρατζής, 2017).

Η θεματική ανάλυση των δεδομένων από τρεις περιοχές (παρατήρηση, ημερολόγια και συνεδρίες έκφωνης σκέψης (think aloud)) έδειξε ότι οι μαθητές/τριες ανέπτυξαν μια θετική στάση ως προς τη χρήση του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ. Συγκεκριμένα, βρήκαμε ότι το ηλεκτρονικό περιβάλλον του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ βοήθησε τους μαθητές και τις μαθήτριες να ολοκληρώσουν πιο γρήγορα την εργασία τους ([Μ1-19]: μαθητές/τριες):

[*Μ1*] «[...] *μια διαφορά είναι πως με τον υπολογιστή προλαβαίνουμε και τελειώνουμε τις εργασίες στο σωστό χρόνο και με ευκολία»,* και με μεγαλύτερη ευκολία: [Μ1] *«Ήταν πιο εύκολα από ό,τι με το ηλεκτρονικό υπολογιστή».* [Μ5] *«Σήμερα* [...] *κάναμε μάθημα ιστορίας στους υπολογιστές. Μας άρεσε όλους. Γιατί είναι διαφορετικά* [...] *πιο εύκολα».* [Μ7] *Σήμερα μου άρεσε πολύ το μάθημα. Γιατί όλα έγιναν στους υπολογιστές.[...] όλα έγιναν πιο γρήγορα και με ευκολία. [...] θα ήθελα να ξαναγίνει».* [Μ12] [...] *«Η διαφορά είναι ότι στον Η/Υ μπορείς να γράψεις πιο εύκολα και να έχεις όλες τις πληροφορίες μαζεμένες. Ήταν πιο εύκολο το σημερινό μάθημα»* […]. [*Μ18*] «[...] *Σήμερα το μάθημα* [...] *το απόλαυσα πολύ. Το μάθημα με υπολογιστές ήταν διασκεδαστικό και χίλιες φορές καλύτερο από το κανονικό»* [...].

Επίσης, βρήκαμε ότι το ηλεκτρονικό περιβάλλον του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ διατήρησε το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών, ενθάρρυνε την επικοινωνία μεταξύ τους και διευκόλυνε τη διαχείριση ενός μεγάλου όγκου πληροφοριών με τρόπους που είναι δύσκολο να πραγματοποιηθούν με το συμβατικό περιβάλλον: [Μ3] *«Όταν γράφουμε στον υπολογιστή την άποψή μας, η κάθε ομάδα ακούει (τις πηγές) με τα ακουστικά της και σημειώνουμε».* [Μ18] *«Όταν πηγαίναμε στους υπολογιστές, βλέπαμε βίντεο». [Μ19] «Τα βίντεο είναι διασκεδαστικά. Κάνουν το μάθημα πιο ωραίο».* [Μ16]. «*[...] στο Διαδίκτυο μπορούμε να βρούμε περισσότερες πληροφορίες από το εγχειρίδιο για το θέμα που εργαζόμαστε».*

Επιπλέον, βρήκαμε αναφορές που συσχετίζονται με την προστιθεμένη αξία της χρήσης του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ όσον αφορά στην αναζήτηση, την επεξεργασία και την αξιοποίηση ιστορικών πληροφοριών για την απάντηση ιστορικών ερωτημάτων και τη δημιουργία προσωπικών αφηγημάτων: [Μ1] «[…] *μας διευκόλυνε να βρίσκουμε πιο γρήγορα πληροφορίες [...] για την εργασία*». [*Μ2] «Ο υπολογιστής είναι ένα ωραίο μέσο για να βρούμε πληροφορίες για την ιστορία [...] περισσότερες πληροφορίες από τις πηγές και τα εγχειρίδια […] είναι πιο εύκολο να διαβάζουμε τις πηγές […] να βρίσκουμε πιο γρήγορα πληροφορίες [...] για την εργασία».*

Τέλος, διαπιστώσαμε ότι το ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ υποστήριξε την καλλιέργεια θετικών στάσεων των μαθητών/τριών αναφορικά με το μάθημα της ιστορίας:

Μ11. *«[…] μαθαίνουμε για την ιστορία μας μέσα από τον υπολογιστή επειδή μπορούμε να βλέπουμε φωτογραφίες, βίντεο, πηγές και να ψάχνουμε καλύτερα τις απόψεις [...]».*

[Μ3] […] *ο υπολογιστής είναι ένα ωραίο μέσο για να βρούμε πληροφορίες για την ιστορία* [...]. [Μ13] «[…] *μπορούμε να ακούσουμε και να διαβάσουμε πηγές [...] να αξιολογήσουμε πηγές* [...]». [Μ17] «*Σήμερα κάναμε μάθημα στους υπολογιστές. Περάσαμε πολύ διασκεδαστικά. [...] εμένα μου άρεσε πάρα πολύ. Θα ήθελα κάθε φορά το μάθημα να γίνεται έτσι ακριβώς*. [...]».

Από την άλλη πλευρά, διαπιστώσαμε ότι η χρήση του ΗΛ.ΕΡΕΙΣΜΑ δυσκόλεψε την εργασία των μαθητών εξαιτίας κακής σχεδίασης ηλεκτρονικών εργαλείων και τεχνικών προβλημάτων.

Για παράδειγμα, αν και το ψηφιακό βίντεο προτείνεται ως ένα σημαντικό εργαλείο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Boyd and Robitaille, 1987) και ως ένα μέσο για την επίτευξη στόχων στο μάθημα της ιστορίας (Hammond & Lee, 2010), στην πράξη φάνηκε ότι η ένταξή τους στο μάθημα ιστορίας είναι απαραίτητο να υποστηρίζεται με επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό αναφορικά με τον δημιουργό, τον χρόνο δημιουργίας και τον σκοπό δημιουργίας του ψηφιακού βίντεο, ώστε να φωτίζονται οι αθέατες πλευρές του, όπως το κοινό στο οποίο απευθύνεται, η οπτική του και η σχέση του με το ιστορικό θέμα.

Επίσης, φάνηκε ότι τεχνικά προβλήματα αναφορικά με την ποιότητα της εικόνας και του ήχου μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη διδακτική διαδικασία και να δημιουργήσουν προβλήματα στην εργασία των μαθητών/τριών: [Κριτική φίλη] « *Η 9η διδακτική παρέμβαση ήταν ίσως η πιο «δύσκολη» διδακτική παρέμβαση, κυρίως εξαιτίας τεχνικών δυσκολιών που ανάγκασαν τον δάσκαλο να αλλάξει εντελώς τον αρχικό σχεδιασμό της».*

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παροχή και η διαχείριση ενός μεγάλου αριθμού ιστορικών πηγών (πρωτογενών και δευτερογενών), πολλαπλής μορφής, προσεκτικά επιλεγμένων ανάλογα την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών, και οργανωμένων σε θεματικές ενότητες για την προσέγγιση επίμαχων ιστορικών θεμάτων από διαφορετικές οπτικές γωνίες αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την ένταξη της πολυπρισματικότητας στο μάθημα της Ιστορίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η συνθήκη αυτή μπορεί να ικανοποιηθεί με την σχεδίαση ηλεκτρονικών περιβαλλόντων βασισμένων στο παιδαγωγικό μοντέλο ιστορικής έρευνας, επειδή παρέχουν δυνατότητες όπως: η αναζήτηση, η επεξεργασία και η σύνθεση πληροφοριών από πολυτροπικές πηγές– αποσπάσματα ντοκιμαντέρ, ταινιών και οπτικών πηγών- για την απάντηση ιστορικών ερωτημάτων και την κατασκευή πολυπρισματικών αφηγημάτων.

Επιπρόσθετα, διαπιστώσαμε ότι οι γνωστικές μαθητείες που διαθέτει το ηλεκτρονικό περιβάλλον μπορούν να προωθήσουν την ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας, επειδή τους βοήθησαν να βιώσουν αφενός τον εργαστηριακό τρόπο μάθησης της ιστορίας, και αφετέρου τη δημοκρατική κουλτούρα με πολλαπλούς τρόπους: Πρώτον, προσφέρουν ένα αποτελεσματικό τρόπο εξοικείωσης των μαθητών και μαθητριών με τις ηλεκτρονικές πρωτογενείς πηγές. Δεύτερον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη της ιστορικής έρευνας: αναζήτηση,

συγκέντρωση και ανάλυση πηγών, σύγκριση με άλλες πηγές και δημιουργία ιστορικών αφηγημάτων. Τρίτον, να ενθαρρύνουν την παρουσίαση και ανταλλαγή απόψεων για επίμαχα θέματα με ηλεκτρονικό τρόπο (online discussions).

Από την άλλη πλευρά, όμως, απαιτείται περισσότερη έρευνα για την απάντηση των παρακάτω ερωτημάτων: «Πώς θα αντιμετωπίσουμε το ζήτημα της αξιοπιστίας και της αυθεντικότητας των ηλεκτρονικών ιστορικών πηγών;» «Πώς θα ενσωματώσουμε τις πολυπρισματικές πηγές για τα επίμαχα ζητήματα στο ηλεκτρονικό περιβάλλον, έτσι ώστε να εξασφαλίσουμε μια πιο πλουραλιστική αντιπροσώπευση;» «Πώς θα αξιοποιήσουμε καλύτερα τις υπηρεσίες του διαδικτύου, ώστε να προωθήσουμε τη συνεργασία μαθητών διαφορετικής εθνικότητας από απόσταση στο πλαίσιο μιας από κοινού προσέγγισης επίμαχων θεμάτων που είναι κοινά στην εθνική ιστοριογραφία τους;»

Τα παραπάνω συμπεράσματα μπορούν να υποστηρίξουν τον ισχυρισμό μας ότι τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, τα οποία: α) προσαρμόζονται στις εκάστοτε ανάγκες των μαθητών και του δασκάλου, β) παρέχουν τα απαραίτητα εργαλεία για τη διαχείριση διαφορετικών ερμηνειών και απόψεων για επίμαχα ιστορικά ζητήματα, και γ) ενθαρρύνουν διαλογικές συζητήσεις, μπορούν να υποστηρίξουν αποτελεσματικά την ένταξη της πολυπρισματικότητας στη διδασκαλία της Ιστορίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Husbands, C. (2004). *Τι σημαίνει διδασκαλία της ιστορίας; Γλώσσα, ιδέες και νοήματα*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κυρίδης Α., Δρόσος Β., Ντίνας Κ. (2003). *Η εισαγωγή της Πληροφορικής-Επικοινωνιακής Τεχνολογίας στο Νηπιαγωγείο: το παράδειγμα της γλώσσας. Γλωσσολογική – Παιδαγωγική – Κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Gutenberg.

Μακαρατζής, Γ. (2017). *Η ένταξη της πολυπρισματικότητας στο μάθημα της ιστορίας. Μια έρευνα-δράση στο πρωτοβάθμιο σχολείο*. Ανέκδοτη διδακτορική διατριβή. Α.Π.Θ. - Π.Τ.Δ.Ε: Θεσσαλονίκη.

Μακαρατζής, Γ., και Ντίνας, Κ. (2009). Εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτικό λογισμικό: απλοί χρήστες ή και δημιουργοί. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (156), 138-152.

Μαυροσκούφης, Δ. (2005). *Αναζητώντας τα ίχνη της ιστορίας. Ιστοριογραφία, διδακτική μεθοδολογία και ιστορικές πηγές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ντρενογιάννη, Ε. (2007). Φύλο και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση: εννοιολογικές και ερμηνευτικές προσεγγίσεις, παρεμβάσεις, λύσεις και στρατηγικές. Στο Ε. Τρέσσου, Ε. Ντρενογιάννη και Φ. Σέρογλου. (επιμ.) *Φύλο και Εκπαίδευση: μαθηματικά, φυσική και νέες τεχνολογίες*. Αθήνα: Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο.

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (1999). Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης. Στο. Α. Τζιμογιάννης (επιμ.). Πανελλήνιο Συνέδριο «Πληροφορική και Εκπαίδευση»,

(σσ. 35-52), Ιωάννινα.

Ρεπούση Μ. (1999β). Νέες προσεγγίσεις στη διδασκαλία της ιστορίας: η περίπτωση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Στο Πανελλήνια Ένωση Φιλολόγων (επιμ.). *Θεωρητικά Προβλήματα και διδακτική προσέγγιση της ιστορίας* (σσ. 244 – 267), Αθήνα: εκδόσεις Γρηγόρη.

Ρεπούση, Μ. (2007). Ιστορικός εγγραμματισμός και σχολικά εγχειρίδια ιστορίας. Στο Η. Ματσαγγούρας (επιμ.). Σχολικός εγγραμματισμός. Λειτουργικός, κριτικός, επιστημονικός (σσ. 393-419). Αθήνα: εκδόσεις Γρηγόρης.

Ρεπούση, Μ. and Τσιβάς, Α. (2004). Η ιστορία διαφορετικά ή διαφορετική ιστορία; ΤΠΕ και εκπαίδευση εκπαιδευτικών: συμβιωτικές πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης στην ιστορία. *Β' Πανελλήνιο Συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ. Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*, τ. Α', (σσ. 188-200), Αθήνα.

Barton, K. and Levstik, L. (2008). *Διδάσκοντας ιστορία για το συλλογικό αγαθό*. Αθήνα: Μεταίχμιο

Bergmann, K. (1998). *Geschichtsdidaktik. Beiträge zu einer Theorie historischen Lernens*. Schwalbach/Ts: Wochenschau-Verlag

Bergmann, K. (2000). *Multiperspektivität: Geschichte Selber Denken*. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.

Boyd, V., and Robitaille, M. (1987). Composition and popular culture: From mindless consumers to critical writers. *English Journal*, 76 (1), 51-53.

Britt, M. et al. (2000). The Sourcer's Apprentice: A Tool for Document-Supported Instruction. Στο P. Stearns, P. Seixas and S. Wineburg (Eds.). *Knowing, Teaching, and Learning History: National and International Perspectives* (pp. 437-70). New York: New York University Press.

Brown, L., and Purvis, R. (2001). *What is the impact of multisource learning on History at key stage 3?* Technology integrated pedagogical strategies (TIPS) website case reports.

Davis, I. et. al (2011). (Eds.) *Historical Empathy and Perspective Taking in the Social Studies*. London: Rowman and Littlefield.

Dawson, K. and Harris, J. (1999). Reaching out: Telecollaboration and social studies. *Social Studies and the Young Learner*. 12(1), 1-4.

Dawson, K., Mason, C., Berson, M. and Lee, J. (1999). The Impact project: Promoting powerful social studies teaching and learning through the use of technology. *Trends and Issues*, Autumn, 21-24.

Drake, F., Nelson, L. (2009). *Engagement in Teaching History: Theory and Practice for Middle and Secondary Teachers*, Pearson.

Hammond, T. C., & Lee, J. K. (2010). Editorial: Digital video and social studies. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, *10*(1), 124-132.

Lévesque, S. (2008). *Thinking Historically: Educating Students for the 21st Century***.** University of Toronto.

Mishra, P. and Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 108(6), 1017–1054.

National Council for History Standards (1996). *National Standards for World History*, revised edition. Los Angeles: National Center for History in the Schools.

Sauer, M. (2006). Kompetenzen für den Geschichtsunterricht. Ein pragmatisches Modell als Basis für die Bildungsstandards des Verbandes der Geschichtslehrer. *Informationen für den Geschichts- und Gemeinschaftskundelehrer*, *72*(2), 7–20.

Schrum, L. (2001, January 20). *Teaching social studies in the 21st century: Technology, social justice and teacher education*. Presentation to College and University Faculty Retreat. Athens, Georgia: University of Georgia.

Seixas, P. (2006). Benchmarks of historical thinking: A framework for assessment in Canada. Center for the Study of Histrical Conciousness. Ανάκτηση στο: http: //historybenchmarks.ca/documents/benchmarks-historical-thinking-framework-assessment-canada.

Seixas, P., and Peck, C. (2004). Teaching historical thinking. Στο A. Sears and I. Wright (Eds.), *Challenges and Prospects for Canadian Social Studies* (pp. 109-117). Vancouver: Pacific Educational Press.

Spiro, R. J., et al. (1992). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. Στο T. M. Duffy and D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 57-76). Hillsdale, NJ: Lawerence Erlbaum Associates.

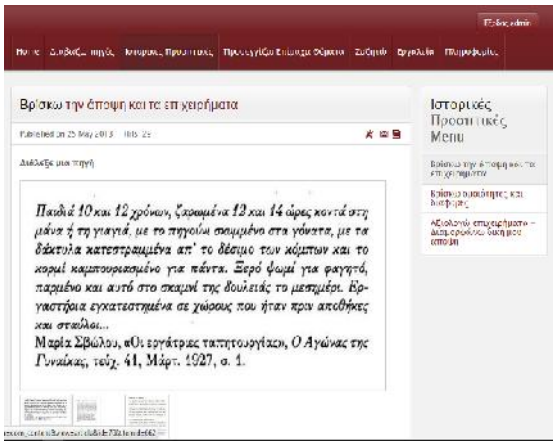
Stoddard, et. al. (2008). The "Starving Time" Wikinquiry: Using a Wiki to Foster Historical Inquiry, *Journal of Social Education*, Vol. 72, Issue 3 p. 144-146.

VanSledright, B. (2004). What does it mean to think historically… and how do you teach it. *Social education*, *68*(3), 230-233.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Το Ηλεκτρονικό Εργαστήριο Ιστορικής Μαθητείας ΗΛΕΡΕΙΣΜΑ

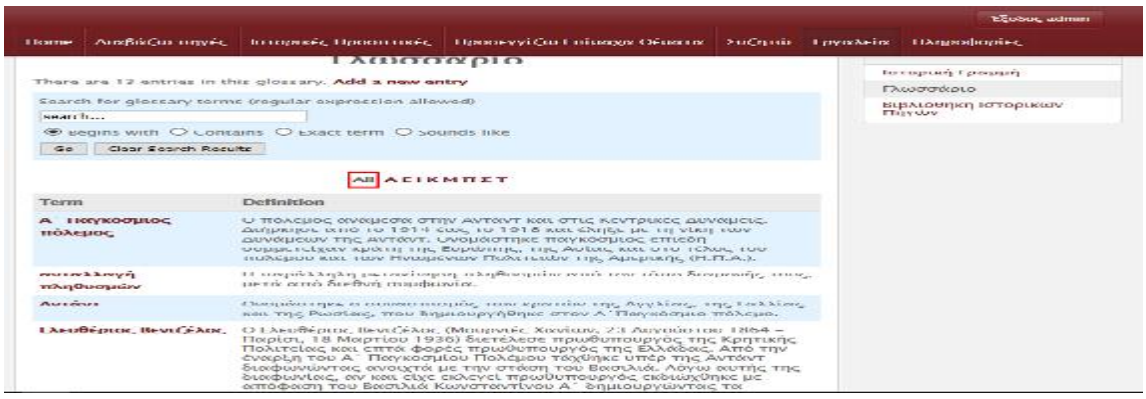
Σχήμα 1: Είσοδος στο εργαστήριο.

Σχήμα 2: Διαβάζω πηγές.

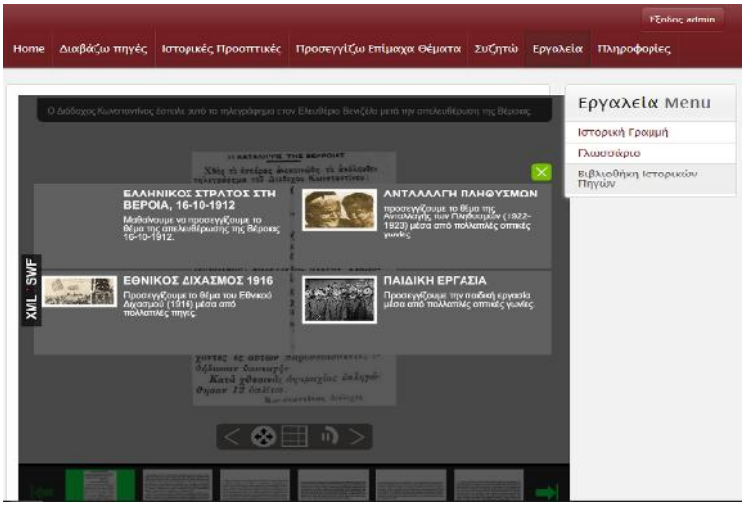


Σχήμα 3: Εξετάζω ιστορικές οπτικές.

Σχήμα 4: Προσεγγίζω επίμαχα θέματα.



Σχήμα 5: Γλωσσάριο.



Σχήμα 6: Βιβλιοθήκη ιστορικών πηγών.

«STEAM στη Δ' Δημοτικού: Το ελικοφόρο αυτοκίνητο»

Πατσιαλά Ναυσικά[1], Ραπτόπουλος Βασίλειος[2], Ζωγραφοπούλου Ζωή[3]

[1] Δασκάλα, Αρσάκειο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης
patsiala.arsakeio@gmail.com
[2] Δάσκαλος, Αρσάκειο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης
vasprap19@gmail.com
[3] Δασκάλα, Αρσάκειο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης
zografopoulou.arsakeio@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εκπαίδευση STEAM διαδίδεται όλο και περισσότερο στα ελληνικά σχολεία και σύμφωνα με την ερευνητική κοινότητα μπορεί να προσφέρει πολλαπλά οφέλη στους μαθητές και στις μαθήτριες ήδη από τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου. Στην παρούσα εισήγηση, παρουσιάζεται η ενσωμάτωση του STEAM στο εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα της Δ' τάξης και ο τρόπος προσέγγισης και εφαρμογής του. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η διαδικασία κατασκευής ενός ελικοφόρου αυτοκινήτου με τη χρήση των εκπαιδευτικών πακέτων TechCard. Αναφέρονται, επίσης, και οι έννοιες των Μαθηματικών (π.χ. συμμετρία) και της Φυσικής (π.χ. ηλεκτρικό κύκλωμα) που προσεγγίζονται κατά την κατασκευή. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη διαδικασία αυτή είναι καθοδηγητικός και υποστηρικτικός και παρόλο που κάθε μαθητής κατασκευάζει το δικό του αυτοκίνητο, ενθαρρύνεται η εργασία των μαθητών σε ομάδες. Καθώς ο στόχος είναι η αποτελεσματική αλλά και ταυτόχρονα ευχάριστη εκπαιδευτική διαδικασία, παρατίθενται οι σκέψεις των παιδιών για το νέο μάθημα. Η θετική ανταπόκριση των μαθητών και των μαθητριών τόσο κατά την εκπαιδευτική διαδικασία όσο και στις γραπτές απαντήσεις που λάβαμε, αποτελούν ενθαρρυντικά στοιχεία για τη συνέχιση του προγράμματος και την πιθανή του επέκταση και στις υπόλοιπες τάξεις του Δημοτικού Σχολείου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Εκπαίδευση STEAM, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, διεπιστημονικότητα, ενοποιημένη διδασκαλία*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια το STEM κάνει όλο και περισσότερο αισθητή την παρουσία του στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση αλλάζοντας το τοπίο στη διδασκαλία των θετικών επιστημών και κάνοντας ταυτόχρονα ένα ουσιαστικό βήμα προς τη διεπιστημονικότητα και τη διαθεματικότητα.

Το STEAM αποτελεί ακρωνύμιο των λέξεων Science (Επιστήμη), Technology (Τεχνολογία), Engineering (Μηχανική), Arts (Τέχνες), και Mathematics

(Μαθηματικά) και είναι προέκταση του ήδη υπάρχοντος STEM στο οποίο ενσωματώνεται πλέον και η τέχνη.

Η εκπαίδευση στις θετικές επιστήμες προσπαθώντας να συμβαδίσει με τις πρόσφατες αλλαγές στην επιστήμη, στην τεχνολογία και στη μηχανική αλλά και τη μεγάλη εξοικείωση των παιδιών με τις νέες τεχνολογίες κινδύνευε να αρχίσει να χάνει το ενδιαφέρον της δημιουργώντας παράλληλα ένα κενό ανάμεσα στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας και της εκπαίδευσης στις θετικές επιστήμες κατά την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η σκέψη ότι η τέχνη δεν σχετίζεται με τη λογική σκέψη και ότι οι θετικές επιστήμες δεν σχετίζονται με τη δημιουργικότητα βρίσκεται πλέον στο παρελθόν, πριν ακόμη την έλευση της εκπαίδευσης STEAM. Σύμφωνα με τη νέα οπτική που υπάρχει, οι τέχνες διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στην εκπαίδευση και θα πρέπει να συμπεριληφθούν στη σύγχρονη εκπαίδευση για τις θετικές επιστήμες (Ko et al., 2012).

Σκοπός της παρούσας εισήγησης είναι η παρουσίαση της εφαρμογής ενός προγράμματος STEAM στη Δ' τάξη του δημοτικού σχολείου και συγκεκριμένα στην πρώτη από τις κατασκευές με τις οποίες ασχολήθηκαν τα παιδιά, το ελικοφόρο αυτοκίνητο. Στόχος του προγράμματος είναι η κατανόηση της λειτουργίας του πραγματικού κόσμου μέσα σε ένα ερευνητικό περιβάλλον. Αυτό θα γίνει αξιοποιώντας προϋπάρχουσες γνώσεις σχετικά με νόμους της Φυσικής και της Μηχανικής και γνωρίζοντας ταυτόχρονα έννοιες των Μαθηματικών. Όλα τα προηγούμενα διδακτικά αντικείμενα διαθεματικά συναντώνται με την Τέχνη.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Τα οφέλη που μπορεί να έχει για τους μαθητές και τις μαθήτριες η ενασχόλησή τους με το STEAM από μικρή ηλικία έχει επισημανθεί από πλήθος ερευνητών (Bagiati et al., 2010; Bybee & Fuchs, 2006). Οι αντιλήψεις και οι γνώσεις ενός ατόμου σχετικά με το STEM αρχίζουν πλέον να αναπτύσσονται πριν και κατά τη διάρκεια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (NRC, 2007) και δημιουργεί την ανάγκη ενσωμάτωσης του STEAM στο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου.

Σύμφωνα με τους Tsupros et al. (2009), η εκπαίδευση για το STEM αποτελεί μια διεπιστημονική προσέγγιση στη μάθηση όπου ποικίλα γνωστικά αντικείμενα συνδυάζονται με καταστάσεις της πραγματικής ζωής, καθώς οι μαθητές εφαρμόζουν όσα μαθαίνουν για τα Μαθηματικά, τη Φυσική, τη Μηχανική και την Τεχνολογία σε καταστάσεις που συμβάλλουν στη δημιουργία συνδέσεων ανάμεσα στο σχολείο, στην κοινωνία και στη μελλοντική τους εργασία καθιστώντας με αυτό τον τρόπο τους μαθητές εγγράμματους στο STEM και ικανούς να ανταπεξέλθουν στις ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Αντίστοιχα, οι Brown et al. (2011) επισημαίνουν ότι αξιοποιώντας σωστά το STEM, τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα αντιμετωπίζονται σαν ένα εκπαιδευτικό σύνολο.

Έννοιες της μηχανικής μαζί με προχωρημένες έννοιες των μαθηματικών και της φυσικής ενσωματώνονται πλέον στο αναλυτικό πρόγραμμα της

πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η ενσωμάτωση των εννοιών αυτών μέσα από δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος έχουν σαν σκοπό να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των μαθητών (Katehi et al., 2009) και να ενθαρρύνουν τη μετέπειτα ενασχόληση τους με αυτά τα γνωστικά πεδία. Για να είναι επιτυχημένη μια τέτοιου είδους εκπαίδευση, θα πρέπει να ξεκινάει ήδη από τις πρώτες τάξεις του δημοτικού (Swift & Watkins, 2004).

Οι Roth & Eijck (2010) σε έρευνα που διεξήγαγαν πάνω στη δια βίου μάθηση σε συνάρτηση με την επιστήμη, επισήμαναν ότι η προσοχή θα πρέπει να είναι περισσότερο εστιασμένη στις διαδικασίες STEM παρά στη διδασκαλία αποκομμένων εννοιών προκειμένου να προετοιμάσουν καλύτερα τους μαθητές για τον πραγματικό κόσμο των φυσικών επιστημών.

Σύμφωνα με τους Honey et al. (2014), η διδασκαλία του STEM δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εμπλακούν σε καινοτόμες εκπαιδευτικές διαδικασίες επιλέγοντας θέματα όπως η ενέργεια ή οι μεταφορές. Το STEM παρέχει το κατάλληλο πλαίσιο για την ενασχόληση των μαθητών και των μαθητριών με την επίλυση προβλήματος, την καλλιέργεια κριτικής σκέψης, τη χρήση εργαλείων και την ανάπτυξη ποικίλων δραστηριοτήτων λόγω της διερεύνησης σύνθετων καταστάσεων, άτυπων προβλημάτων αποτελώντας έτσι το ιδανικό περιβάλλον για την προσαρμογή της μάθησης στην ηλικία των παιδιών (DeJarnette, 2012).

Η εκπαίδευση μαθητών και μαθητριών στο STEAM παρουσιάζει, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα εξής ακόλουθα χαρακτηριστικά (Ko et al., 2012).

- Πρώτον, θα πρέπει να υπάρχει προσαρμογή του περιεχομένου στο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο και περιβάλλον των εκάστοτε μαθητών/τριών συμπεριλαμβάνοντας δραστηριότητες που προτρέπουν τους μαθητές να κάνουν προβλέψεις, τις οποίες θα διερευνήσουν στη συνέχεια.
- Δεύτερον, τα πέντε συστατικά του STEAM δεν θα πρέπει να διαχωρίζονται. Αντιθέτως, να οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργείται μια φυσική πορεία από το ένα συστατικό στο άλλο στις βασικές έννοιες που θα διαπραγματευτούν.
- Τρίτον, είναι σημαντικό να υπάρχει πολυμορφία κατά την εφαρμογή των κύριων εννοιών, οι οποίες θα προσαρμόζονται στην κάθε τάξη.
- Τέταρτον, κρίνεται ωφέλιμη η αξιοποίηση ποικίλων μεθόδων διδασκαλίας, όπως και διδακτικών εργαλείων.
- Πέμπτον, κρίνεται σημαντική η ενίσχυση της συνεργασίας ανάμεσα στα μέλη των ομάδων στοχεύοντας με αυτό τον τρόπο στην καλλιέργεια κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών.
- Έκτον, θα μπορούσε να λαμβάνεται υπ' όψη και να γίνεται σεβαστή η κουλτούρα και η ιστορία των άλλων χωρών και πολιτισμών, όπου είναι σχετικό.
- Έβδομον, παρόλο που τα πέντε συστατικά του STEAM δεν διαχωρίζονται, είναι χρήσιμο οι μαθητές και οι μαθήτριες να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν και το καθένα ξεχωριστά.

- Τέλος, η εκπαίδευση STEAM θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας και να έχει τη δυνατότητα να ακολουθήσει τον κόσμο που εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς.

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ STEAM ΣΤΟ ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Τα Αρσάκεια -Τοσίτσεια Δημοτικά Σχολεία της Φιλεκπαιδευτικής Εταιρίας αποφάσισαν να ενσωματώσουν το STEAM αρχικά στους ομίλους απογευματινών δραστηριοτήτων τους. Στη συνέχεια, ενσωματώθηκε στο ωρολόγιο πρόγραμμα των Αρσακείων Δημοτικών Σχολείων πανελλαδικά από το σχολικό έτος 2017-2018. Στα σχολεία της Αθήνας, οι μαθητές και οι μαθήτριες διδάσκονται STEAM στη Γ' τάξη, ενώ στα σχολεία της περιφέρειας, όπως και το σχολείο της Θεσσαλονίκης, το STEAM διδάσκεται εκτός από τη Γ' και στη Δ' Δημοτικού. Σε εβδομαδιαία βάση, αφιερώνεται μια ώρα από τον εκπαιδευτικό της τάξης.

Τα υλικά που έχουν επιλεγεί είναι οι κατασκευές TechCard, οι οποίες συνδυάζουν το χαμηλό κόστος των υλικών με την εύκολη χρήση τους που συστήνεται για χρήση στο σχολικό περιβάλλον. Κάθε κατασκευή φτάνει στον μαθητή ή στη μαθήτρια μέσα σε συσκευασία, η οποία περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά. Η επιλογή των συγκεκριμένων υλικών δεν αποκλείει τη χρήση άλλων εκπαιδευτικών πακέτων ή υλικών καθημερινής χρήσης. Ωστόσο, οι κατασκευές TechCard κρίθηκαν ως οι καταλληλότερες τη δεδομένη στιγμή για τους δεδομένους μαθητές.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Προκειμένου να μπορέσει, όμως, να πραγματοποιηθεί με επιτυχία ένα πρόγραμμα STEAM στο Δημοτικό Σχολείο κρίνεται απαραίτητο να αξιοποιηθούν οι κατάλληλες θεωρίες που θα βοηθήσουν, ώστε οι μαθητές να ωφεληθούν στο μέγιστο από την εφαρμογή του. Μελετώντας τη βιβλιογραφία, καταλληλότερες κρίνονται η θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού (constructivism) του Vygotsky και η θεωρία της πλαισιοθετημένης μάθησης (situated cognitive theory). Ο εποικοδομητισμός ήδη αξιοποιείται στη διδασκαλία τις τελευταίες δεκαετίες. Πατώντας, λοιπόν, πάνω στη θεωρία αυτή, οι Bruning et al. (2004) ταυτοποίησαν μια σειρά από γνωστικά θέματα που σχετίζονται με την εκπαίδευση στο STEAM. Αυτά συμπεριλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Η μάθηση είναι μια διαδικασία όπου οι μαθητές είναι κατασκευαστές της γνώσης και όχι απλοί αποδέκτες της
- Τα κίνητρα και οι αντιλήψεις των μαθητών διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη γνωστική διαδικασία
- Η κοινωνική αλληλεπίδραση αποτελεί θεμέλιο λίθο της γνωστικής διαδικασίας
- Η γνώση και οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές αναπτύσσονται με τη χρήση ορισμένου πλαισίου.

Λαμβάνοντας αυτά υπ' όψη, οι προηγουμένως σκόρπιες πληροφορίες που λάμβαναν οι μαθητές στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα, οργανώνονται

με τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο που θα ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην κατασκευή της γνώσης και έτσι προωθείται η διαδικασία της μάθησης, που γίνεται μαθητοκεντρική (Bransford et al., 2000). Ταυτόχρονα απαραίτητη είναι και η κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών στη διαδικασία αυτή.

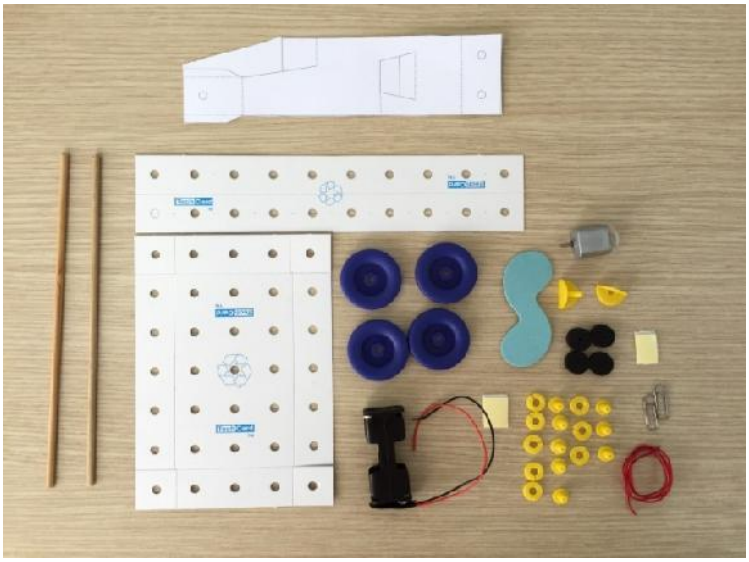
Κάτω λοιπόν από την ομπρέλα του εποικοδομητισμού εντάσσονται η διδασκαλία μέσω επίλυσης προβλήματος, η αυθεντική μάθηση, η μοντελοποίηση, η κριτική και η επαγωγική σκέψη καθώς και άλλες οπτικές της μαθητοκεντρικής προσέγγισης (Yakman, 2010).

Εκτός από τη θεωρία του εποικοδομητισμού, αξιοποιείται η θεωρία της πλαισιοθετημένης μάθησης, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η οποία εκφράστηκε αρχικά από τους Brown et al. (1989) και Lave και Wenger (1991). Βάση της θεωρίας αυτής αποτελεί η κατανόηση της ιδέας ότι ο τρόπος εφαρμογής της γνώσης είναι εξίσου σημαντικός με την ίδια τη γνώση. Συνεπώς, τα πλαίσια των δραστηριοτήτων κατά την κατασκευή της γνώσης διαδραματίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο. Το κατάλληλο πλαίσιο κάνει τη μάθηση αυθεντική και ενδιαφέρουσα προς τους μαθητές, κάτι που εντοπίζεται στις πρακτικές του STEAM (Kelley and Knowles, 2016).

Οι θεωρίες αυτές της μάθησης δεν εφαρμόζονται για το κάθε επιμέρους στοιχείο του STEAM αλλά το πρόγραμμα πραγματοποιείται μέσω ενοποιημένης διδασκαλίας (integrative instruction). Τα οφέλη που έχουν οι μαθητές και οι μαθήτριες διδασκόμενοι μέσα από ενοποιημένη διδασκαλία όπως συμβαίνει και στο STEAM, έχει αναδείξει η Hartzler (2000) πραγματοποιώντας μετα-ανάλυση τριάντα ερευνών, οι οποίες διερευνούσαν τη συμβολή της ενοποιημένης διδασκαλίας στην επίδοση των μαθητών. Στα συμπεράσματά της αναφέρει, μεταξύ άλλων, ότι οι μαθητές που συμμετείχαν σε σχολικά προγράμματα ενοποιημένης διδασκαλίας σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις σε τυποποιημένα τεστ και αξιολογήσεις από μαθητές που διδάχθηκαν με την παραδοσιακή διδασκαλία. Αναφέρει, επίσης, ότι μέσα από τέτοιου είδους προγράμματα, η διδασκαλία των μαθηματικών και των φυσικών επιστημών είναι πιο ωφέλιμη για το σύνολο των μαθητών και ιδιαίτερα για τους μαθητές με μέτριες και χαμηλές επιδόσεις. Εκτός από την επίδοση, όμως, παρατηρήθηκε αυξημένο ενδιαφέρον και κίνητρο για τη μάθηση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ STEAM

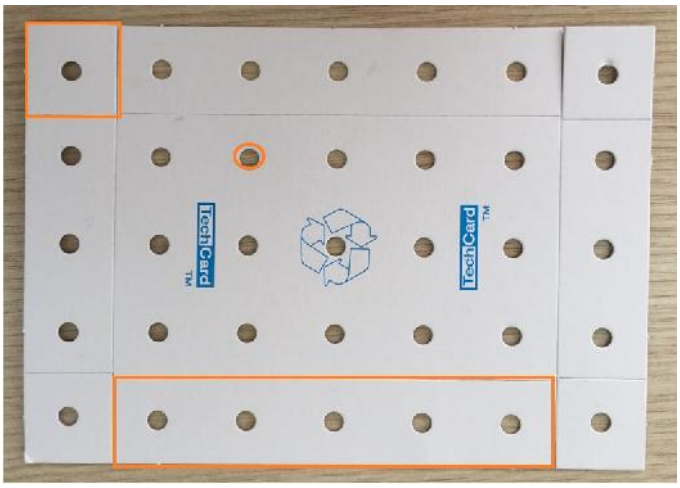
Κατά τη διάρκεια μιας σχολικής χρονιάς, οι μαθητές και οι μαθήτριες ασχολούνται με τη μελέτη και την κατασκευή διάφορων κατασκευών. Στην παρούσα εισήγηση θα παρουσιαστεί η διδακτική προσέγγιση της πρώτης κατά σειρά κατασκευής, η οποία είναι το ελικοφόρο αυτοκίνητο (Σχ. 4). Τα παιδιά και από τρία τμήματα της Δ' τάξης κατασκεύασαν το ελικοφόρο αυτοκίνητο σε οκτώ μαθήματα. Παράλληλα με την κατασκευή, δόθηκαν στους μαθητές φύλλα εργασίας σχετικά με τις έννοιες των μαθηματικών και της φυσικής που πραγματευτήκαμε. Η διδασκαλία του STEAM έγινε από τους δασκάλους των τάξεων.



Σχήμα 1: Τα υλικά που περιέχει η συσκευασία.

Αρχικά, οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τα υλικά που περιλαμβάνει η σακούλα τους (Σχ. 1) και δίνεται σε κάθε κομμάτι ένα όνομα (π.χ. κάρτα βάσης, δοκοί, ηλεκτρικός κινητήρας κλπ.). Στόχος αυτής της διαδικασίας ήταν να συζητηθεί επίσης η χρήση που μπορεί να έχει το καθένα από αυτά στο τελικό προϊόν.

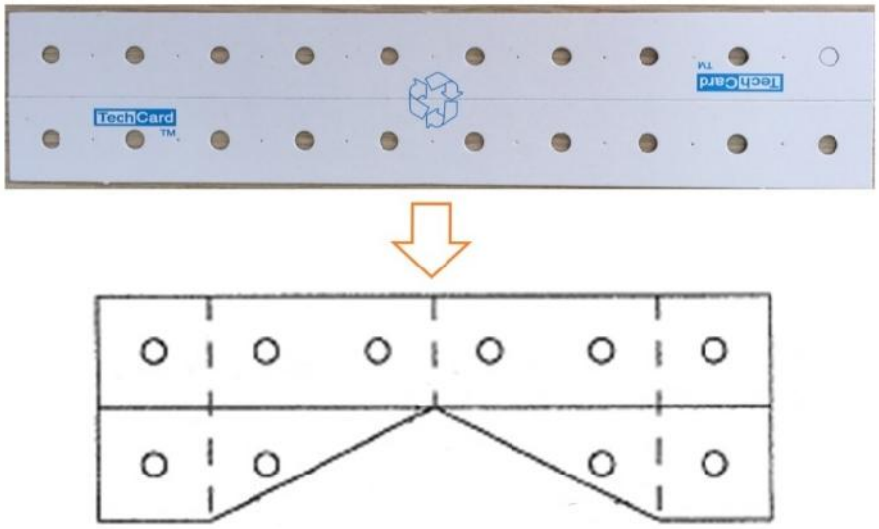
Στη συνέχεια, μελετήθηκε η γεωμετρία της κάρτας βάσης (Σχ. 2). Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές και οι μαθήτριες κλήθηκαν να εντοπίσουν τα γεωμετρικά σχήματα που εμφανίζονται, να εντοπίσουν τις διαφορές ανάμεσα στο τετράγωνο και το ορθογώνιο αλλά και να κάνουν τις κατάλληλες μετρήσεις, με τη βοήθεια του χάρακά τους, ώστε να κοπεί η βάση στο κατάλληλο μέγεθος.



Σχήμα 2: Μελέτη γεωμετρίας της κάρτας βάσης (ενδεικτικά παραδείγματα).

Μετά τη δίπλωση της κάρτας, μετασχηματίστηκε η κάρτα βάσης από ορθογώνιο παραλληλόγραμμο σε ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο. Αυτό χρησιμοποιήθηκε σαν αφορμή για τη μελέτη των τριών διαστάσεών του (μήκος, πλάτος, ύψος) αλλά και για την εξοικείωση των παιδιών με την έννοια των παράλληλων και τεμνόμενων ευθειών σε πρώιμο στάδιο.

Προχωρώντας στο επόμενο στάδιο της κατασκευής, τοποθετήθηκε στο ελικοφόρο αυτοκίνητο το πτερύγιο. Για την κατασκευή του, οι μαθητές χρειάστηκε να μελετήσουν την έννοια της συμμετρίας, προκειμένου να μετρήσουν και να κόψουν το ζητούμενο κομμάτι (Σχ.3).



Σχήμα 3: Πτερύγιο και Συμμετρία.

Το πτερύγιο αυτό χρησιμεύει προκειμένου πάνω του να τοποθετηθεί ο ηλεκτρικός κινητήρας που θα επιτρέπει την κίνηση του ελικοφόρου αυτοκινήτου. Ο ηλεκτρικός κινητήρας τροφοδοτείται από δυο μπαταρίες τάσης 1,5V έκαστος, με τις οποίες συνδέεται με καλώδια. Προκειμένου όμως, να υπάρχει κίνηση του αυτοκινήτου μόνο όταν αυτό είναι επιθυμητό, συμφωνήθηκε ότι είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός διακόπτη που θα επιτρέπει στο κύκλωμα να ανοίγει και να κλείνει. Για τη δημιουργία του ηλεκτρικού κυκλώματος, οι μαθητές εργάστηκαν και πειραματίστηκαν σχετικά με τον σωστό τρόπο σύνδεσης των καλωδίων και τη δημιουργία διακόπτη με τη χρήση συνδετήρων.

Αφού ελέγχθηκε η αποτελεσματική λειτουργία του κινητήρα και του διακόπτη, έπρεπε να τοποθετηθεί πάνω σε αυτόν η προπέλα που θα έδινε κίνηση στο ελικοφόρο αυτοκίνητο. Για την κατάλληλη τοποθέτηση της προπέλας, τα παιδιά μελέτησαν πειραματικά τον τρόπο τοποθέτησής της, μεταβάλλοντας κάθε φορά τη γωνία τοποθέτησής της. Έπειτα από κάθε προσπάθεια ελέγχονταν αν η επιλογή τους εξυπηρετούσε την κίνηση του ελικοφόρου αυτοκινήτου.

Τελευταίο βήμα στην κατασκευή αποτέλεσε η κοπή και η τοποθέτηση των αξόνων και των τροχών. Στο βήμα αυτό, οι μαθητές μέτρησαν τους άξονες, τους οποίους στη συνέχεια έκοψαν. Έπειτα, τοποθετήθηκαν οι τροχοί και σταθεροποιητές από αφρολέξ προκειμένου να διασφαλίζεται η ευθυγράμμιση των τροχών αλλά και η ταυτόχρονη κίνηση τροχών και αξόνων. Η έννοια της τριβής αναφέρθηκε εμπειρικά κατά κύριο λόγο χωρίς να δίνεται περισσότερα στοιχεία.

Σε όλα τα στάδια υλοποίησης της κατασκευής, οι μαθητές χρωμάτισαν τα μέρη της κατασκευής πριν την τοποθέτησή τους προσδίδοντάς τους έτσι το δικό τους υποκειμενικό στοιχείο (Σχ.4).

Σχήμα 4: Το ελικοφόρο αυτοκίνητο στην τελική του μορφή.

Καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του ελικοφόρου αυτοκινήτου, οι μαθητές εργάστηκαν ατομικά και ομαδικά. Οι προβληματισμοί που προέκυπταν και καλούνταν να επιλύσουν και να προσπεράσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες, συζητούνταν ομαδικά. Η επίλυση προβλήματος αποτελεί ένα βασικό συστατικό της ενοποιημένης διδασκαλίας μέσα από την οποία οι μαθητές αναπτύσσουν υψηλότερες νοητικές διεργασίες και συγκρατούν όσα μαθαίνουν (Fllis & Fouts, 2001). Ατομικά ο καθένας εργαζόταν στη δική του κατασκευή συγκρίνοντας και συζητώντας με την ομάδα τα βήματα που ακολουθούν.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη διαδικασία είναι υποστηρικτικός και καθοδηγητικός. Οι εκπαιδευτικοί που υλοποιούμε το συγκεκριμένο πρόγραμμα, εργαστήκαμε για να εντοπίσουμε τις έννοιες που ήταν κατάλληλες να αναδειχθούν στη συγκεκριμένη τάξη και παράλληλα να καλλιεργήσουμε στους μαθητές και τις μαθήτριές μας την νοοτροπία του ερευνητή επιστήμονα. Σύμφωνα με τους Moore et al. (2014), ο συνδυασμός των γνωστικών αντικειμένων βασίζεται σε προβλήματα και εμπόδια που θα αντιμετωπίσουν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι μαθητές και οι μαθήτριες. Έτσι, μαθητές και μαθήτριες προβληματίζονται, συζητούν και αναζητούν τη λύση.

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΚΕΨΕΙΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΥ STEAM

Η προσέγγιση εννοιών των Μαθηματικών και της Φυσικής σε συνδυασμό με την τέχνη παίζει καθοριστικό ρόλο στη φιλοσοφία και την υλοποίηση του STEAM στη σχολική τάξη. Εξίσου σημαντικά, όμως, είναι η θετική στάση και τα ευχάριστα συναισθήματα των μαθητών και των μαθητριών προς αυτό. Πρωτύτερα αναδείχθηκε η σημασία της επιλογής του κατάλληλου πλαισίου

που θα ενθαρρύνει τους μαθητές να αλληλεπιδράσουν για να κατασκευάσουν τη γνώση. Για τον λόγο αυτό, ζητήθηκε από τα παιδιά να καταγράψουν τις εντυπώσεις και τα συναισθήματά τους για το νέο αυτό μάθημα. Πιο συγκεκριμένα, τέθηκε το εξής ερώτημα: « Πώς σας φαίνεται το μάθημα του STEAM και πώς νιώθετε κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος;».

Από την ανάλυση των απαντήσεων, προέκυψε ότι το σύνολο των μαθητών και των τριών τάξεων είχε θετικές αντιδράσεις από την ένταξη του μαθήματος στο ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου και βιώνει θετικά συναισθήματα κατά τη διδασκαλία. Αυτό που φαίνεται να ενθουσιάζει τους μαθητές και τις μαθήτριες είναι η ευκαιρία που έχουν να μάθουν με βιωματικό τρόπο, συνειδητοποιώντας παράλληλα ότι τα μαθηματικά, η φυσική και η τέχνη συνυπάρχουν μαζί στον κόσμο που μας περιβάλλει και δεν είναι αποκομμένα από την πραγματικότητα.

Πολλοί από τους μαθητές και τις μαθήτριες συνειδητοποιούν τη διαφορετική προσέγγιση στη μάθηση που φέρνει το STEAM στην τάξη, ενώ ταυτόχρονα αναγνωρίζουν την παρουσία των μαθηματικών και της φυσικής κατά την κατασκευή, μαθαίνουν και χαίρονται όταν αυτό συμβαίνει. Ένας παράγοντας που είναι πιθανό να καλλιεργεί θετικά συναισθήματα στα παιδιά αποτελεί και το γεγονός ότι δεν αισθάνονται ότι υστερούν σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά καθώς όλοι καταφέρνουν να ολοκληρώσουν την κατασκευή τους συμμετέχοντας ενεργά σε όλα τα στάδιά της. Επιπλέον, παρόλο που όλοι ασχολούνται με την ίδια κατασκευή, νιώθουν ότι η κατασκευή τους είναι μοναδική μιας και φιλοτεχνήθηκε από τους ίδιους.

Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών και από τα τρία τμήματα:

Απάντηση 1η: «Το STEAM είναι ένα καινούριο μάθημα στο σχολείο. Μου φαίνεται πολύ ενδιαφέρον, δημιουργικό και μοναδικό από ό,τι μάθημα έχω κάνει στο σχολείο. Αυτό το μάθημα είναι από τα αγαπημένα μου. Γιατί μέσα από αυτό μαθαίνουμε να κάνουμε δικά μας πειράματα και δικές μας κατασκευές. Όταν κάνουμε STEAM νιώθω πολύ όμορφα.»

Απάντηση 2η: «Το μάθημα STEAM μου φαίνεται ότι είναι το πιο ωραίο μάθημα που έχω κάνει ποτέ. Φτιάχνουμε κατασκευές με καλώδια, χαρτί και άλλα πολλά υλικά. Μετά όταν τις ολοκληρώνουμε, τις παίρνουμε σπίτι μας. Μου αρέσει γιατί είναι καινούριο μάθημα και φτιάχνουμε ηλεκτρικές κατασκευές. Όταν κάνω STEAM νιώθω ότι είμαι πολύ καλός σ' αυτό το μάθημα και νομίζω ότι θα φτιάξω τις πιο ωραίες κατασκευές.»

Απάντηση 3η: «Το μάθημα STEAM μου φαίνεται πολύ ωραίο που προστέθηκε στο σχολικό πρόγραμμα. Το STEAM μου αρέσει πάρα πολύ γιατί κάνουμε διάφορες ωραίες κατασκευές περνώντας ευχάριστα το χρόνο μας. Όταν κάνουμε STEAM νιώθω πολύ χαρούμενη. Το STEAM είναι τέλειο!!!!.»

*Απάντηση 4η: «**S**uper **T**έλειο **E**υχάριστο **A**πίθανο **M**άθημα»*

Απάντηση 5η: «Το STEAM μου αρέσει, είναι ενδιαφέρον και ακονίζει το μυαλό. Όταν κάνω STEAM, μαθαίνω τον κόσμο και τα θαύματά του.»

Απάντηση 6η: «Το STEAM είναι ένα καταπληκτικό μάθημα και αρκετά εντυπωσιακό. Είναι πολύ χαλαρωτικό και με πολλή χαρά μπαίνω στην τάξη, όταν είναι η ώρα να το διδαχθώ. Εύχομαι να συνεχιστεί και άλλες χρονιές.»

Απάντηση 7η: «Το STEAM μου αρέσει πολύ, γιατί είναι ένα πολύ δημιουργικό μάθημα. Μαθαίνουμε πολλά πράγματα βήμα βήμα, καθώς προχωράει η κατασκευή.»

Απάντηση 8η: «Είμαι σίγουρος ότι το STEAM αρέσει σε όλα τα παιδιά και ειδικά σε όσα αγαπούν τα μαθηματικά και τη φυσική. Σίγουρα, όμως, αρέσει σε όλους να ζωγραφίζουν και να φτιάχνουν με ξεχωριστό τρόπο την κατασκευή τους.»

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ενσωμάτωση του STEAM ως ένα ξεχωριστό μάθημα στη Δ' Δημοτικού σίγουρα προκάλεσε θετικές εντυπώσεις και συναισθήματα στα παιδιά που το διδάσκονται. Εκτός αυτού, όμως, ανοίγει το μονοπάτι για την έλευση της φυσικής στην πέμπτη δημοτικού και βοηθάει τα παιδιά να δουν μια άλλη πλευρά των Μαθηματικών. Κατασκευάζοντας το ελικοφόρο αυτοκίνητο, τα παιδιά γνώρισαν σε βάθος έννοιες των μαθηματικών και της φυσικής έχοντας ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης, καθώς ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην τάξη είναι καθοδηγητικός και υποστηρικτικός.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ερευνητικές μελέτες επισημαίνουν ότι μέσω της ενοποιημένης διδασκαλίας και της διεπιστημονικότητας κατά την εφαρμογή ενός προγράμματος STEAM προσφέρονται περισσότερες ευκαιρίες σύνδεσης των εννοιών και πνευματικής αφύπνισης των μαθητών (Furner & Kumar, 2007). Αντίστοιχες παρατηρήσεις σημειώθηκαν και κατά την εφαρμογή του παρόντος προγράμματος. Οι μαθητές παρουσίασαν αυξημένο ενδιαφέρον για την εκπαιδευτική διαδικασία και μαθητές με χαμηλότερες επιδόσεις κατανόησαν ευκολότερα τις έννοιες που πραγματευτήκαμε αποκτώντας έτσι περισσότερη αυτοπεποίθηση και θετική στάση απέναντι στις θετικές επιστήμες, κάτι που μπορεί να μην είχε επιτευχθεί σε αυτό το βαθμό εάν εφαρμοζόταν μια πιο παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας (π.χ. δασκαλοκεντρική). Επίσης, οι μαθητές συνεργάστηκαν αρμονικά και δέθηκαν περισσότερο σαν ομάδα. Το πλαίσιο, λοιπόν, της κατασκευής ενός ελικοφόρου αυτοκινήτου συνέβαλε στην επίτευξη τόσο γνωστικών όσο και συναισθηματικών στόχων.

Παρόλο που υπήρχε από τους εκπαιδευτικούς το θεωρητικό υπόβαθρο για την υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος, πάντα η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη, πρέπει να συνοδεύεται από αναστοχασμό για τη μελλοντική βελτίωση και εξέλιξη του προγράμματος. Ένα πολύ σημαντικό συστατικό του STEAM είναι η τέχνη. Στη συγκεκριμένη κατασκευή, τα παιδιά δημιούργησαν σχέδια και μοτίβα στα αυτοκίνητά τους, εισάγοντας το υποκειμενικό τους στοιχείο και φανερώνοντας την προσωπική αισθητική τους αντίληψη. Σε επόμενες κατασκευές, σκοπεύουμε να δώσουμε στην τέχνη πιο ενεργό ρόλο. Αυτό σχεδιάζεται να γίνει γνωρίζοντας διάφορα ρεύματα της τέχνης και χρωματίζοντας την κατασκευή εμπνεόμενοι από αυτά.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Bagiati, A., Yoon, S. Y., Evangelou, D., & Ngambeki, I. (2010). Engineering Curricula in Early Education: Describing the Landscape of Open Resources. *Early Childhood Research & Practice*, *12*(2), n2.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn (Expanded ed.). *Washington, DC: National Academy*.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, *18*(1), 32-42.

Brown, R., Brown, J., Reardon, K., & Merrill, C. (2011). Understanding Stem. Current Perceptions. *Technology & Engineering Teacher, 70*(6), 5-9.

Bruning, R., Schraw, G., Norby, M., & Ronning, R. (2004). Cognitive psychology and instruction. Columbus.

Bybee, R. W., & Fuchs, B. (2006). Preparing the 21st century workforce: A new reform in science and technology education. *Journal of Research in Science Teaching, 43(4),* 349-352.

DeJarnette, N. (2012). America's children: Providing early exposure to STEM (science, technology, engineering and math) initiatives. *Education*, *133*(1), 77-84.

Fllis, A. K., & Fouts, J. T. (2001). Interdisciplinary curriculum: The research base: The decision to approach music curriculum from an interdisciplinary perspective should include a consideration of all the possible benefits and drawbacks. *Music Educators Journal*, *87*(5), 22-68.

Furner, J. M., & Kumar, D. D. (2007). The Mathematics and Science Integration Argument: A Stand for Teacher Education. *Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, *3*(3).

Hartzler, D. S. (2000). *A meta-analysis of studies conducted on integrated curriculum programs and their effects on student achievement* (Doctoral dissertation, [SI: sn]).

Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (Eds.). (2014). *STEM Integration in K–12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research*. Washington, DC: National Academies Press.

Katehi, L., Pearson, G., & Feder, M. (Eds.). (2009). *Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects.* Washington, DC: National Academies Press.

Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, *3*(1), 11.

Ko, Y., An, J., & Park, N. (2012). Development of computer, math, art convergence education lesson plans based on smart grid technology. In *Computer applications for security, control and system engineering* (pp. 109-114). Springer, Berlin, Heidelberg.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.

Moore, T. J., Stohlmann, M. S., Wang, H. H., Tank, K. M., Glancy, A. W., & Roehrig, G. H. (2014). Implementation and integration of engineering in K-12

STEM education. *Engineering in precollege settings: Research into practice*, 35-60.

National Research Council. (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K–8*.Washington, DC: National Academy Press.

Roth, W., & Eijck, M. (2010). Fullness of life as minimal unit: Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) learning across the life span. *Science Education, 94(6),* 1027- 1048.

Swift, T. M., & Watkins, S. E. (2004). An engineering primer for outreach to K-4 education. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, *5*(3/4), 67.

Tsupros, N., Kohler, R., & Hallinen, J. (2009). STEM education: A project to identify the missing components. *Intermediate Unit*, *1*, 11-17.

Yakman, G. (2010). What is the point of STE@ M?–A Brief Overview. *Steam: A Framework for Teaching Across the Disciplines. STEAM Education*, *7*.

«Παιχνιδοποίηση και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση»

Περάκη Μαριρένα

MSc in E-learning University of Piraeus, Δασκάλα, Διαδραστικό Ευρωπαϊκό Σχολείο (ΔΕΣ)
marperaki@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα εξέτασε αν ένα εκπαιδευτικό σενάριο σε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο περιβάλλον (Moodle) βασισμένου στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (self-regulation learning) και της τεχνικής της Παιχνιδοποίησης (gamification) μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και παραγόντων κινήτρων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την χρήση ερωτηματολογίων από 18 μαθητές που φοιτούσαν κατά το σχολικό έτος 2016-2017 στην ΣΤ' δημοτικού. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μαθητές γενικά ανέπτυξαν τους γνωστικούς και τους παράγοντες κινήτρων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και δεν κατόρθωσαν να αναπτύξουν τους κοινωνικούς παράγοντες, ίσως τόσο λόγω του περιορισμένου χρόνου της έρευνας, όσο και του νεαρού της ηλικίας τους

.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *παιχνιδοποίηση, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που ήθελαν μια στείρα μεταβίβαση της γνώσης από τον εκπαιδευτή στους εκπαιδευόμενους, έχουν αντικατασταθεί με σύγχρονες μεθόδους, σύμφωνα με τις οποίες ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται ενεργά πλέον στην μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, τα τελευταία χρόνια τονίζεται όλο και περισσότερο ο ρόλος της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulated Learning, SRL), σύμφωνα με την οποία ο μαθητής παρακολουθεί και τροποποιεί όχι μόνο την συμπεριφορά του αλλά και τις γνωστικές του ικανότητες. Είναι αυτό που ο Zimmerman (1989) αποκαλεί αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Τον ρόλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης έρχεται να ενισχύσει, στην παρούσα έρευνα και η παιχνιδοποίηση (gamification). Άλλωστε, είναι γνωστό πως η ικανότητα για αυτορρύθμιση αποτελεί μια από τις πιο βασικές δεξιότητες της μάθησης (Tang, L. M, & Kay J., 2014). Εκτός από αυτό όμως και η μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι έχει αποδειχθεί επίσης σύμφωνα με μελέτες πως αυξάνει το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση (Banfield, J. & Wilkerson, B., 2014). Τι συμβαίνει όμως όταν αυτά τα δύο συνυπάρχουν σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα;

Σύμφωνα με διεθνή μελέτη αξίζει να ερευνηθεί το πώς θα μπορέσει η παιχνιδοποίηση (Gamification) να προσελκύσει τους χρήστες στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ώστε να βελτιώσουν τις ικανότητες τους και να επιτύχουν μακροπρόθεσμούς στόχους. Οι περισσότερες τεχνικές παιχνιδοποίησης όπως, για παράδειγμα, το fitbit και το endomondo είναι κυρίως εστιασμένες στην παρακίνηση για την συγκεκριμένη επιθυμητή δραστηριότητα ή συμπεριφορά (π.χ. αύξηση φυσικής δραστηριότητας) και όχι στην ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (δεξιότητα με μακροπροθέσμους στόχους επίτευξης). Καθώς λοιπόν, η περιοχή είναι καινούργια σχετικά, υπάρχει περιθώριο περαιτέρω διερεύνησης. (Tang, L. M.& Kay J., 2014).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ

Παιχνιδοποίηση:

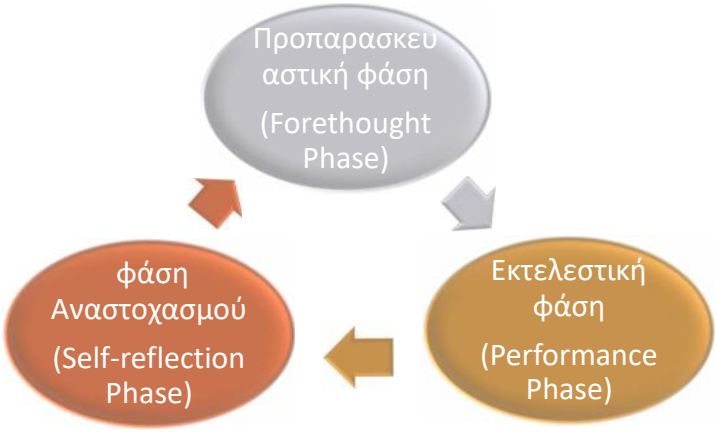
Η παιχνιδοποίηση (Gamification) σύμφωνα με τον Sebastian Deterding (Deterding et al., 2011) είναι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε περιβάλλον που δεν έχει να κάνει με παιχνίδι. Σήμερα, όλο και περισσότερες εφαρμογές χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδιών (game elements) όπως οι πόντοι (points), οι πίνακες κατάταξης (leader boards), τα εμβλήματα (badges) κ.α. και μηχανισμούς παιχνιδιών (game mechanics) όπως για παράδειγμα challenges για να παρακινήσουν την συμπεριφορά των χρηστών. Όμως, η επιτυχία ενός στοιχείου ή μηχανισμού παιχνιδιού (game element, game mechanics) σε ένα περιβάλλον που δεν σχετίζεται με παιχνίδι δεν εγγυάται ότι το ίδιο στοιχείο ή μηχανισμός (game element, game mechanic) θα είναι επιτυχές σε ένα άλλο περιβάλλον. Επομένως η έρευνα είναι απαραίτητη για να εξεταστούν τα στοιχεία και οι μηχανισμοί παιχνιδιού (game elements, game mechanics) σε διάφορα περιβάλλοντα. Στην παρούσα έρευνα λοιπόν, χρησιμοποιούνται αρκετά από τα στοιχεία και τους μηχανισμούς παιχνιδιού (game elements, game mechanics), γεγονός που θα αναδείξει το μέγεθος της αξίας των στοιχείων αυτών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης που έχει δημιουργηθεί.

Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση:

Σύμφωνα με τον Pintrich (2000) η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση είναι *μια δυναμική, δημιουργική διαδικασία, στην διάρκεια της οποίας αρχικά ο εκπαιδευόμενος θέτει μαθησιακούς στόχους και προσπαθεί ο ίδιος να ρυθμίσει, να καθοδηγήσει και τελικά να ελέγξει την συμπεριφορά του, η οποία περιορίζεται ή καθορίζεται από τους στόχους που ίδιος έχει θέσει αλλά και από τα περιβαλλοντικά πλαίσια* (Pintrich, 2000). Επομένως, στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (SRL) κυρίαρχο ρόλο παίζει ο "εαυτός", καθώς είναι εκείνος που θέτει στόχους και προσδοκίες για το παρόν και το μέλλον. Ο μαθητής, δηλαδή, γίνεται ο απόλυτος «κυρίαρχος» της μάθησης του καθώς με δική του πρωτοβουλία παρακολουθεί, ελέγχει και τροποποιεί τη συμπεριφορά του, ώστε να επιτύχει τους στόχους που ο ίδιος έχει θέσει.

Ο Zimmerman (2000) επινόησε το κυκλικό μοντέλο αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με στόχο την ενεργή εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία της

μάθησης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτορρύθμισης όπως είναι η στοχοθεσία, η αυτοπαρατήρηση και η αυτό-αξιολόγηση. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τρεις φάσεις, την προπαρασκευαστική (Forethought), την εκτελεστική (performance) και την φάση του αναστοχασμού (self-reflection). Οι διαδικασίες της κάθε φάσεις επηρεάζουν τις επόμενες, ενώ ένας «κύκλος» ολοκληρώνεται κατά τον Zimmerman όταν οι διαδικασίες της τρίτης φάσης έχουν επίδραση στις διαδικασίες της πρώτης φάσης, ξεκινώντας τον κύκλο στην ουσία από την αρχή.



Σχήμα 1: Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης Zimmerman (2000).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Έχοντας ως γνώμονα την τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) και την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (self-regulation learning) πραγματοποιήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα με στόχο την ανάπτυξη παραγόντων της αυτορρύθμισης. Οι παράγοντες αυτοί σύμφωνα με τον Κολιάδη είναι οι γνωστικοί, οι κοινωνικοί και οι παράγοντες κινήτρων (Κολιάδης, 2006)

Ανάπτυξη γνωστικών παραγόντων:

- Η ανάπτυξη της δεξιότητας οριοθέτησης στόχων των μαθητών (goal setting)
- Η αύξηση της αυτό-παρατήρησης των μαθητών (self-observation)
- Η ανάπτυξη του αυτό-ελέγχου των μαθητών (self-monitoring)
- Η ανάπτυξη της αυτό-αντίληψης των μαθητών (self-reflection)

Ανάπτυξη παραγόντων κινήτρων:

- Η ανάπτυξη της αυτό-αποτελεσματικότητας των μαθητών (self-efficacy)
- Η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος (interesting/ value)

Ανάπτυξη κοινωνικών παραγόντων:

- Η ανάπτυξη της ανοιχτής επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων (open communication)
- Η ανάπτυξη της συναισθηματικής έκφρασης (emotional expression).

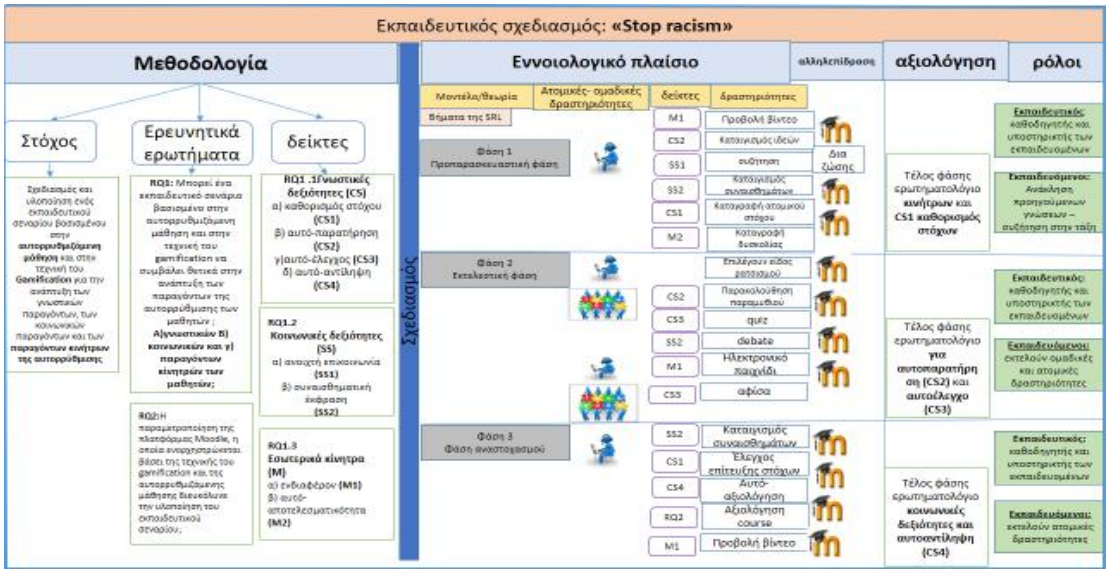
Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου:

Σε αυτό το εκπαιδευτικό σενάριο οι μαθητές προσεγγίζουν το διαχρονικό θέμα του Ρατσισμού και της διαφορετικότητας μέσω του μοντέλου

αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (self-regulation learning) στο πλαίσιο της Παιχνιδοποίησης (gamification) αλλά και της χρήσης των ΤΠΕ. Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, οι μαθητές καλούνται να ταξιδέψουν ανά τον κόσμο μαζεύοντας τα κατάλληλα εφόδια (supplies) που θα τους βοηθήσουν να φέρουν εις πέρας τις δοκιμασίες (Challenges) που τους ανατίθενται. Αν το επιτύχουν, θα φτάσουν στον τελικό τους προορισμό, όπου και αναμένεται να έχουν ανασκευάσει ενδεχόμενες στερεοτυπικές ή ρατσιστικές τους αντιλήψεις. Όλο, λοιπόν, το εκπαιδευτικό σενάριο βασίζεται στην ιδέα ενός ταξιδιού που θα κάνουν οι μαθητές με προορισμό τους την Βραζιλία.

Σχήμα 2: Χάρτης Ταξιδιού.

Παρακάτω παρουσιάζονται όλες οι δραστηριότητες του σεναρίου σε ένα γενικό σχεδιάγραμμα.



Σχήμα 3: Γενικό σχεδιάγραμμα έρευνας.

Στην αρχή της εκπαιδευτικής παρέμβασης οι εκπαιδευόμενοι με τα προσωπικά τους στοιχεία πρόσβασης (το όνομα χρήστη και τον κωδικό) κάνουν την είσοδο τους στο ηλεκτρονικό μάθημα της πλατφόρμας Moodle.

Στην πρώτη φάση, την Προπαρασκευαστική φάση (Forethought phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στην Συρία, όπου αποτελεί την αφετηρία του

ταξιδιού τους και το Round 1: «Προετοιμάζομαι και φεύγω από την χώρα» που θα πρέπει να ολοκληρώσουν με επιτυχία για να μπορέσουν να περάσουν στην επόμενη φάση. Κατά την φάση αυτή οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε επαφή με το θέμα του ρατσισμού και τους βασικούς όρους γύρω από αυτό και εξοικειώνονται με το ηλεκτρονικό μάθημα, στο οποίο έχουν ενσωματωθεί κάποια από τα συστατικά παιχνιδιών (game elements). Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι υποχρεωτικές και ατομικές και ο κάθε εκπαιδευόμενος θα πρέπει να τις ολοκληρώσει για να μπορέσει να εισαχθεί στο Round 2, που σηματοδοτεί και την έναρξη της επόμενης φάσης, της εκτελεστικής (performance control phase). Η φάση αυτή διαρκεί δύο διδακτικές ώρες.

Στην δεύτερη φάση, την Εκτελεστική (performance control phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στην Ισλανδία και στο Round 2: «Επιλέγω την διαδρομή μου, πειραματίζομαι και δημιουργώ». Κατά την φάση αυτή, συγκροτούν ομάδες ανάλογα με το είδος ρατσισμού(κοινωνικός, θρησκευτικός, φυλετικός ρατσισμός) που έχει επιλέξει ατομικά ο καθένας στην αρχή της φάσης αυτής. Με τον τρόπο αυτό γνωρίζουν σε βάθος ένα από τα είδη ρατσισμού, ελέγχουν τις γνώσεις που κατέκτησαν και εκφράζουν τις απόψεις και τις αντιλήψεις που έχουν πάνω σε αυτό. Στο τέλος της φάσης αυτής οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να φτιάξουν ομαδικά την αφίσα για το είδος ρατσισμού που επέλεξαν. Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι ομαδικές και υποχρεωτικές για να μπορέσουν να φτάσουν στην επόμενη και τελευταία φάση του ηλεκτρονικού μαθήματος. Η φάση αυτή διαρκεί τέσσερις διδακτικές ώρες.

Στην Τρίτη και τελευταία φάση, αυτή του Αναστοχασμού (Self- reflection Phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες και στο Round 3: «φτάνοντας στην Βραζιλία σκέφτομαι και κρίνω αν άξιζε το ταξίδι μου». Κατά την φάση αυτή, οι εκπαιδευόμενοι αξιολογούν των εαυτό τους μέσα από ένα quiz αυτοαξιολόγησης, ελέγχουν αν κατόρθωσαν να πετύχουν τον ατομικό στόχο που είχαν θέσει στην αρχή του μαθήματος και εξετάζουν κατά πόσο άλλαξαν οι απόψεις που είχαν πριν την έναρξη του μαθήματος πάνω στο θέμα του ρατσισμού. Στο τέλος της φάσης αυτής είναι σε θέση να αποκτήσουν το βραβείο αντιρατσισμού που τους παρέχεται. Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι ατομικές και υποχρεωτικές για να μπορέσουν να ολοκληρώσουν το μάθημα και να φτάσουν τελικά στον προορισμό τους. Η φάση αυτή διαρκεί μια διδακτική ώρα.

Καθ' όλη την διάρκεια του σεναρίου οι εκπαιδευόμενοι μαζεύουν πόντους και badges, ανεβαίνουν επίπεδα (level up) ανάλογα με την πρόοδο τους και παίρνουν κάποιες δοκιμασίες (challenges) στο πλαίσιο της πρακτικής της Παιχνιδοποίησης.

Ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητικό ερώτημα 1: Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self- regulated Learning, SRL) και

στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των παραγόντων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.1:Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self- regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των γνωστικών παραγόντων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.2:Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self- regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των παραγόντων κινήτρων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.3:Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self- regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων;

Συμμετέχοντες:

Το δείγμα της έρευνας αποτελούσαν 18 μαθητές που φοιτούσαν κατά το σχολικό έτος 2016-2017 στην ΣΤ' δημοτικού. Συγκεκριμένα, ήταν 10 αγόρια και 8 κορίτσια, ηλικίας 11-12 χρονών.

Ερευνητικά εργαλεία:

Στην παρούσα έρευνα, ως βασικό εργαλείο μέτρησης επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο. Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης (Pre-post test). Το πρώτο χρησιμοποιήθηκε για να εξετάσουμε τους γνωστικούς παράγοντες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (SRL) των μαθητών και ένα δεύτερο για να εξετάσουμε την ανάπτυξη των παραγόντων κινήτρων και των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Το πρώτο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 17 ερωτήσεις, οι οποίες απαντώνται βάσει μίας 5βαθμης κλίμακας Likert. Το ερωτηματολόγιο που αποτέλεσε βάση για την δημιουργία του ερωτηματολογίου που δόθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulation Questionnaire) που δημιούργησαν οι Miller και Brown (Miller & Brown, 1991). Το δεύτερο ερωτηματολόγιο στόχευε στην εξέταση της μεταβολής των παραγόντων κινήτρων καθώς και των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης των μαθητών. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από 11 ερωτήσεις και δημιουργήθηκε με βάση το ερωτηματολόγιο MSQL.

Ερευνητικό περιβάλλον

Το ερευνητικό περιβάλλον που επιλέχθηκε ήταν το σύστημα διαχείρισης μάθησης (Moodle). Το Moodle προσφέρει μια πληθώρα από δραστηριότητες,

οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τον σχεδιαστή να οργανώσει καλύτερα την εκπαιδευτική διαδικασία και ο εκάστοτε εκπαιδευτικός να έχει την δυνατότητα να ενημερώνεται αυτόματα μέσω της πλατφόρμας για τους βαθμούς του κάθε μαθητή. Επιπλέον δίνει την δυνατότητα στον σχεδιαστή-εκπαιδευτικό να κάνει τις δικές του αλλαγές στο μάθημα όποια στιγμή το επιθυμεί.

Για να μπορέσουμε, λοιπόν, να επιτύχουμε την παιχνιδοποίηση του μαθήματος παραμετροποιήσαμε το Moodle με τα εργαλεία που ήδη διαθέτει αλλά και με κάποιες πρόσθετες εφαρμογές (plug-in). Η παιχνιδοποίηση (gamification) της πλατφόρμας και γενικά του ηλεκτρονικού μαθήματος έγινε τόσο στην δομή (Structural Gamification) όσο και στο περιεχόμενο (Content Gamification).

Για την επίτευξη της παιχνιδοποίησης της δομής του μαθήματος, εισήγαμε κάποια συστατικά παιχνιδιών (Game Components), κάποια plug-in όπως το "Level up block", το "Progress Bar block" και το "Quiz Results block" στο πλαίσιο του ελέγχου της μαθησιακής πορείας του μαθητή (performance tracking). Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν λειτουργίες που υπήρχαν ήδη στην πλατφόρμα, όπως ο διαχωρισμός σε ομάδες (groups), η δραστηριότητα "Workshop Activity", το "Wiki", καθώς και τα "Badges", τα οποία δίνονται ως βραβείο για την καλή τους επίδοση σε κάποια δραστηριότητα. Στο τέλος του μαθήματος, τους δίνεται και ένα βραβείο (Certification), προκειμένου να ανταμείψουμε τους μαθητές για τη συμμετοχή τους στο μάθημα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Καθορισμός_Στόχων_Πριν Καθορισμός_Στόχων_Μετά	-1,61111	1,68519	,39720	-2,44914	-,77309	-4,056	17	,001
Αυτοπαρατήρηση Πριν Αυτοπαρατήρηση Μετά	,50000	1,97782	,46618	-,48355	1,48355	1,073	17	,298
Αυτοέλεγχος_Πριν Αυτοέλεγχος_Μετά	3,77778	2,26367	,53355	-4,90347	-2,65208	-7,080	17	,000
Αυτοαντίληψη_Πριν Αυτοαντίληψη_Μετά	-3,16667	1,58114	,37268	-3,95295	-2,38038	-8,497	17	,000

Πίνακας 1: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.1.

Η στατιστική μέθοδος που επιλέχθηκε ήταν το t-test για να εξεταστεί αν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση πριν και μετά την διδακτική παρέμβαση.

Ως προς το ερευνητικό ερώτημα 1.1. διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στον αυτό-έλεγχο, στην οριοθέτηση στόχων και στην αυτό-αντίληψη μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης. Αντίθετα, δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτό-παρατήρηση ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα 1.2. διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο στο ενδιαφέρον όσο και στην αυτό-αποτελεσματικότητα πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Αυτοαποτελεσματικότητα_Πριν Αυτοαποτελεσματικότητα_Μετά	-8,72222	1,99427	,47005	-9,71395	-7,73049	-18,556	17	,000
Ενδιαφέρον_Πριν Ενδιαφέρον_Μετά	-5,05556	1,79778	,42374	-5,94957	-4,16154	-11,931	17	,000

Πίνακας 2: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.2.

Σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα 1.3. διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στους κοινωνικούς παράγοντες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Συναισθηματική_Έκφραση_Πριν Συναισθηματική_Έκφραση_Μετά	-,05556	1,62597	,38325	-,86413	,75302	-,145	17	,886

Πίνακας 3: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.3.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα που εξάχθηκαν από την παρούσα μελέτη είναι αρκετά. Αρχικά διαπιστώθηκε πως το θέμα του μαθήματος και ο τρόπος που ήταν σχεδιασμένο το ηλεκτρονικό μάθημα προσέλκυσε το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Ακόμα, τα στοιχεία και οι μηχανισμοί παιχνιδιού που επιλέχθηκαν για τον σχεδιασμό αυτού του μαθήματος φάνηκε πως

κινητοποίησαν τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επίσης συμπεραίνουμε πως το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) Moodle μπορεί να υποστηρίξει την ανάπτυξη των παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αλλά και να αποτελέσει πεδίο υλοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης στην Εκπαίδευση. Τέλος, φάνηκε πως οι εκπαιδευόμενοι λόγω του καλού σχεδιασμού του ηλεκτρονικού μαθήματος καλλιέργησαν δεξιότητες που σε ένα παραδοσιακό μάθημα δεν θα είχαν αναπτύξει όπως αυτή της οριοθέτησης στόχων, της αυτοαντίληψης και του αυτοελέγχου. Παρόλα τα παραπάνω, η διαδικασία της αυτορρύθμισης είναι μια πολύπλοκη και πολυδιάστατη διαδικασία γι᾽ αυτό και δεν θα μπορούσαμε να πούμε σε καμία περίπτωση πως μέσα από αυτό το μεμονωμένο μάθημα που συμμετείχαν οι εκπαιδευόμενοι κατόρθωσαν να αυτορυθμιστούν και να κάνουν χρήση των δεξιοτήτων που προσπαθήσαμε να τους αναπτύξουμε και στην υπόλοιπη μαθησιακή τους πορεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Κολιάδης, Ε. (2006). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Κοινωνικογνωστικές θεωρίας: Αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς και της μάθησης*, τ. Β. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). Increasing student intrinsic motivation and self- efficacy through gamification pedagogy. *Contemporary Issues in Education Research (Online)*, *7*(4), 291.

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L.E., Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a Definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*, Vancouver, BC, Canada. Available at:http://hci.usask.ca/publications/view.php?id=219 (20/1/2016)

Miller, W. R., & Brown, J. M. (1991). Self-regulation as a conceptual basis for the prevention and treatment of addictive behaviours. In N. Heather, W. R. Miller & J. Greeley (Eds.), *Self-control and the addictive behaviours* (pp. 3-79). Sydney: Maxwell Macmillan Publishing Australia.

Pintrich, P. R. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-regulated Learning. In Monique

Tang, L. M., & Kay, J. (2014). Gamification: metacognitive scaffolding towards long term goals?. *Personalization Approaches in Learning Environments*, 63.

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, *25*(1), 82-91.

«On a single berry of grapes … Ευρωπαϊκό έργο e-twinning»

Σιούρλα Πολύμνια

Δασκάλα στο 87ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης
polymniasi@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το έργο e-twinning "On a single berry of grapes…" υλοποιήθηκε ως πρόγραμμα στην Ευέλικτη Ζώνη και με διάχυση στα μαθήματα, της Γλώσσας, της Φιλαναγνωσίας, της Μελέτης Περιβάλλοντος, της Αισθητικής Αγωγής, της Πληροφορικής και της Φυσικής Αγωγής.Βασικός σκοπός του έργου ήταν οι μαθητές να γνωρίσουν, να κατανοήσουν και να μάθουν για το αμπέλι (ένα από τα βασικά προϊόντα της χώρας μας), την καλλιέργεια και τα προϊόντα του, καθώς και την ιστορία και το ρόλο του στην παράδοση, τη θρησκεία, την τέχνη και τη λογοτεχνία. Η χρήση Τ.Π.Ε. στο έργο, κατείχε πρωταρχικό ρόλο, καθώς η επικοινωνία με τα σχολεία-συνεργάτες πραγματοποιούνταν μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του e-twinning (TwinSpace), e- mails, και skype, ενώ πολλές δραστηριότητες διενεργήθηκαν με τη βοήθεια λογισμικών, και on line εφαρμογών. Ωστόσο, κρίθηκε απαραίτητο να υπάρχουν και δραστηριότητες που δεν απαιτούσαν τη χρήση Τ.Π.Ε., έτσι ώστε να καλύπτονται όλοι οι αισθητηριακοί τομείς των μαθητών. Όλο το υλικό που δημιουργήθηκε από την επεξεργασία του θέματος αναρτήθηκε στο TwinSpace. Τα παιδιά έμαθαν να συνεργάζονται, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να συζητούν και εξοικειώθηκαν με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Το θέμα τους άρεσε και το έδειξαν έμπρακτα. Το ενδιαφέρον τους έμεινε αμείωτο, σε όλη τη διάρκεια του έργου, και η συμμετοχή τους ήταν ενεργητική.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *αμπέλι, σταφύλι, κρασί, έργο e-twinning, Τ.Π.Ε.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το e-twinning είναι η κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης, η οποία προωθεί τη σχολική συνεργασία στην Ευρώπη, μέσω της χρήσης των ΤΠΕ. Η δράση e-twinning πραγματοποιείται μέσω της ηλεκτρονικής του πλατφόρμας, που παρέχει online εργαλεία. Προσφέρει τη δυνατότητα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να επικοινωνήσουν, να συνεργαστούν, να διεξάγουν έργα, να μοιραστούν ιδέες, να ανταλλάξουν καλές πρακτικές και να αισθάνονται πως αποτελούν μέρος μιας ευρωπαϊκής κοινότητας μάθησης.

Ως θέμα του e-twinning έργου, που διεξήχθει, επιλέχθηκε το αμπέλι, ένα από τα βασικά προϊόντα της χώρας μας, με σκοπό οι μαθητές να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για την καλλιέργεια, τα προϊόντα του, την ιστορία και το ρόλο του στην παράδοση, τη θρησκεία, την τέχνη και τη λογοτεχνία.

Για τη διεξαγωγή του επιλέχθηκε η μέθοδος project, ενώ βασίστηκε στις αρχές της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Αναδείχθηκε το μαθητοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας και ενισχύθηκε η συνεργασία μεταξύ των μαθητών, καθώς και η χρήση των Τ.Π.Ε.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Στο έργο συνεργάστηκαν τέσσερα ελληνικά σχολεία και ένα σχολείο από τη Ρουμανία. Συμμετείχαν μαθητές από τη Β΄ ως την ΣΤ΄ Δημοτικού. Ως γλώσσα επικοινωνίας χρησιμοποιήθηκε η αγγλική. Στο 12/θέσιο σχολείο μας, υλοποιήθηκε στη Β1΄ τάξη, με 25 μαθητές.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ:

Από Φεβρουάριο μέχρι Ιούνιο του 2017, τρεις ώρες εβδομαδιαία της Ευέλικτης Ζώνης (40 ώρες), 12 ώρες Γλώσσας, 10 ώρες Μελ. Περιβάλλοντος, 62 ώρες συνολικά.

ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ:

Γλώσσα, Φιλαναγνωσία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Πληροφορική, Εικαστικά, Μουσική, Θεατρική Αγωγή, Φυσική Αγωγή.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ

Βασικός σκοπός του έργου ήταν οι μαθητές να γνωρίσουν, να κατανοήσουν και να μάθουν για το αμπέλι (ένα από τα βασικά προϊόντα παραγωγής της χώρας μας), την καλλιέργεια και τα προϊόντα του, καθώς και την ιστορία του, το ρόλο του στην παράδοση, τη θρησκεία, την τέχνη και τη λογοτεχνία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Επιδιώχθηκε οι μαθητές:

a. Να αποκτήσουν γενικές γνώσεις για το φυτό του αμπελιού και την καλλιέργειά του.
b. Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία του αμπελιού στη διατροφή και στην οικονομία, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.
c. Να γνωρίσουν την ιστορία του αμπελιού από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.
d. Να πληροφορηθούν τη σημασία του αμπελιού στην αρχαία Ελλάδα.
e. Να αναγνωρίσουν το ρόλο του αμπελιού στην αρχαία Ελλάδα, μέσα από ιστορικές αναφορές, τη μυθολογία και έργα τέχνης.
f. Να έρθουν σε επαφή με μύθους, λαογραφικές παραδόσεις, παροιμίες, αινίγματα, έθιμα και τραγούδια που έχουν σχέση με το αμπέλι.
g. Να εντοπίσουν το ρόλο του αμπελιού στη χριστιανική θρησκεία.
h. Να προσεγγίσουν λογοτεχνικά έργα με θέμα το αμπέλι.
i. Να έρθουν σε επαφή με διάφορες μορφές τέχνης, όπως γλυπτική, ζωγραφική κλπ.
j. Να αποκτήσουν μουσειακή εκπαίδευση.

k. Να εξοικειωθούν με τη χρήση της ηλεκτρονικής τεχνολογίας και να προσεγγίσουν τις Τ.Π.Ε. ως εργαλεία και πηγές πληροφόρισης και μάθησης.
l. Να αναπτύξουν κλίσεις και δεξιότητες, που θα συμβάλλουν στην καλλιέργεια της κριτικής και δημιουργικής τους σκέψης.
m. Να μάθουν να εργάζονται μέσα σε κλίμα συνεργατικότητας και αλληλεπίδρασης, να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να σκεφθούν, να εκφράσουν απορίες, να διατυπώσουν ερωτήσεις, να προβληματισθούν.
n. Να καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους, μέσα από ποικίλους τρόπους έκφρασης (γλωσσική, αισθητική, κτλ).
o. Να εμπλουτίσουν και να καλλιεργήσουν το λεξιλόγιό τους, τον προφορικό και γραπτό τους λόγο.
p. Να διασκεδάσουν, να παίξουν, να χαρούν μέσα από ποικίλες δραστηριότητες.

ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

Το θέμα του έργου ήταν πλήρως συμβατό με το Α.Π.Σ. καθώς υπάρχουν διδακτικές ενότητες σχετικές με το θέμα στα εξής γνωστικά αντικείμενα της Β΄ Δημοτικού:

Γλώσσα Β΄:

«Μες στο μουσείο», αφορμή για αναφορά σε μουσειακά εκθέματα σχετικά με το αμπέλι. «Πατητήρι», αφορμή για την επεξεργασία της διαδικασίας παραγωγής κρασιού. (Στόχοι του ΑΠΣ: Γνωριμία με τη λαογραφική παράδοση του τόπου. Καλλιέργεια λεξιλογίου. Επαφή με τα μουσεία. Σχετίζονται με τους f, j, n, ο στόχους του έργου.)

«Η αλεπού κι ο λέλεκας», αφορμή για μελέτη του μύθου του Αισώπου «Η αλεπού και τα σταφύλια». (Στόχος του ΑΠΣ: Λεκτική έκφραση συναισθημάτων. Σχετίζεται με τους n και ο στόχους του έργου.)

«Εφημερίδες, εφημερίδες», αφορμή για δημιουργία εφημερίδας με άρθρα αφιερωμένα στο αμπέλι και το σταφύλι. (Στόχοι του ΑΠΣ: Εξοικείωση με τις εφημερίδες και το περιεχόμενό τους. Αναζήτηση πληροφοριών. Εμπλουτισμός λεξιλογίου. Σχετίζονται με τους k, n, ο στόχους του έργου.)

«Τα ψηλά βουνά», αφορμή για τη διδασκαλία του ποιήματος «Σε μια ρόγα από σταφύλι». (Στόχοι του ΑΠΣ: Εξοικείωση με αφηγηματικά κείμενα. Παραγωγή αφηγηματικών κειμένων. Σχετίζονται με τους k, n, ο στόχους του έργου.)

«Μπισκότα με σταφίδες», αφορμή για ανταλλαγή συνταγών με σταφίδες και εκτέλεση μιας συνταγής. (Στόχοι του ΑΠΣ: Εξοικείωση με κείμενα κατευθυντικού λόγου. Παραγωγή αντίστοιχων κειμένων. Σχετίζονται με τους k, n, ο στόχους του έργου.)

«Πώς γίνεται; Πώς παίζεται; Η μικρή Ελένη», αφορμή για παραδοσιακά παιχνίδια με θέμα το αμπέλι. (Στόχοι του ΑΠΣ: Κατανόηση γραπτών και προφορικών οδηγιών. Σχετίζεται με τους k, n, ο στόχους του έργου.)

Ανθολόγιο Α΄-Β΄: «Ο παππούλης», αφορμή για τις εργασίες που απαιτούνται για την καλλιέργεια του αμπελιού στη διάρκεια του έτους (Στόχοι

του ΑΠΣ: Καταγραφή αγροτικών εργασιών. Κοινωνική ζωή. Μελέτη Περιβάλλοντος. Δημιουργική έκφραση. Σύνδεση με επιστημονικά πεδία άλλων μαθημάτων. Σχετίζονται με τους a, o στόχους του έργου.)

Φιλαναγνωσία: Επεξεργασία βιβλίων σχετικών με το επιλεγμένο θέμα όπως:

«Το Τεσσεροφύλλι» της Ζωής Βαλάση, «Τα πρέπει και τα θέλω του Σκιάχτρου το καπέλο» της Ναντίνας Κυριαζή, «Παλιά επαγγέλματα ζωντανέψτε…!» της Κατερίνας Μανανεδάκη, «Ένα τσαμπί σταφύλι» της Μαρίας Γουμενοπούλου, «Αμπέλι, σταφυλάκι και γλυκό κρασάκι» της Άντας Φωτοπούλου.

Μαθηματικά Β΄: «Προβλήματα μαθηματικών» Επεξεργασία προβλημάτων με θέμα τα προϊόντα του αμπελιού.

Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄: Ενότητα 7: Τα φυτά (Στόχοι του ΑΠΣ: Να αναγνωρίσουν τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών. Να γνωρίσουν χαρακτηριστικά και ιδιότητες των φυτών μέσα από παροιμίες, αινίγματα, λαϊκά τραγούδια, εκφράσεις κτλ. Να αναγνωρίσουν το ρόλο των φυτών στη διατροφή του ανθρώπου. Να αντιληφθούν ότι τα φυτά αποτέλεσαν και αποτελούν πηγή έμπνευσης για τους ανθρώπους. Σχετίζονται με τους a, b, f, h, i στόχους του έργου.)

Ενότητα 15. Πολιτισμός: Στο Λαογραφικό Μουσείο, 15.3 Τα παλιά αντικείμενα διηγούνται. (Στόχοι του ΑΠΣ: Να κατανοήσουν το ρόλο του Μουσείου στην ανάδειξη του πολιτισμού και της παράδοσης. Να εξασκηθούν στην άντληση πληροφοριών. Να ευαισθητοποιηθούν στη σωστή συμπεριφορά μέσα σε ένα μουσείο. Σχετίζονται με τους f, j στόχους του έργου.)

Πληροφορική: αναζήτηση πληροφοριών, χρήση λογισμικών.

Αισθητική Αγωγή (εικαστικά, μουσική): ζωγραφιές, κατασκευές, τραγούδια.

Φυσική Αγωγή: Παραδοσιακά παιχνίδια και παιχνίδια που παιζόταν στην αρχαία Ελλάδα, εκμάθηση χορών με τραγούδια που είχαν ως θέμα το αμπέλι.

Όσον αφορά το Δ.Ε.Π.Π.Σ., το έργο διέπονταν από θεμελιώδεις αρχές διαθεματικής προσέγγισης με έμφαση στην επικοινωνία και τη συνεργασία των μαθητών, οι οποίοι αλληλεπίδρασαν, συνεξέτασαν, επεξεργάστηκαν δεδομένα, ανακαλύπτοντας τη νέα γνώση. Παράλληλα, ασκήθηκαν στη χρήση των Τ.Π.Ε. σε συνδυασμό με τις κλασσικές μορφές προφορικότητας και εγγραμματισμού.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ - ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Για τη διεξαγωγή του έργου επιλέχθηκε η μέθοδος project, ενώ βασίστηκε στις αρχές της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, καθώς και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Vygotsky, 1934). Σε μια ομαδοσυνεργατική τάξη, οι μαθητές μαθαίνουν πώς να συνεργάζονται και συνεργάζονται για να μαθαίνουν (Ματσαγγούρας, 2003). Έτσι αναδείχθηκε το μαθητοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας και ενισχύθηκε η συνεργασία μεταξύ των μαθητών, και η χρήση των Τ.Π.Ε.

Επίσης, το σενάριο στηρίχτηκε στη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner (Gardner, 1993)και προώθησε την πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης, μιας και τα παιδιά έπρεπε να φτάσουν στον τελικό στόχο της κατανόησης του γνωστικού αντικειμένου, μέσα από ποικίλες δραστηριότητες.

Σ' αυτό το πλαίσιο, η διαθεματική προσέγγιση στηρίχθηκε σε ομαδοκεντρικά σχήματα λειτουργίας της τάξης, επικεντρωμένα σε συνεργατικές μορφές διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και καλλιέργειας κλίματος αποδοχής και αλληλεγγύης, δεδομένα που ανατρέπουν τον ατομικό ανταγωνισμό που χαρακτηρίζει τη λειτουργία του παραδοσιακού ελληνικού σχολείου (Χρυσαφίδης, 2000).

Στο σκοπό του έργου συνέβαλε η ψηφιακή εκπαίδευση και τα διάφορα ψηφιακά περιβάλλοντα, τα οποία εμπλούτισαν τη μεθοδολογία και τις στρατηγικές του προγράμματος.

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, επιτρέπει τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα της διάλεξης, στο μαθητοκεντρικό μοντέλο της ανακαλυπτικής, διερευνητικής μάθησης (Bruner, 1960). Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ, που συνδυάζουν ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, αλληλεπίδραση των μαθητών με τον υπολογιστή και αυτενέργεια των μαθητών στην πορεία του μαθήματος, τείνουν να μεγιστοποιούν τα οφέλη της τεχνολογίας στην σχολική τάξη.

Οι Τ.Π.Ε., αποτελούν πολυδύναμα μέσα επικοινωνίας, αναζήτησης, επεξεργασίας και διάδοσης πληροφοριών, που μπορούν να επιδράσουν καταλυτικά στη διεύρυνση και τον εμπλουτισμό των διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών. Συμβάλλουν δε στη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων, τα οποία διευκολύνουν την πρόκληση του ενδιαφέροντος, την ενεργητική συμμετοχή και την εποικοδόμηση της γνώσης από τους μαθητές (Βλαχάβας, Δαγδιλέλης, Ευαγγελίδης, Παπαδόπουλος, Σατρατζέμη & Ψύλλος, 2004). Η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν ένα είδος «πληροφοριακής κουλτούρας» και ενισχύουν τη βελτίωση των διαδικασιών διδασκαλίας και εκμάθησης, αλλά και γενικότερα δημιουργούν τις συνθήκες για την ανάπτυξη ιδιαίτερων δεξιοτήτων και την απόκτηση νέων γνώσεων (Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, 2013).

Η προσθετική τους αξία συνίσταται τόσο στη συνδιαμόρφωση της διδασκαλίας από κοινού δασκάλου-μαθητών, στην αναζήτηση πηγών από τα ίδια τα παιδιά, όσο και στην άμεση πρόσβαση της πληροφορίας, στην επεξεργασία και στο μετασχηματισμό της γνώσης σε εκπαιδευτικό υλικό, αξιοποιήσιμο από τους μαθητές. Επίσης από τη "φύση" τους οι ΤΠΕ εξυπηρετούν τις διαθεματικές προσεγγίσεις του έργου, εμπλέκοντας αρκετές γνωστικές περιοχές και ευνοούν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών.

Οι μαθητές οι οποίοι κατείχαν ενεργό ρόλο, συνεργάστηκαν, ερεύνησαν, κατανόησαν, έπαιξαν, έμαθαν και στο τέλος παρήγαγαν οι ίδιοι γνώση.

Αξιοποιήθηκε η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, χρησιμοποιώντας και τις νέες τεχνολογίες, με σκοπό να παρακινηθούν οι μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες, τη συναισθηματική τους νοημοσύνη, αλλά και την κριτική τους σκέψη. Ακόμη καλλιέργησαν τη δημιουργικότητά τους, ανέπτυξαν την αυτενέργειά τους και έμαθαν να συνεργάζονται.

Οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες των τεσσάρων, ή των δύο ατόμων (όταν χρησιμοποιούσαν Η/Υ), (ομαδοσυνεργατικά), προκειμένου να

ευνοηθούν οι συνεργατικές δράσεις, να εκφράσουν τις απόψεις τους και να δραστηριοποιηθούν στις διαδικασίες της ομάδας. Αναζήτησαν πληροφορίες, έργα τέχνης, πίνακες ζωγραφικής, εξερεύνησαν διάφορες ψηφιακές πηγές (με την καθοδήγηση της δασκάλας τους) και ενεπλάκησαν σε βιωματικές δράσεις.

Η δασκάλα της τάξης, καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος, είχε το ρόλο του συνεργάτη, του εμψυχωτή, του βοηθού, του συμβούλου, του καθοδηγητή, του συντονιστή της μάθησης, του οργανωτή του υλικού και την ευθύνη της ανάρτησής του στο TwinSpace.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

Τα Εργαλεία Τεχνολογίας που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή του έργου ήταν: Google docs, τηλεδιάσκεψη Skype, E-mail, Google maps, Powerpoint, βίντεο, Windows Live Movie Maker, Inspiration, Photoshop, Microsoft Office Word, εργαλείο δημιουργίας συννεφόλεξων Wordle, Hot Potatoes, on line διαδικτυακό εκπαιδευτικό παιχνίδι, TwinSpace.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Α΄ ΦΑΣΗ (ΔΙΑΡΚΕΙΑ 5 ΩΡΕΣ)

Αρχικά επιχειρήθηκε η κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Για τη δημιουργία ερεθίσματος, η τάξη έλαβε ένα γράμμα, από τους μαθητές ενός σχολείου της πόλης μας, οι οποίοι έστειλαν πρόσκληση συνεργασίας για το έργο e-twinning «On a single berry of grapes …». Τα παιδιά απάντησαν στο γράμμα και δέχτηκαν τη συνεργασία.

Ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης με θέμα το αμπέλι. Με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών, καταγράφηκαν οι ιδέες των παιδιών που αναδύθηκαν αυθόρμητα και έγινε διαχωρισμός αξόνων προς διερεύνηση.

Συγκεντρώθηκε υλικό σχετικό με το θέμα μας (βιβλία, παραμύθια, εικόνες, cd, dvd, τραγούδια, πίνακες ζωγραφικής κ.ά.) και πραγματοποιήθηκε ενημέρωση των γονέων για το έργο, με στόχο την εξασφάλιση της συναίνεσης και της συνεργασίας τους.

Β΄ ΦΑΣΗ: (ΔΙΑΡΚΕΙΑ 47 ΩΡΕΣ)

Αφού πραγματοποιήθηκε η πρώτη επαφή, μεταξύ των εκπαιδευτικών, οργανώθηκε η διαχείριση του TwinSpace σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα του προγράμματος. Γινόταν ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων σχετικά με την πρόοδο των εργασιών. Καταγραφόταν οι πληροφορίες σχετικά με την αναζήτηση υλικού, τις δράσεις των παιδιών, την κατασκευή παρουσιάσεων για το έργο και τα τελικά προϊόντα συνεργασίας. Οργανώθηκαν από κοινού δραστηριότητες επικοινωνίας με τους μαθητές, αλλά και παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού.

Για να έρθουν σε επαφή τα μέλη της ομάδας, τα παιδιά, με τη βοήθεια της δασκάλας, αναζήτησαν στο Google maps τα συνεργαζόμενα σχολεία, βρήκαν πού βρίσκονται στο χάρτη και είδαν φωτογραφίες των σχολείων από την ίδια εφαρμογή. Μετά οι μαθητές φωτογράφησαν την τάξη τους και τους υπόλοιπους χώρους του σχολείου, με στόχο να συστήσουν το σχολείο τους

στους συνεργάτες. Έτσι, για τη γνωριμία, των συνεργατών (παιδιών και δασκάλων) πραγματοποιήθηκε ανταλλαγή φωτογραφιών των τάξεων και των σχολείων, τηλεδιάσκεψη μέσω Skype, αποστολή επιστολών με συμβατικό ταχυδρομείο και ανταλλαγή μηνυμάτων με e-mail.

Με ένα από τα συνεργαζόμενα σχολεία, το οποίο βρίσκονταν σε σχετικά κοντινή απόσταση, υπήρξε και δια ζώσης επικοινωνία. Ήταν μια δραστηριότητα που χαροποίησε ιδιαίτερα τους μαθητές και των δύο σχολείων. Η συνεννόηση των μαθητών για τη συνάντηση έγινε μέσω ανταλλαγής μηνυμάτων e-mail. Στη διάρκεια της συνάντησης, τα παιδιά έπαιξαν παιχνίδια γνωριμίας στην αυλή με θέμα το σταφύλι, παρακολούθησαν βίντεο σχετικά με το έργο, κατασκεύασαν εικαστικές δημιουργίες και δημιούργησαν σχηματοποιήματα.

Για να κατανοήσουν οι μαθητές τη σημασία του αμπελιού και του κρασιού, για τη χώρα μας, τα συνεργαζόμενα σχολεία χωρίστηκαν σε ομάδες, και αναζήτησαν στο διαδίκτυο, με τη βοήθεια της δασκάλας τους, πληροφορίες για την ιστορία τους, στα αρχαία χρόνια.

Η πρώτη ομάδα ανέλαβε να βρει πληροφορίες για τα πρώτα ευρήματα καλλιέργειας και παραγωγής κρασιού, πώς ξεκίνησε η ιστορία του κρασιού και τον τρόπο παραγωγής του στην αρχαιότητα. Η δεύτερη ομάδα αναζήτησε υλικό για το εμπόριο του κρασιού στην αρχαιότητα, πώς έπιναν το κρασί οι αρχαίοι, και τα ειδικά σκεύη (αγγεία) που χρησιμοποιούσαν γι' αυτό. Η τρίτη ομάδα βρήκε μύθους από τη μυθολογία της αρχαίας Ελλάδας σε σχέση με το αμπέλι και το κρασί (το μύθο του Διόνυσου, του Στάφυλου και των Οινότροπων), καθώς και τις γιορτές που γίνονταν προς τιμήν του Διόνυσου. Κάθε ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματα της έρευνά της στους συμμαθητές της και στα συνεργαζόμενα σχολεία.

Μετά τη διήγηση του μύθου των Οινότροπων, τα παιδιά κατασκεύασαν ομαδικές εικαστικές δημιουργίες με τις Οινότροπες.

Κάποια παιδιά έφεραν από το σπίτι τους αντίγραφα αρχαίων αγγείων για να τα δουν οι συμμαθητές τους. Μεταξύ αυτών ήταν και μια κούπα του Πυθαγόρα. Οι μαθητές πειραματίστηκαν και εντυπωσιάστηκαν με τον τρόπο λειτουργείας της κούπας.

Έπειτα δόθηκε στους μαθητές ένας ημιδομημένος εννοιολογικός χάρτης κατασκευασμένος με το λογισμικό inspiration, στον οποίο υπήρχαν εικόνες αγγείων και τα παιδιά έπρεπε να τις κατατάξουν ανάλογα με το είδος του αγγείου.

Στη συνέχεια έπαιξαν ένα παιχνίδι memory με εικόνες – καρτέλες αγγείων. Έκοψαν τις εικόνες των αγγείων και των σκιών τους και τις αντιστοίχισαν. Οι εικόνες ήταν από την ιστοσελίδα: http://pythagoreionip.blogspot.gr/2013/11/blog-post_18.html

Οι μαθητές συμπλήρωσαν ένα φύλλο εργασίας, όπου αντιστοίχισαν αγγεία με τις ονομασίες και τη χρήση τους και έλυσαν ένα κρυπτόλεξο με θέμα τα αγγεία κρασιού στην αρχαία Ελλάδα. Ακολούθησε ένα παιχνίδι αντιστοίχισης των αγγείων με τις ονομασίες τους κατασκευασμένο με την εφαρμογή Hot potatoes και ένα σταυρόλεξο με θέμα τα αγγεία κρασιού,

επίσης, κατασκευασμένο στην εφαρμογή Hot potatoes. Ακόμη, κατασκεύασαν αμφορείς και τους διακόσμησαν.

Έπαιξαν ένα on line διαδικτυακό παιχνίδι, το «Greek pottery Game», με θέμα τα αγγεία, από την ιστοσελίδα http://www.bmkids.org.uk/greecepot.htm Το παιχνίδι έδινε τη δυνατότητα στα παιδιά να επιλέξουν ένα από τρία αγγεία (υδρία, αμφορέας, κρατήρας), να τα διακοσμήσουν με έτοιμα σχέδια, τα οποία άλλαζαν μέγεθος και τελικά να τα έβαζαν στο φούρνο για να ψηθούν. Το παιχνίδι άρεσε πολύ και το διασκέδασαν, ενώ τα αποτελέσματα της δουλειάς των παιδιών ήταν εξαιρετικά.

Εφόσον, οι μαθητές επεξεργάστηκαν τα αγγεία του κρασιού στην αρχαία Ελλάδα, ακολούθησε επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο της πόλης μας, έτσι ώστε να συνδέσουν την έρευνά τους με την ιστορία της πόλης τους.

Ο επόμενος άξονας του έργου ήταν το φυτό του αμπελιού. Κάθε σχολείο – συνεργάτης ανέλαβε να βρει ένα τμήμα των πληροφοριών για την καλλιέργεια του φυτού και τις εργασίες που απαιτούνται για αυτό κάθε μήνα του έτους. Στη συνέχεια, οι μαθητές, αφού επεξεργάστηκαν τις πληροφορίες, διδάχτηκαν από το Ανθολόγιο το ποίημα «Ο παππούλης», το οποίο έχει ως θέμα τις γεωργικές εργασίες του αμπελιού στη διάρκεια του έτους. Τα παιδιά περιέγραψαν σε ελεύθερο κείμενο ποιες εργασίες απαιτεί η καλλιέργεια του αμπελιού και ασχολήθηκαν με φύλλα εργασίας (σταυρόλεξο, αντιστοίχιση, συμπλήρωση κενού), που αφορούσαν το συγκεκριμένο θέμα. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε κατασκευή εννοιολογικού χάρτη των προϊόντων του αμπελιού, με το λογισμικό Inspiration, ενώ με το εργαλείο δημιουργίας συννεφόλεξων Wordle, οι μαθητές κατέγραψαν τα αγαπημένα τους προϊόντα, από το αμπέλι.

Για να διαπιστώσουν και στην πραγματικότητα, τα παιδιά, την ανάπτυξη του φυτού της κληματαριάς, δύο μαθήτριες ανέλαβαν να φωτογραφίζουν κάθε μήνα μια κληματαριά που βρίσκεται κοντά στο σχολείο και στο σπίτι τους. Στα τέλη Απριλίου, όλη η τάξη πραγματοποίησε μελέτη πεδίου, επισκεπτόμενη την κληματαριά από κοντά. Οι μαθητές την παρατήρησαν προσεκτικά και μελέτησαν τα φύλλα, τους βλαστούς και τα άνθη της. Κάποια παιδιά έβλεπαν για πρώτη φορά κληματαριά.

Στο βιβλίο της «Γλώσσας» της Β΄ Δημοτικού οι ενότητες 17-21 έχουν ως θέμα την εφημερίδα. Δουλεύοντας τις ενότητες αυτές, τα παιδιά κινητοποιήθηκαν και αποφάσισαν να εκδώσουν τη δική τους εφημερίδα. Πρότειναν διάφορα θέματα, για τα οποία θα μπορούσαν να γράψουν ένα άρθρο. Μοιράστηκαν τα θέματα και ανέλαβαν δράση ως μικροί δημοσιογράφοι. Από τη θεματολογία της εφημερίδας δε θα μπορούσε να λείπει το αμπέλι και το κρασί. Έγραψαν, λοιπόν, άρθρα για την ιστορία του κρασιού και για τα αγγεία που χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι για το κρασί, ενώ πήραν συνέντευξη από έναν αρχαιολόγο, έχοντας ως αφορμή την ενασχόλησή τους με το θέμα «Το κρασί και τα αγγεία του στην αρχαία Ελλάδα». Επιπλέον, έγραψαν άρθρο για την επίσκεψη που πραγματοποίησαν στο Δημοτικό Σχολείο -συνεργάτη και για την επίσκεψή τους στο Αρχαιολογικό Μουσείο.

Με αφορμή το κείμενο «Μπισκότα με σταφίδες» από το βιβλίο της Γλώσσας, οι μαθητές έχοντας υπόψη πως η σταφίδα παράγεται από το σταφύλι, σύνδεσαν το μάθημα με το e-twinning project και προθυμοποιήθηκαν να φτιάξουν τα μπισκότα της συνταγής. Ένας μαθητής έφερε το βιβλίο που περιείχε τη συνταγή. Σ' αυτό υπήρχαν κι άλλες συνταγές με σταφίδες οι οποίες στάλθηκαν στα σχολεία - συνεργάτες.

Από το βιβλίο της Γλώσσας πάλι, ως επέκταση του κειμένου «Η αλεπού κι ο λέλεκας», οι μαθητές μελέτησαν το μύθου του Αισώπου «Η αλεπού και τα σταφύλια». Έγινε ανάγνωση του μύθου, συζήτηση και εξαγωγή του συμπεράσματός του. Από το διαδίκτυο τα παιδιά είδαν διάφορες εκδοχές και εικονογραφήσεις του μύθου, ενώ όλη η τάξη μαζί αναπαρήγαγε το μύθο σε μορφή ποιήματος. Έπειτα, οι μαθητές σε ένα φύλλο εργασίας βρήκαν τις σύνθετες λέξεις που κρύφτηκαν στην κληματαριά, πριν τις ανακαλύψει η αλεπού, ζωγράφισαν το μύθο και τον δραματοποίησαν. Για τις ανάγκες της δραματοποίησης, στήθηκε πρώτα το σκηνικό. Οι μαθητές σε προηγούμενη δραστηριότητα είχαν κατασκευάσει τσαμπιά σταφυλιών, τα οποία κόλλησαν στον τοίχο σχηματίζοντας μια κληματαριά. Μετά έφτιαξαν τρία μεγάλα τσαμπιά σταφύλια, για να τα φορέσουν τα παιδιά που θα έπαιζαν το ρόλο των σταφυλιών και μία μάσκα για την αλεπού. Χωρίστηκαν σε ομάδες, προετοίμασαν τους ρόλους τους και τους έπαιξαν με μεγάλη επιτυχία.

Για να κατανοήσουν οι μαθητές το ρόλο που κατέχουν το αμπέλι και το κρασί στη θρησκεία μας, επισκέφτηκαν την εκκλησία της ενορίας, παρακολούθησαν τη Θεία Λειτουργία και κατόπιν έλαβαν τη Θεία Κοινωνία. Μετά το τέλος της λειτουργίας, ο παπάς μίλησε στα παιδιά, με απλά λόγια, για τη σημασία του αμπελιού και του κρασιού στην εκκλησία. Τους έδειξε το Ευαγγέλιο στολισμένο με την άμπελο και μια εικόνα, όπου ο Χριστός εικονιζόταν ως η άμπελος και οι Άγιοι Απόστολοι ως οι καρποί του, ενώ τους μίλησε και για το μυστήριο της Θείας Κοινωνίας. Αφού ολοκλήρωσε όσα είχε να πει, τους ζήτησε να παρατηρήσουν διάφορα σημεία του ναού, όπου υπήρχε η άμπελος. Σκαλισμένη στο μαρμάρινο τέμπλο (μαρμαρογλυπτική), σκαλισμένη στην Ωραία Πύλη του ιερού (ξυλογλυπτική), κεντημένη σε θρησκευτικό λάβαρο. Επιστρέφοντας στο σχολείο τα παιδιά είδαν το σχετικό υλικό για το θέμα αμπέλι – κρασί – Εκκλησία, που είχε αποσταλεί από τα σχολεία συνεργάτες και έλυσαν ένα σχετικό σταυρόλεξο.

Ένας άλλος άξονας του έργου ήταν «Το αμπέλι, το σταφύλι και το κρασί στη Λογοτεχνία». Τα σχολεία αναζήτησαν βιβλία με το συγκεκριμένο θέμα. Από το βιβλίο «Τα ψηλά βουνά» του Ζαχαρία Παπαντωνίου έγινε ανάγνωση και επεξεργασία της αρχής του βιβλίου και του ποιήματος «Τσιριτρό», στίχος του οποίου αποτελεί και τον τίτλο του project. Από το βιβλίο «Το Τεσσεροφύλλι» της Ζωής Βαλάση, αναγνώστηκε μια ιστορία από την παράδοση της Νάξου για το «Πώς έγινε το κρασί». Άλλα παραμύθια που διαβάστηκαν και συζητήθηκαν στην τάξη ήταν «Τα πρέπει και τα θέλω του Σκιάχτρου το καπέλο» της Ναντίνας Κυριαζή και «Παλιά επαγγέλματα ζωντανέψτε…!» της Κατερίνας Μανανεδάκη, από το οποίο τα παιδιά βρήκαν ενδιαφέρουσες πληροφορίες για το επάγγελμα του βαρελά. Από το διαδίκτυο αναγνώστηκαν και συζητήθηκαν στίχοι του

Οδυσσέα Ελύτη που αναφερόταν στο αμπέλι, το ποίημα της Μαρίας Γουμενοπούλου «Γλυκό τσαμπί σταφύλι» και το παραμύθι «Ένα τσαμπί σταφύλι». Από το βιβλίο της Άντας Φωτοπούλου «Αμπέλι, σταφυλάκι και γλυκό κρασάκι» έγινε ανάγνωση και συζήτηση των εργασιών που απαιτούνται για την καλλιέργεια του αμπελιού, κάθε μήνα του χρόνου. Έπειτα οι μαθητές βρήκαν τους μήνες που «κρύφτηκαν» σε ένα κρυπτόλεξο. Από το ίδιο βιβλίο διαβάστηκαν διάφορα ποιήματα με θέμα το αμπέλι. Η «λογοτεχνική εβδομάδα» έκλεισε με την επίσκεψη στο σχολείο της συγγραφέως Άντας Φωτοπούλου. Η μέρα της επίσκεψης αφιερώθηκε εξολοκλήρου στο project. Έτσι, το πρωί της ίδιας μέρας στρώθηκε στην τάξη «Το τραπέζι του τρύγου». Κάθε παιδί ανέλαβε να φέρει κάποιο προϊόν που παράγεται από το σταφύλι. Όλη η τάξη μαζί, έγραψε ένα ποίημα για «Το τραπέζι του τρύγου» με τίτλο «Του αμπελιού όλα τα καλά». Τα παιδιά, αφού έφαγαν, μύρισαν ξίδι, ούζο και κρασί και είπαν τις εντυπώσεις τους. Αργότερα, την ίδια μέρα, ήρθε στην τάξη η συγγραφέας κ. Άντα Φωτοπούλου. Αρχικά συστήθηκε στα παιδιά και έκανε μια σύντομη παρουσίαση του βιβλίου της, «Αμπέλι, σταφυλάκι και γλυκό κρασάκι». Έπειτα, τα παιδιά χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες και η συγγραφέας παρουσίασε με θεατρικό παιχνίδι αποσπάσματα του βιβλίου της. Η πρώτη ομάδα χωρίστηκε σε δύο υποομάδες. Η μία ανάλαβε το ρόλο των αμπελουργών και η άλλη του αμπελιού και παρουσίασαν τις εργασίες που απαιτούνται κάθε μήνα του χρόνου για το αμπέλι. Η δεύτερη ομάδα παρουσίασε το μύθο του Διονύσου και των πειρατών και η τρίτη παρουσίασε το μύθο του πουλιού αμπελουργού. Στο κλείσιμο της επίσκεψης τα παιδιά έφτιαξαν μια μεγάλη κάρτα και τη χάρισαν στη συγγραφέα, για να την ευχαριστήσουν.

Συζητώντας με τους μαθητές, μετά την επίσκεψη της συγγραφέως, τα παιδιά πρότειναν να γράψει και η τάξη ένα παραμύθι για το αμπέλι. Αποφασίστηκε με ψηφοφορία το όνομα του πρωταγωνιστή του παραμυθιού και η δημιουργία του παραμυθιού ξεκίνησε. Το παραμύθι αυτό εξελίχθηκε σε συνεργατική δράση, όλων των συνεργαζόμενων σχολείων, καθώς μετά από πρόσκληση των παιδιών της τάξης μας, κάθε σχολείο έγραφε ένα κεφάλαιο του παραμυθιού και παρέδιδε τη σκυτάλη στο επόμενο για να το συνεχίσει. Η ανταλλαγή του υλικού γινόταν μέσω e-mail. Το συνεργατικό βιβλίο - παραμύθι, είχε τον τίτλο "The adventures of Lakis Stafilakis". Οι μαθητές, αφού έγραψαν το παραμύθι με πρωταγωνιστή μια ρόγα από σταφύλι, το εικονογράφησαν.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί η εξαιρετική συνεργασία μεταξύ των σχολείων για την υλοποίηση κοινών δράσεων. Μια άλλη συνεργατική δραστηριότητα, στην οποία συμμετείχαν, επίσης, όλοι οι μαθητές, όλων των συνεργαζόμενων σχολείων, είχε ως θέμα τις παροιμίες για το αμπέλι και το σταφύλι. Αφορούσε τη συλλογή, την ερμηνεία, και την εικονογράφηση των παροιμιών. Ο διαμοιρασμός του υλικού έγινε μέσω των εγγράφων της Google (Google docs).

Μετά τη λογοτεχνία, σειρά είχε η ζωγραφική. Τα παιδιά, με τη βοήθεια της δασκάλας τους, αναζήτησαν στο διαδίκτυο πίνακες ζωγραφικής με θέμα το αμπέλι. Οι πίνακες ζωγραφικής αποτελούν πηγή έκφρασης, δημιουργικότητας, ευχαρίστησης, αλλά και πληροφοριών. Δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να

εμπλουτίσουν τον προφορικό τους λόγο, να συγκρίνουν καταστάσεις, και να δημιουργήσουν ιστορίες.

Τα έργα που επεξεργάστηκαν οι μαθητές ήταν: «Ο μικρός Βάκχος» του Θεόφιλου Χατζημιχαήλ, «Έφηβος Βάκχος» του Καραβάτζιο, «Το κόκκινο αμπέλι» του Βαν Γκονγκ, «Η Συγκομιδή των Σταφυλιών» ή «Φθινόπωρο» του Φρανθίσκο Γκόγια, «Οι τέσσερις εποχές» του Γ. Τσαρούχη, «Τρύγος», Χαρακτικό του Τάσου, «Νεκρή φύση με σταφύλια» του Βαν Γκονγκ και «Νεκρή Φύση, Σταφύλια» του Γ. Ιακωβίδη.

Οι μαθητές σχολίασαν τους πίνακες, τους περιέγραψαν, παρατήρησαν τα αντικείμενα που υπήρχαν σ' αυτούς και τις ενδυμασίες των ανθρώπων. Πρότειναν δικούς τους τίτλους για κάθε πίνακα. Εξέφρασαν τα συναισθήματα που τους δημιουργήθηκαν, βλέποντας τους πίνακες. Φαντάστηκαν τι κάνουν και τι λένε μεταξύ τους οι άνθρωποι που βρίσκονταν στους πίνακες. Δημιούργησαν μία ιστορία για έναν πίνακα. Έγιναν οι ίδιοι πρωταγωνιστές και δραματοποίησαν την ιστορία που επινόησαν. Ζωγράφισαν μερικούς από τους πίνακες. «Ζωντάνεψαν» έναν πίνακα δικής τους επιλογής και τον αναπαρέστησαν όσο πιο πιστά μπορούσαν, φωτογραφίζοντας το αποτέλεσμα. Με τη βοήθεια του λογισμικού photoshop, οι αναπαραστάσεις των πινάκων έγιναν πιο ρεαλιστικές.

Ακολούθησε επίσκεψη των μαθητών στη Γεωργική Σχολή της πόλης μας για λάβουν μέρος στο εκπαιδευτικό, βιωματικό πρόγραμμα «Κατ' αγρούς Διονύσια». Βασικό χαρακτηριστικό του προγράμματος ήταν η βιωματική προσέγγιση των θεμάτων.

Τα παιδιά επισκέφτηκαν τον αμπελώνα και τον παρατήρησαν. Κατόπιν, μεταφέρθηκαν στο εργαστήρι πηλοπλαστικής. Εκεί άκουσαν το μύθο του Ικάριου και της κόρης του Ηριγόνης και πώς προέκυψε η γιορτή των «Διονύσιων». Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε συζήτηση για τα αγγεία του κρασιού. Οι μαθητές ήξεραν πολλά για το συγκεκριμένο θέμα, καθώς το είχαν δουλέψει στην τάξη και έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Μελέτησαν αντίγραφα πήλινων αγγείων και προσπάθησαν να πλάσουν τα δικά τους με πηλό. Μετά πήγαν στο σκάμμα «ανασκαφών», χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, τους ανασκαφείς και τους συντηρητές. Οι ανασκαφείς έσκαβαν προσεκτικά το χώμα και ανακάλυπταν θραύσματα αγγείων, που τα παρέδιδαν στους συντηρητές για να τα καθαρίσουν και να τα συνθέσουν. Στα Διονύσια οι έφηβοι διαγωνίζονταν σε διάφορα παιχνίδια και αγώνες. Τα παιδιά έπαιξαν το παιχνίδι του ασκωλιασμού (ισορροπία πάνω σε «ασκό») και της διελκυστίνδας. Το «Κατ' αγρούς Διονύσια» ήταν ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον, βιωματικό, εκπαιδευτικό πρόγραμμα που άρεσε ιδιαίτερα στα παιδιά.

Τις επόμενες μέρες, σε συνεργασία με τη συνάδελφο της Φυσικής Αγωγής οι μαθητές γνώρισαν και έπαιξαν και άλλα παιχνίδια που παιζόταν στην αρχαιότητα.

Γ' ΦΑΣΗ (ΔΙΑΡΚΕΙΑ 10 ΩΡΕΣ)

Οι μαθητές έμαθαν τραγούδια, με θέμα το αμπέλι, με τη βοήθεια της μουσικού του σχολείου, καθώς και παραδοσιακούς χορούς, με τη βοήθεια της

γυμνάστριας, με τους οποίους μπορούσαν να χορευτούν κάποια από αυτά τα τραγούδια. Με φωτογραφίες των παιδιών από την εκμάθηση των χορών, δημιουργήθηκε μια ταινία, στο πρόγραμμα δημιουργίας βίντεο Windows Live Movie Maker.

Επιπλέον οι μαθητές ασχολήθηκαν με φύλλα εργασίας στα οποία έλυσαν προβλήματα μαθηματικών με θέμα το σταφύλι και το αμπέλι. Αναζήτησαν παροιμίες και αινίγματα για το θέμα μας. Δημιούργησαν μια ετικέτα για το δικό τους μπουκάλι κρασί. Ζωγράφισαν το εξώφυλλο του βιβλίου των εργασιών τους.

Μια δραστηριότητα που ενθουσίασε τα παιδιά, ήταν το παίξιμο ενός διαδραστικού παιχνιδιού, δημιουργημένου στην εφαρμογή στο power point με θέμα το αμπέλι, το σταφύλι και το κρασί. Το παιχνίδι περιείχε ερωτήσεις από όλους τους άξονες που διαπραγματεύτηκαν οι μαθητές στη διάρκεια του έργου, ενώ αποτέλεσε και μια μορφή αξιολόγησης.

Τα παιδιά παρουσίασαν τα αποτελέσματα του έργου τους, στους γονείς τους και στους μαθητές του υπόλοιπου σχολείου. Στην παρουσίαση, έπαιξαν θεατρικά δρώμενα, έδωσαν συναυλία με τα τραγούδια που έμαθαν και χόρεψαν παραδοσιακούς χορούς.

Επιπλέον, οι μαθητές παρουσίασαν τις εικαστικές δημιουργίες τους σε μια έκθεση εικαστικών στο φουαγιέ του σχολείου.

Το υλικό κάθε σχολείου δημοσιοποιήθηκε στο TwinSpace, στο οποίο γινόταν και ημερολογιακή καταγραφή των δραστηριοτήτων και δημιουργήθηκαν ηλεκτρονικοί φάκελοι και θεματικές σελίδες στο TwinSpace με βάση τα υποθέματα, που αποφασίστηκαν, από κοινού, προς επεξεργασία. Το υλικό που παρήγαγε το κάθε σχολείο, διαχέονταν προς επεξεργασία σε όλα τα συνεργαζόμενα σχολεία και αποτελούσε αφορμή για περεταίρω επεξεργασία του θέματος, ανάλογα με τις διαστάσεις και τα υποθέματα που ασχολούνταν ο κάθε συνεργάτης, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα τη γόνιμη συνεργασία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ, ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Το έργο σχεδιάστηκε με τη φιλοσοφία της ανάπτυξης ενός project, αξιοποιώντας τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, την ομαδοσυνεργατική εργασία και την παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακού υλικού. Βασίστηκε στην ανακαλυπτική μάθηση και στις κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης με έμφαση στη συνεργασία και την αλληλεπίδραση. Δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να εργαστούν ομαδικά, να συνεργαστούν και να αλληλεπιδράσουν με μαθητές άλλων σχολείων, να αποκτήσουν ενσυναίσθηση, κριτική σκέψη και αυτενέργεια.

Η χρήση της τεχνολογίας, η οποία διέτρεχε το έργο σε όλη την πορεία του, ενθουσίασε τα παιδιά και τους έδωσε τα κίνητρα να αποκτήσουν ψηφιακή εγγραμματοσύνη.

Μέσα από τα έργα τέχνης, οι μαθητές καλλιέργησαν κουλτούρα πολιτισμού. Η επεξεργασία των πινάκων ζωγραφικής είχε απρόσμενα θετικά αποτελέσματα. Τα σχόλιά τους ήταν εύστοχα, ενώ οι τίτλοι που έδωσαν στους

πίνακες ήταν ευφάνταστοι. Η πρακτική αποτέλεσε μια θετική και καινοτόμα πρώτη επαφή με την τέχνη, που χαροποίησε τους μαθητές.

Επίσης, ενισχύθηκε η συνεργασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι καλλιέργησαν την ομαδικότητα και αλληλεπίδρασαν με εκπαιδευτικούς άλλων σχολείων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Απαραίτητη κρίθηκε η διαμορφωτική αξιολόγηση, καθώς αποτελεί μια ανατροφοδοτική διαδικασία, προκειμένου να εκτιμηθεί ο βαθμός επίτευξης των διδακτικών και παιδαγωγικών στόχων. Επιβραβεύτηκε η προσπάθεια, το ενδιαφέρον των μαθητών και η συμμετοχή τους, καθώς και η συνεργατική συμπεριφορά που επέδειξαν μέσα στην ομάδα.

Στο τέλος του έργου έγινε η τελική αξιολόγηση με ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι μαθητές όλων των συνεργαζόμενων σχολείων, οι εκπαιδευτικοί, αλλά και οι γονείς.

Οι μαθητές δήλωσαν πως το έργο τους άρεσε πολύ (100%), πως απέκτησαν καινούριες γνώσεις (100%), έμειναν ικανοποιημένοι από τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους (92%), είχαν την ευκαιρία να «συναντήσουν» και να συνεργαστούν με μαθητές από άλλα σχολεία (89%), βρήκαν τις δραστηριότητες δημιουργικές και διασκεδαστικές (100%) και θα ήθελαν να συμμετέχουν ξανά σε e-twinning έργο (100%).

Οι εκπαιδευτικοί ήταν ικανοποιημένοι από την συνεργασία (99%), πιστεύουν πως το έργο ενσωματώθηκε στο πρόγραμμα σπουδών (100%), ήταν καινοτόμο (100%), η χρήση της τεχνολογίας ήταν χρήσιμη (99%), το Twinspace ήταν οργανωμένο (98%), θα ξανασυμμετέχουν σε e-twinning έργο (100%) και θα συνιστούσαν και σε άλλους συναδέλφους να συμμετέχουν σε e-twinning έργο (100%).

Οι γονείς των παιδιών δήλωσαν πως είχαν επαρκή ενημέρωση για το έργο (81%), το έργο ενσωματώθηκε στο πρόγραμμα σπουδών (90%), πως ήταν καινοτόμο (89%), πως τα παιδιά τους απέκτησαν γνώσεις μέσα από το έργο (91%), οι δραστηριότητες άρεσαν στα παιδιά τους (95%), επιθυμούν να συμμετέχουν ξανά τα παιδιά τους σε e-twinning έργο (100%). Σε ερώτηση ανοιχτού τύπου «Τι πρόσφερε το έργο στο παιδί σας» απάντησαν πως το έργο πρόσφερε στο παιδί τους γνώση, εμπειρία, χαρά, δημιουργικότητα, συνεργασία, ομαδικότητα, ανάπτυξη των δυνατοτήτων του, συμμετοχή σε δημιουργικές δραστηριότητες, ανάπτυξη κριτικής ικανότητας και φαντασίας και την ευκαιρία να συμμετέχει το παιδί σε δραστηριότητες έξω από τα στεγανά του σχολείου.

Κάνοντας τον απολογισμό της αξιολόγησης μπορεί να ειπωθεί πως οι μαθητές έμαθαν να συνεργάζονται, να συζητούν, να παίρνουν πρωτοβουλίες. Το ενδιαφέρον τους έμεινε αμείωτο και η συμμετοχή τους ήταν ενεργητική. Το θέμα τους άρεσε και το έδειξαν έμπρακτα. Ως εκ τούτου, θεωρείται πως οι στόχοι του έργου επιτεύχθηκαν σε ικανοποιητικό βαθμό.

Ας σημειωθεί πως, το συγκεκριμένο έργο έλαβε την εθνική ετικέτα ποιότητας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παρόν έργο μπορεί να θεωρηθεί ως σημαντική διδακτική παρέμβαση, η οποία αναδεικνύει την προστιθέμενη αξία του έργου, ανταποκρινόμενη στο σύγχρονο ψηφιακό σχολείο, διότι αξιοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά και εφαρμογές των ΤΠΕ. Είναι καινοτόμο και δημιουργικό, διότι χρησιμοποιεί εκπαιδευτικές τεχνικές όπως ομαδοσυνεργατική εργασία, δεν χρησιμοποιεί διδακτικό εγχειρίδιο, είναι διαθεματικό, οι στόχοι του ανταποκρίνονται στους στόχους του προγράμματος σπουδών και ο εκπαιδευτικός στηρίζει τη μαθησιακή εξέλιξη των μαθητών ως εμψυχωτής, καθοδηγητής και συντονιστής.

Ακόμη, το έργο ενίσχυσε τη συνεργασία ανάμεσα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, καλλιέργησε την ομαδικότητα και βοήθησε στην αλληλεπίδραση μεταξύ όλων των εμπλεκομένων μελών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βλαχάβας, Ι., Δαγδιλέλης, Β., Ευαγγελίδης, Γ., Παπαδόπουλος, Γ., Σατράτζεμη, Μ. & Ψύλλος Δ. (2004). *Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην ελληνική εκπαίδευση: Απολογισμός και προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Μηχανισμός Εκδόσεων Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. (2013). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 1ο, Γενικό μέρος, Γ' έκδοση, Πάτρα: ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Φωτοπούλου Ά. (2005). *Αμπέλι σταφυλάκι και γλυκό κρασάκι*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γερμανός

Χρυσαφίδης, Κ. (2000). *Βιωματική – Επικοινωνιακή Διδασκαλία: Εισαγωγή της μεθόδου Project στο σχολείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Bruner, J. (1960). *The process of Education*. Cambridge: Harvard Univercity.

Gardner, H. (1993). *Frames Of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

Vygotsky, L. (1934). *Το πρόβλημα του περιβάλλοντος*. Αθήνα: Εκδόσεις Γνώση.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Ο τρύγος - Μια παρουσίαση για μικρά παιδιά (προσπελάστηκε στις 9/3/2018)

https://www.youtube.com/watch?v=l7nXZE5dS3c

Πώς φτιάχνεται το κρασί (προσπελάστηκε στις 9/3/2018)

https://www.youtube.com/watch?v=E2uFx0yG3qU

Σταφύλι, ο καρπός του Διονύσου (εκπαιδευτικό βίντεο) (προσπελάστηκε στις 9/3/2018)

https://www.youtube.com/watch?v=29ukyDbUyTw

Greek pottery Game: διαδικτυακό παιχνίδι (προσπελάστηκε στις 9/3/2018)

http://www.bmkids.org.uk/greecepot.htm
Memory με εικόνες – καρτέλες αγγείων (προσπελάστηκε στις 9/3/2018)
http://pythagoreionip.blogspot.gr/2013/11/blog-post_18.html

«Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού Ιστορίας Γ΄ και Δ΄ Δημοτικού»

Τζουβάρα Μαρία[1], Αγναντή Δέσποινα[2]

[1] Εκπαιδευτικός Γερμανικής Γλώσσας & Φιλολογίας (ΠΕ07), Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΠΕ70) & Μεταπτυχιακό ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
mariatzouvara@hotmail.com
[2] Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΠΕ70) & Μεταπτυχιακό ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
agnantidespina@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας αποτελεί η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού της Ιστορίας Γ΄ & Δ΄ Δημοτικού το οποίο υιοθετεί τη συμπεριφοριστική θεωρία μάθησης. Η αξιολόγηση βασίστηκε σε συγκεκριμένους άξονες και κριτήρια που παρατίθενται από τους Παναγιωτακόπουλο, Πιερρακέα & Πιντέλα (2003) και στηρίχτηκε στις αξιολογικές κρίσεις τόσο των εκπαιδευτικών-experts, όσο και των εκπαιδευομένων-μαθητών. Συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό λογισμικό αξιολογήθηκε από παιδαγωγική και τεχνολογική σκοπιά, σε ερευνητικό δείγμα 4 υποκειμένων-μαθητών, εκ των οποίων οι 2 φοιτούσαν στη Γ΄ Δημοτικού ενώ οι άλλοι 2 στη Δ΄ Δημοτικού. Η ερευνητική χρήση του λογισμικού απέδωσε αποτελέσματα και ανέδειξε συμπεράσματα που συγκλίνουν στην άποψη πως η χρήση του λογισμικού δεν μπορεί να χαρακτηριστεί απόλυτα ούτε ως θετική, ούτε ως αρνητική. Επιπλέον, από την έρευνα αναδείχθηκε η ανάγκη υιοθέτησης κατάλληλης διδακτικής μεθοδολογίας ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων κατά τη χρήση του εν λόγω λογισμικού.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *εκπαιδευτικό λογισμικό Ιστορίας, αξιολόγηση, Δημοτικό*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παρουσιάζουν μια συνεχή εξέλιξη και παρουσία στο σύγχρονο κόσμο, γεγονός που τις καθιστά πλέον απαραίτητες στην καθημερινότητα των ανθρώπων. Λαμβάνοντας υπόψη αυτού του είδους την εξέλιξη, η χρήση των ΤΠΕ -όντας ένα αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνικής πραγματικότητας- δεν θα μπορούσε παρά να λάβει ένα ρόλο και στη σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα, ώστε το σχολικό περιβάλλον να έρθει σε ώσμωση με το κοινωνικό μέσα από μια αμφίδρομη αλληλεπίδραση σε αυτό το επίπεδο.

Μολονότι, οι ΤΠΕ ασκούν μεγάλη επίδραση στα πλαίσια των σύγχρονων κοινωνιών, στα πλαίσια του σχολείου και ειδικότερα της αξιοποίησής τους στη σχολική τάξη κρίνεται απαραίτητο να ελέγχεται και να οριοθετείται η χρήση τους

με σκοπό να χρησιμοποιούνται συνειδητά και μεθοδευμένα ώστε να επιφέρουν αποτελεσματικές αλλαγές στη μάθηση. Επομένως, η αξιολόγηση των τεχνολογικών εργαλείων και μέσων που χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται ως κάτι απαραίτητο πριν, αλλά και κατά την χρήση τους.

ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Οι ΤΠΕ αδιαμφισβήτητα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης πραγματικότητας, μέσα στην οποία υπάγεται το εκπαιδευτικό σύστημα. Η ανάγκη για ένταξη των ΤΠΕ στην σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα έχει αναδειχθεί και κρίνεται ως πλέον απαραίτητη. Ο όρος της «εκπαιδευτικής τεχνολογίας», δηλαδή της αξιοποίησης και της ορθής χρήσης των τεχνολογικών μέσων στα πλαίσια της διδασκαλίας και της μάθησης (Κόμης, 2004), κυριαρχεί δίνοντας μια άλλη διάσταση στις εκπαιδευτικές διαδικασίες, όπου το προσδοκώμενο μαθησιακό αποτέλεσμα επέρχεται μέσα από τον κατάλληλο σχεδιασμό του πλάνου διδασκαλίας του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου και τη χρήση των απαραίτητων και σαφώς κατάλληλων διδακτικών μέσων (Newby, 2009). Η επίδραση που ασκούν άλλωστε οι ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία δεν περιορίζεται μόνο στην επιτυχή έκβαση της μάθησης των μαθητών αλλά και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που σχετίζονται με την καθημερινότητα αυτών. Η ένταξη των Τεχνολογιών στη δυναμική διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης μπορεί σαφέστατα να επιφέρει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα στην εκπαιδευτική πράξη με την προϋπόθεση πως αυτές ενσωματώνονται παιδαγωγικά από τους εκπαιδευτικούς (Depover, Karsenti & Κόμης, 2010).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ένταξη αυτής στην κοινωνική πραγματικότητα, αναδείχθηκε η «ανάγκη» οι ΤΠΕ να ενταχθούν στα πλαίσια της εκπαιδευτικής πράξης όχι μόνο ως μέσο, αλλά ως κάτι πιο συστηματικά και μεθοδευμένα σχεδιασμένο, που θα παρέχουν με το βοηθητικό τους ρόλο τα βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα (Roblyer, 2008). Το εκπαιδευτικό λογισμικό εντάχθηκε στην εκπαιδευτική πράξη ως μια ειδική κατηγορία λογισμικού σε ένα σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον, που η χρήση του γίνεται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και έχει ορισθεί ως κατάλληλο μαθησιακά εφόσον έχει βασιστεί σε συγκεκριμένους διδακτικούς σκοπούς και στόχους ώστε να επέλθουν τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας 2003). Έτσι η χρήση του λογισμικού δεν αποτελεί αυτοσκοπό, χρήση της τεχνολογίας για την τεχνολογία, αλλά συμβάλλει στην επίτευξη προκαθορισμένων σκοπών και στόχων, χρήση τεχνολογίας προς όφελος της μάθησης (Μικρόπουλος, 2003).

Για να χαρακτηριστεί ένα εκπαιδευτικό λογισμικό ως «ποιοτικό» και να χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να πληροί τις κατάλληλες προϋποθέσεις ως προς την αξιοπιστία, την χρηστικότητα, την προσαρμοστικότητά του (Σταχτέας, 2002), όπως επίσης οφείλει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να προσελκύει το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου -στη συγκεκριμένη περίπτωση

των μαθητών- και να τον παρακινεί να το χρησιμοποιήσει όντας φιλικό, ελκυστικό και χρηστικό προς αυτόν (Σολομωνίδου, 2003). Επομένως, αυτή η αλληλεπιδραστική σχέση μεταξύ λογισμικού και μαθητή έγκειται και τροφοδοτείται από την ενεργητική συμμετοχή του υποκειμένου μέσω επικοινωνιακών διαδικασιών δράσης-ανάδρασης (Μικρόπουλος, 2003). Η χρήση του εκάστοτε εκπαιδευτικού λογισμικού είναι επιτακτικό να βασίζεται πάνω σε διδακτικούς στόχους, που θέτονται κάθε φορά από τον εκπαιδευτικό με στόχο να μπορεί να ανταποκριθεί σε αυτούς. Σε αυτό το σημείο έγκειται άλλωστε και η παιδαγωγική του αξία καθώς κρίνεται ως άκρως απαραίτητο το λογισμικό να διαθέτει διδακτικούς στόχους, να παρέχει στον εκπαιδευτικό σενάρια διδασκαλίας και άλλες πιθανές εναλλακτικές προσεγγίσεις του περιεχομένου, χρησιμοποιώντας το με τρόπο εποικοδομητικό ώστε να φέρει τα καλύτερα δυνατά μαθησιακά αποτελέσματα (Μικρόπουλος, 1999).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Θέλοντας να διευκρινιστεί ο όρος «αξιολόγηση» σύμφωνα με τους Παναγιωτακόπουλο, Πιερρακέα & Πιντέλα (2003) σε συνδυασμό με την «αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού» εννοείται, η συστηματική συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία πληροφοριών για οποιαδήποτε πλευρά ενός εκπαιδευτικού ψηφιακού περιβάλλοντος, με στόχο τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητάς του που σχετίζονται με την εφαρμογή του στην εκπαιδευτική πράξη.

Ως κατάλληλο διδακτικά και μαθησιακά εκπαιδευτικό λογισμικό κρίνεται αυτό, το περιεχόμενο του οποίου αντιστοιχεί στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών και έχει το κατάλληλο υπόβαθρο τόσο από παιδαγωγικής όσο και από τεχνολογικής άποψης. Όλα τα παραπάνω στηρίζονται στην αξιολογική διαδικασία του εκπαιδευτικού λογισμικού, η οποία ως βάση της έχει την αξιολόγηση από διδακτική/μαθησιακή, αλλά και τεχνολογική σκοπιά. Η αξιολόγηση από μαθησιακή σκοπιά αφορά στην αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού λογισμικού, στην ανάδειξη των επιθυμητών μαθησιακών αποτελεσμάτων, στην καταλληλότητά του αλλά και στον ορθό παιδαγωγικά σχεδιασμό του, ώστε να καταστεί πιο αποδοτικό και αποτελεσματικό στην εκπαιδευτική πράξη. Η αξιολόγηση από τεχνολογική σκοπιά αφορά στην χρηστικότητά του, στην ευχρηστία του, αλλά και στον ορθό τεχνολογικά σχεδιασμό του ώστε να λειτουργεί με ακεραιότητα και αποτελεσματικότητα (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας, 2003· Roblyer, 2008).

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Το λογισμικό που αξιολογήθηκε στην παρούσα έρευνα αφορά το γνωστικό αντικείμενο της Ιστορίας στις Γ΄ και Δ΄ τάξεις του Δημοτικού Σχολείου. Ειδικότερα το λογισμικό έχει τίτλο «Θέματα Μυθολογίας, Προϊστορίας και Αρχαίας Ελληνικής Ιστορίας», έχει πιστοποιηθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-istoria-c-d/upstream/pages/main.htm.

Το συγκεκριμένο λογισμικό είναι κλειστού τύπου και ακολουθεί αρχές του συμπεριφορισμού, δίνει έμφαση στην παροχή και παρουσίαση πληροφοριών προς τον μαθητή, ενώ η μορφή των δραστηριοτήτων που ακολουθεί είναι αυτή της «εξάσκησης και πρακτικής». Το λογισμικό αποτελείται από τρεις ενότητες, εκ των οποίων οι δυο πρώτες (Μυθολογία & Προϊστορία) αναφέρονται σε διδακτικές ενότητες της Γ΄ Δημοτικού *(«Οι άθλοι του Ηρακλή», «Οι περιπέτειες του Οδυσσέα», «Οι πολιτισμοί του Αιγαίου»)* ενώ η τρίτη (Αρχαία Ελληνική Ιστορία) αναφέρεται σε διδακτικές ενότητες της Δ΄ *Δημοτικού («Οι Ολυμπιακοί Αγώνες», «Η εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου», «Προσωπικότητες της Αρχαίας Ελλάδας»)*.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό συνδυάζει εικόνα, κίνηση και ήχο (ηχογραφημένη αφήγηση και μουσική) με στόχο η μάθηση να προσεγγισθεί πολυαισθητηριακά. Περνώντας στη δομή του λογισμικού, κάθε ενότητα απαρτίζεται από δυο τύπους δραστηριοτήτων. Οι πρώτες είναι οι εισαγωγικές, οι οποίες παρατίθενται παράλληλα με την «παράδοση» του μαθήματος και λειτουργούν συμπληρωματικά σε αυτό ως βασικές ασκήσεις εξάσκησης και κατανόησης, ενώ οι άλλες λειτουργούν ως δραστηριότητες ανακεφαλαίωσης και επέκτασης του περιεχομένου.

Τέλος, στο λογισμικό παρέχονται «εργαλεία» προς τον χρήστη όπως για παράδειγμα το *γλωσσάρι*, στο οποίο παρέχονται πληροφορίες για γεγονότα και πρόσωπα που αναφέρονται στα κείμενα που παρατίθενται και στις δραστηριότητες του λογισμικού, οι *πηγές* που παραπέμπουν από που αντλήθηκαν οι πληροφορίες του λογισμικού αλλά και η παροχή επιπλέον πηγών πληροφόρησης για περαιτέρω εμπλουτισμό αυτών των πληροφοριών, το *βιβλίο του δασκάλου*, που παρέχει περαιτέρω πληροφορίες που δεν υπάρχουν στο ΑΠΣ σχετικά με την ενότητα, φύλλα αξιολόγησης και σχέδια εργασίας, το *σημειωματάριο* σε περίπτωση που χρειαστεί να κρατηθούν σημειώσεις, η *πινακοθήκη* που παρέχει μια γκαλερί φωτογραφιών σχετικές με τη διδακτική ενότητα, η *βοήθεια* που εξηγείται αναλυτικά πως λειτουργεί το λογισμικό, η *εκτύπωση* που υπάρχει και είναι διαθέσιμη σε όλες σχεδόν τις λειτουργίες του λογισμικού, η έξοδος κ.α..

Η ΕΡΕΥΝΑ

ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Βασικός σκοπός της παρούσας ποιοτικής έρευνας αποτελεί η παιδαγωγική και τεχνολογική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού της Ιστορίας Γ΄ & Δ΄ Δημοτικού (http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-istoria-c-d/upstream/pages/main.htm) με βάση συγκεκριμένους θεωρητικούς άξονες και κριτήρια αυτών που προτείνονται για την αξιολόγηση εκπαιδευτικών λογισμικών τόσο από την σκοπιά των εκπαιδευτικών όσο και από τη σκοπιά των μαθητών, όπου κρίθηκε απαραίτητο.

Οι στόχοι που εξ αρχής τέθηκαν στην έρευνα, είναι:

- Να αξιολογηθεί το εκπαιδευτικό λογισμικό ως προς την παιδαγωγική του επάρκεια

- Να αξιολογηθεί το εκπαιδευτικό λογισμικό ως προς την τεχνολογική του επάρκεια
- Να αναδειχθεί υπό ποιες συνθήκες και προϋποθέσεις κρίνεται αναγκαία η χρήση του στη σύγχρονη εκπαιδευτική πράξη

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ

Στην αξιολόγηση του λογισμικού συμμετείχαν 4 μαθητές τυπικής ανάπτυξης που φοιτούσαν στη Γ' και Δ' τάξη του Δημοτικού Σχολείου, δύο μαθητές από κάθε τάξη, ένα αγόρι και ένα κορίτσι. Οι μαθητές επιλέχθηκαν με τυχαία δειγματοληψία, έχοντας εξασφαλίσει πως είχαν διδαχθεί στο σχολείο τις αντίστοιχες θεματικές ενότητες του λογισμικού, οι οποίες βρίσκονται και στο σχολικό εγχειρίδιο.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αρχικά οι ερευνήτριες όρισαν τους άξονες και τα κριτήρια που αποτέλεσαν το μέσο αξιολόγησης του εκπαιδευτικού λογισμικού. Συγκεκριμένα ακολουθήθηκε η πρόταση των αξόνων και κριτηρίων αξιολόγησης από τους Παναγιωτακόπουλο, Πιερρακέα & Πιντέλα (2003). Οι δύο άξονες, λοιπόν, ήταν η παιδαγωγική-διδακτική αξιολόγηση και η τεχνολογική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού. Ο πρώτος άξονας περιλαμβάνει την αξιολόγηση του διδακτικού περιεχομένου, της διδακτικής και παιδαγωγικής μεθοδολογίας, της σχεδίασης και δόμησης του περιεχομένου, της διεπιφάνειας χρήστη, άλλων δυνατοτήτων του εκπαιδευτικού λογισμικού και τέλος του μαθητή και του μαθησιακού αποτελέσματος. Ο δεύτερος άξονας εμπεριέχει την αξιολόγηση της λειτουργικότητας του εκπαιδευτικού λογισμικού, της συμβατότητάς του, την αξιολόγηση των εργαλείων του δασκάλου και των εργαλείων του μαθητή. Διακρίθηκαν επίσης κριτήρια που θα μπορούσαν έμμεσα να αξιολογήσουν και οι μαθητές.

Οι μαθητές ανά ηλικιακή ομάδα συνεργάστηκαν σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Κάθε ομάδα ενασχολήθηκε με το λογισμικό διαφορετική ημέρα και στη θεματική ενότητα της Ιστορίας που αντιστοιχούσε στην τάξη φοίτησής της. Αρχικά οι ερευνήτριες μοίρασαν ρόλους στους μαθητές. Κατόπιν δικής τους συνεννόησης ο ένας ανέλαβε να πλοηγείται στο λογισμικό κι ο άλλος να διαβάζει τις δραστηριότητες. Σχετικά με το ρόλο των δύο ερευνητριών, η πρώτη έδινε οδηγίες και επεξηγήσεις στους μαθητές. Ενδιάμεσα η ίδια ερευνήτρια έθετε προκαθορισμένες προφορικές ερωτήσεις αναφορικά με ορισμένα από τα κριτήρια που κρίθηκαν ότι μπορούσαν να αξιολογήσουν έμμεσα και οι μαθητές. Η δεύτερη ερευνήτρια κατέγραφε σημειώσεις κάνοντας μη συμμετοχική παρατήρηση και σημειώνοντας τις προφορικές απαντήσεις των παιδιών. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως στην παρούσα έρευνα η εφαρμογή του λογισμικού δεν συνδυάστηκε με διδασκαλία των αντίστοιχων ενοτήτων, αφού η εφαρμογή και η αξιολόγησή του έγινε στο τέλος της σχολικής χρονιάς ενώ οι μαθητές είχαν διδαχθεί τις ενότητες. Ο λόγος που χρησιμοποιήθηκαν μαθητές για την εφαρμογή του ήταν προκειμένου να ενισχυθεί η εγκυρότητα της αξιολόγησής του.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως προαναφέρθηκε η δομή αξιολόγησης του λογισμικού για την ιστορία της Γ' και Δ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου βασίστηκε στους δυο άξονες και τα επιμέρους κριτήρια αυτών με βάση τους Παναγιωτακόπουλο, Πιερρακέα & Πιντέλα (2003). Τα αποτελέσματα ως προς τα κριτήρια της παιδαγωγικής-διδακτικής αξιολόγησης αλλά και τεχνολογικής αξιολόγησης βασίστηκαν στην αξιολόγηση τόσο από πλευράς των ερευνητριών όσο και από πλευράς των μαθητών.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ- ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Αξιολόγηση διδακτικού περιεχομένου: Συγκεκριμένα το διδακτικό περιεχόμενο του λογισμικού εναρμονίζεται με το ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) καθώς οι ενότητες του λογισμικού αντιστοιχίζονται με ενότητες του σχολικού εγχειριδίου και μάλιστα εμπλουτίζοντάς τες με επιπρόσθετο υλικό. Δεν αμφισβητείται ο επιστημονικός και αμερόληπτος χαρακτήρας του περιεχομένου καθώς τα ιστορικά και μυθολογικά γεγονότα παρουσιάζονται όπως είναι ευρέως γνωστά. Η πυκνότητα και η ποσότητα της πληροφορίας που περιείχε το εκπαιδευτικό λογισμικό ταίριαζε με την ηλικία και το γνωσιακό υπόβαθρο των μαθητών στους οποίους απευθυνόταν. Το λογισμικό δε, έδινε τη δυνατότητα στους χρήστες να εμπλουτίσουν το υπάρχον διδακτικό υλικό γεγονός που δυσαρέστησε τους μαθητές. Ωστόσο, προτεινόταν επιπρόσθετο διδακτικό υλικό που όμως πολλές ιστοσελίδες που οδηγούν σε αυτό δεν λειτουργούν πια.

Αξιολόγηση διδακτικής και παιδαγωγικής μεθοδολογίας: Λαμβάνοντας υπόψη τη διδακτική και παιδαγωγική μεθοδολογία οι εκπαιδευτικοί στόχοι του λογισμικού δεν εκδηλώθηκαν ξεκάθαρα στους χρήστες. Ωστόσο, μέσα από τις δραστηριότητες έγινε αντιληπτή η αντιστοιχία των στόχων κάθε δραστηριότητας με τους διδακτικούς στόχους του ΑΠΣ. Η διαμόρφωση των δραστηριοτήτων του λογισμικού κρίθηκε ως να συμβαδίζει με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης. Το λογισμικό «ανέμενε» από τους χρήστες να επιδείξουν συγκεκριμένες συμπεριφορές, αρχή την οποία πρεσβεύει ο συμπεριφορισμός. Το λογισμικό δεν υποδείκνυε στους μαθητές μέσω παραδειγμάτων τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να εργαστεί για να εκτελέσουν κάθε δραστηριότητα αλλά μέσω γραπτών ενδείξεων. Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού λογισμικού δεν συνδεόταν άμεσα με την καθημερινότητα των μαθητών αλλά οι δραστηριότητες που τους προκάλεσαν ευχαρίστηση όπως η ζωγραφική, τα παιχνίδια στρατηγικής συνδέθηκαν με κάποιες εμπειρίες τους. Ωστόσο, το λογισμικό δεν ενθάρρυνε τη διερευνητική μάθηση κι οι μαθητές δεν φάνηκε να ανακαλύπτουν τη γνώση μόνοι τους, καθώς το λογισμικό συνεχώς τους κατηύθυνε δίνοντάς τους οδηγίες και τους καθοδηγούσε ώστε να δώσουν συγκεκριμένες απαντήσεις.

Αξιολόγηση σχεδίασης και δόμησης περιεχομένου: Ως προς την αξιολόγηση σχεδίασης και δόμησης του περιεχομένου, ο τρόπος παρουσίασης του περιεχομένου είναι σειριακός. Ωστόσο, οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να επαναλάβουν από την αρχή όσες φορές επιθυμούσαν την ίδια

διαδρομή του λογισμικού. Παρουσιαζόταν ένα κείμενο κι έπειτα ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για τις οποίες εμφανιζόταν αν η απάντησή τους είναι τελικά σωστή ή λανθασμένη. Αυτό κατέστησε για τους μαθητές εύκολη την περιήγηση στο λογισμικό και την παρακολούθηση της παρουσίασης του μαθησιακού περιεχομένου.

Αξιολόγηση διεπιφάνειας χρήστη: Όσον αφορά στη διεπιφάνεια χρήστη του λογισμικού, η δομή της διεπιφάνειας χρήστη έχει συγκεκριμένη μορφή. Στο πάνω μέρος της οθόνης, οι μαθητής μπορούσαν να επιλέξουν με το ποντίκι την εκπαιδευτική ενότητα που τους ενδιέφερε και να προχωρήσουν στα κείμενα και στις δραστηριότητες. Σπάνια χρειαζόταν να χρησιμοποιήσουν το πληκτρολόγιο αφού με ένα κλικ τσέκαραν τις απαντήσεις πολλαπλής επιλογής. Τα κείμενα ήταν ευανάγνωστα σε γλώσσα απλή και για την ερμηνεία άγνωστων λέξεων οι μαθητές μπορούσαν να επιλέξουν το γλωσσάρι ανάμεσα στα διαθέσιμα βοηθητικά εργαλεία. Παρ' όλα αυτά, σε κάποια σημεία του λογισμικού, προέκυψε κείμενο σε κωδικοποιημένη μορφή που προκάλεσε σύγχυση στους μαθητές της Δ΄ τάξης κι έτσι προχώρησαν σε άλλη δραστηριότητα.

Αξιολόγηση άλλων δυνατοτήτων του εκπαιδευτικού λογισμικού: Ο έλεγχος της αλληλεπίδρασης από τους χρήστες σχετίζεται με την ποσότητα της πληροφορίας που δέχονται. Η ποσότητα της πληροφορίας που δέχονται οι μαθητές ελέγχεται ως ένα βαθμό από τους ίδιους καθώς οι οθόνες του λογισμικού αλλάζουν με δική τους εντολή. Ο έλεγχος της αλληλεπίδρασης από το εκπαιδευτικό λογισμικό σχετίζεται με την επιβεβαίωση ενεργειών από τους ίδιους. Το λογισμικό δεν ζητά την επιβεβαίωση των χρηστών για τις ενέργειές του και δεν προσφέρει τη δυνατότητα αναίρεσης ενεργειών. Ωστόσο, οι μαθητές κινήθηκαν άνετα μέσα στην εφαρμογή. Μάλιστα η παρουσία πολυμέσων όπως γραφικών, εικόνας, ήχου, βίντεο κλπ. είχε υποστηρικτικό ρόλο προς τους μαθητές για την κατάκτηση των εκπαιδευτικών στόχων που είχαν τεθεί από το δάσκαλο. Η χρήση των πολυμέσων επίσης δρούσε κατά κύριο λόγο συμπληρωματικά στην επεξήγηση των ενοτήτων του σχολικού βιβλίου της Γ΄ και Δ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Ο χειρισμός των στοιχείων πολυμέσων ήταν απλός καθώς αυτά είναι αυτόματα. Για το γενικότερο αισθητικό αποτέλεσμα στο οποίο συμβάλλουν σημαντικά τα πολυμέσα οι μαθητές κατέληξαν σε θετικές εντυπώσεις. Ανέφεραν πως το λογισμικό είχε ωραία χρώματα και εικόνες, τους θύμιζε βιντεοπαιχνίδι και η μουσική ήταν χαλαρωτική. Ακόμα, σχολίασαν ότι η φωνή της αφηγήτριας που διάβαζε μεγαλόφωνα το κείμενο στην οθόνη, τους άρεσε και βοήθησε να απομονώσουν περιττές σκέψεις κατά τη χρήση του λογισμικού. Το εκπαιδευτικό λογισμικό παρέχει διαθέσιμη βοήθεια στο χρήστη οποιαδήποτε στιγμή όταν αυτός κάνει κλικ στην αντίστοιχη επιλογή. Η βοήθεια επεξηγεί λεπτομερώς τον τρόπο χρήσης του λογισμικού και τη χρησιμότητα κάθε επιλογής. Ωστόσο, όλοι οι μαθητές έκριναν ότι δε χρειάστηκε η επιλογή της βοήθειας.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό παρείχε κάποιες επιπλέον δυνατότητες. Όταν οι μαθητές απαντούσαν στις ερωτήσεις οποιασδήποτε τύπου δραστηριότητας είχαν στη διάθεσή τους συνήθως δύο ευκαιρίες για να

δώσουν τη σωστή απάντηση. Αν οι μαθητές απαντούσαν λανθασμένα και τρίτη φορά τότε το λογισμικό τους πρότεινε να δοκιμάσουν κάποια άλλη ερώτηση χωρίς να προδίδεται η σωστή απάντηση. Επιπλέον στους μαθητές-χρήστες του λογισμικού δόθηκε η δυνατότητα να εμπλουτίσουν τη διαδικασία μάθησης προσθέτοντας δικά τους σχόλια, σημειώσεις, παρατηρήσεις κλπ. Στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης βρίσκεται σταθερά η επιλογή «σημειωματάριο» όπου οι χρήστες μπορούσαν να γράψουν και να εκτυπώσουν σχόλια.

Αξιολόγηση μαθητή και μαθησιακού αποτελέσματος: Στη συνέχεια παρέχεται αξιολόγηση σχετικά με τους μαθητές και το μαθησιακό αποτέλεσμα. Στο λογισμικό οι ασκήσεις είναι κατά κύριο λόγο κλειστού τύπου και λιγότερο ανοιχτού. Η ανατροφοδότηση στις δύο πρώτες λανθασμένες απαντήσεις των μαθητών τους προτρέπει να προσπαθήσουν ξανά δίνοντας νέα απάντηση. Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι απαντήσεις στις δραστηριότητες αξιολογούνται ποσοτικά με την καταμέτρηση πόντων συνοδευόμενη με σύντομα σχόλια του τύπου *«Μπράβο»* ή *«Προσπάθησε πάλι»*.

Σχετικά με την αξιολόγηση του μαθησιακού αποτελέσματος, οι μαθητές ανέφεραν πως το λογισμικό τους πρόσφερε περισσότερες πληροφορίες από το βιβλίο και κάνοντας τις δραστηριότητες του λογισμικού συνειδητοποίησαν ότι θυμόνταν αρκετά πράγματα από αυτά που διδάχτηκαν στο σχολείο, γεγονός που τους έδωσε ιδιαίτερη ευχαρίστηση και ικανοποίηση.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Αξιολόγηση λειτουργικότητας του εκπαιδευτικού λογισμικού: Ως προς τη λειτουργικότητα της τεχνολογικής αξιολόγησης του εκπαιδευτικού λογισμικού διαπιστώθηκε ότι ήταν κατάλληλο για την ηλικία και το δυναμικό των μαθητών στους οποίους απευθυνόταν αλλά και εύχρηστο ακόμα και για άτομα χωρίς μεγάλη άνεση στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι ελεύθερο στο διαδίκτυο δίνοντας έτσι πρόσβαση σε όποιον το επιθυμεί και δεν προσφέρει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να μεταβάλει τα δικαιώματα των χρηστών.

Αξιολόγηση συμβατότητας του εκπαιδευτικού λογισμικού: Ως προς την αξιολόγηση της συμβατότητας το εκπαιδευτικό λογισμικό δεν απαιτούσε εγκατάσταση στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, αλλά αρκούσε η πρόσβαση στο διαδίκτυο και μπορούσε να επαναχρησιμοποιηθεί από τους χρήστες όσες φορές το επιθυμούσαν. Το λογισμικό δεν μπορεί να επικοινωνήσει άμεσα με άλλες εφαρμογές γενικής χρήσης. Ωστόσο, ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να συνδυάσει το λογισμικό με άλλα προγράμματα ανάλογα με τους διδακτικούς στόχους που θέλει κάθε φορά να πετύχει.

Αξιολόγηση εργαλείων του δασκάλου: Σχετικά με την αξιολόγηση εργαλείων του δασκάλου ο ρυθμός εξέλιξης του εκπαιδευτικού λογισμικού δεν μπορεί να ελεγχθεί από τον εκπαιδευτικό επειδή είναι προκαθορισμένος και δεν παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης μαθησιακού υλικού από το δάσκαλο. Ωστόσο, το λογισμικό έδινε τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να επιλέξει με τη σειρά που επιθυμεί τις επιλογές στο κάτω μέρος της οθόνης όπως για

παράδειγμα τα φύλλα εργασίας. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο δάσκαλος πριν τη χρήση του λογισμικού στην τάξη του να εξασφαλίσει τη σύνδεση στο διαδίκτυο για να τρέξει το λογισμικό.

Αξιολόγηση εργαλείων του μαθητή: Όσον αφορά στην αξιολόγηση εργαλείων του μαθητή οι δημιουργοί του λογισμικού δεν έχουν ενσωματώσει εργαλεία που θα υποστήριζαν τη συνεργατική μάθηση από απόσταση. Αυτό όμως δεν αποκλείει τη δια ζώσης συνεργασία. Στην παρούσα έρευνα παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές συνεργάστηκαν επιτυχημένα μεταξύ τους καθώς κατόπιν συνεννόησης κατέληγαν στην απάντηση που θα επέλεγαν και υπήρχε αλληλοβοήθεια που ήταν αμοιβαία αναγνωρίσιμη από τους ίδιους. Τέλος, οι μαθητές δεν έκριναν χρήσιμη τη δυνατότητα του σημειωματάριου για την καταγραφή σημειώσεων χωρίς αποθήκευση κατά την επιστροφή σε προηγούμενο βήμα και ανέφεραν πως το μπρος-πίσω ώστε να μη χαθούν οι σημειώσεις ήταν κουραστική διαδικασία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με βάση την παραπάνω ολιστική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού της Ιστορίας από παιδαγωγικής και τεχνολογικής άποψης αναδείχθηκαν σημαντικές παράμετροι που κρίνεται σκόπιμο να συζητηθούν καθώς εξετάζεται η επάρκεια του εν λόγω λογισμικού σε όλα τα επίπεδα.

Από **παιδαγωγική σκοπιά** το λογισμικό της Ιστορίας έχει βασιστεί, ως προς το περιεχόμενό του, στο ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ του συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου γεγονός που φαίνεται από τη σύνδεση αυτών των ενοτήτων εντός του λογισμικού με άλλα γνωστικά αντικείμενα, όπως για παράδειγμα τη Γεωγραφία με χρήση χαρτών και την προσομοίωση της πορείας του ταξιδιού του ήρωα, τεχνική που σε συνδυασμό με την παρουσίαση φαίνεται να ενισχύει τη μάθηση (Newby, 2009). Επιπρόσθετα, ο έγκυρος χαρακτήρας του περιεχομένου που παρέχει το εκπαιδευτικό λογισμικό και συνάδει με το περιεχόμενο του βιβλίου του μαθητή, βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν βασικά στοιχεία των ενοτήτων που διδάσκονται, καθώς με την προσέγγιση της χρήσης της τεχνολογίας οι μαθητές έχουν πολλαπλή επαφή με τη διδακτέα ύλη μέσω της αξιοποίησης των προσληπτικών δεξιοτήτων αφού έχουν τη δυνατότητα να βρίσκονται σε οπτική, ακουστική και αναγνωστική επαφή με το κείμενο. Η εγκυρότητα του περιεχομένου, όπως αναφέρει και ο Roblyer (2008) είναι ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού λογισμικού καθώς από αυτήν κρίνεται η αξιοπιστία του που θα οδηγήσει έναν εκπαιδευτικό στη χρήση του. Λογισμικά που ανήκουν σε γνωστικά αντικείμενα όπως αυτό της Ιστορίας είναι πολύ σημαντικό να έχουν ελεγχθεί ως προς την πληροφόρηση που παρέχουν προς αποφυγή ανακριβειών. Με την παροχή επιπρόσθετων πηγών πληροφόρησης, στις οποίες παραπέμπονται κατά τη διάρκεια της περιήγησής τους οι μαθητές στο λογισμικό, δίνεται επίσης η δυνατότητα να μεταβούν σε όσο το δυνατόν περισσότερες από αυτές -αν και δεν είναι όλες όσες προσφέρονται διαθέσιμες, καθώς αρκετοί ιστότοποι δεν λειτουργούν πια- αντλώντας έτσι περισσότερες πληροφορίες που μπορούν να

αξιοποιηθούν με ποικίλους τρόπους κατά τη διάρκεια της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας.

Ο συμπεριφοριστικός χαρακτήρας του λογισμικού μπορεί μεν να μην συνδέεται με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, ωστόσο αυτό δεν καθιστά το λογισμικό «μη αξιοποιήσιμο». Η γραμμικότητα του τρόπου παρουσίασης του περιεχομένου βοηθά τους μαθητές να βάλουν σε μια σειρά τα γεγονότα που τους παρουσιάζονται και να μην μπλέκουν τις πληροφορίες που τους παρέχονται. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων ο κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τις δραστηριότητες που θέλει να κάνει χωρίς να είναι απαραίτητο να ολοκληρώσει τη μια για να περάσει στην επόμενη. Αυτό δίνει τη δυνατότητα της επιλογής όχι μόνο στους μαθητές, αλλά και στον δάσκαλο που μπορεί με αυτό τον τρόπο να επιλέξει ποιες δραστηριότητες θα χρησιμοποιήσει ανάλογα με τον διδακτικό σχεδιασμό που θα ακολουθήσει, τις ανάγκες και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών. Η άμεση ανατροφοδότηση που υπάρχει σε αρκετές από τις κλειστού τύπου δραστηριότητες των ενοτήτων μπορεί να χαρακτηριστεί ως εν μέρει θετικό, αφού οι μαθητές δεν λαμβάνουν επεξήγηση της λανθασμένης απάντησής τους, παρά μόνο ένα μήνυμα λάθους.

Το επίπεδο της διεπαφής του χρήστη με το εκπαιδευτικό λογισμικό αποτελεί επίσης μια άκρως αναγκαία προς μελέτη παράμετρο. Η «φιλικότητα» του εκπαιδευτικού λογισμικού προς τον χρήστη-μαθητή θεωρείται βασικό συστατικό για την αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική πράξη. Η αλληλεπίδραση μεταξύ του λογισμικού και του μαθητή είναι αυτή που θα καθορίσει το αποτέλεσμα της αποδοτικής επαφής μεταξύ των δύο και την ποιότητα του προϊόντος αυτής της σύνδεσης. Το λογισμικό χρειάζεται να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να έλκει τον μαθητή να πλοηγηθεί σε αυτό χωρίς δυσκολίες και εμπόδια που θα το απωθήσουν από τη χρήση του. Μια λειτουργική σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ λογισμικού και μαθητή που θα έχει ως στόχο να οδηγήσει σε ένα καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα οφείλει να χαρακτηρίζεται από στοιχεία που το καθιστούν φιλικό, ελκυστικό και χρηστικό (Σολομωνίδου, 2003) Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης φάνηκε να έχει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά και να δείχνει πως τα αρνητικά του σημεία είναι ελάχιστα (π.χ. κωδικοποιημένη γραφή σε ένα σημείο). Τόσο από την πλευρά των experts που το επέλεξαν για χρήση και αξιολόγηση, όσο και από την πλευρά κυρίως των μαθητών που το χρησιμοποίησαν, το λογισμικό περιγράφηκε ως απλό στη χρήση, με ευχάριστη και προσιτή παρουσίαση που ωθεί τους μαθητές να περιηγηθούν σε αυτό και να ασχοληθούν με τις πληροφορίες που παρέχει και τις δραστηριότητες που δίνονται.

Από **τεχνολογική σκοπιά** ένα εκπαιδευτικό λογισμικό οφείλει να έχει κάποιες βασικές προδιαγραφές ώστε να διευκολύνεται η χρήση του και να θεωρείται λειτουργικό. Ένα άρτιο τεχνικά λογισμικό και ιδιαίτερα ένα εκπαιδευτικό λογισμικό χρειάζεται να ξεκινά χωρίς τεχνικά προβλήματα κατά την εκκίνηση, να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα των ηλεκτρονικών υπολογιστών του σχολείου, να λειτουργεί με τη χρήση Διαδικτύου όπου κρίνεται αναγκαίο και

γενικότερα να λειτουργεί σωστά εκτελώντας όλες τις δυνατότητες που υποστηρίζει ότι παρέχει (Roblyer, 2008). Το εκπαιδευτικό λογισμικό της Ιστορίας μέσω της αξιολόγησης κρίθηκε πως σε γενικές γραμμές ακολουθούσε έναν άρτιο τρόπο λειτουργίας λαμβάνοντας υπόψη πως έχοντας σύνδεση με το διαδίκτυο και ελεύθερη πρόσβαση στο λογισμικό μπορούσαν τόσο οι experts όσο και οι μαθητές να το τρέξουν, ενώ κατά κύριο λόγο εκτελούσε όσες δυνατότητες υποστήριζε πως παρείχε. Παρόλα αυτά οφείλεται να επισημανθεί πως κάποιες ενέργειες αρκετά σημαντικές που παρέχονταν, όπως για παράδειγμα αυτή της ανατροφοδότησης με το πάτημα της ένδειξης *«Δες πως τα πήγες»*, δεν υποστηριζόταν τελικά. Το λογισμικό από τεχνολογικής άποψης επομένως δεν κρίνεται άρτιο καθώς επιδέχεται βελτίωση σε αρκετά του σημεία.

Η **χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού** στην σύγχρονη εκπαιδευτική πράξη μπορεί να οριστεί ως ένα μέσο διευκόλυνσης προς την επίτευξη του επιθυμητού μαθησιακού αποτελέσματος μέσω της ορθής χρήσης του, στηριζόμενο στους διδακτικούς στόχους που έχουν εξ αρχής οριστεί από τον εκπαιδευτικό. Με βάση τα παραπάνω ένα εκπαιδευτικό λογισμικό κρίνεται ως κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με μια καλά σχεδιασμένη διδακτική προσέγγιση. Η αποτελεσματικότητα του λογισμικού κρίνεται από την οπτική των experts μόνο εάν εφαρμοσθεί σε συνδυασμό με μια σωστά οργανωμένη και μεθοδευμένη διδασκαλία καθώς η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει ως στόχο την υποβοήθηση της διδασκαλίας ώστε αυτή να οδηγήσει στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Το εκπαιδευτικό λογισμικό δε μπορεί από μόνο του να καταστεί αποτελεσματικό για τη μάθηση, αν δεν έχει προσχεδιαστεί να συνδυάζει την κατάλληλη διδακτική διαδικασία με τα κατάλληλα διδακτικά μέσα ώστε να επιφέρει τα καλύτερα δυνατά μαθησιακά αποτελέσματα στηρίζοντας την όλη διαδικασία σε βασικές παιδαγωγικές αρχές (Newby, 2009). Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό της Ιστορίας μπορεί επομένως να χαρακτηριστεί ως ένα διδακτικό μέσο υποβοήθησης ως προς την εμπέδωση των πληροφοριών που δέχονται οι μαθητές για τις αντίστοιχες διδακτικές ενότητες μέσω της οπτικής και ακουστικής παρουσίασής τους, όπως επίσης και μέσω της εξάσκησης με τη βοήθεια των δραστηριοτήτων.

Συγκεφαλαιώνοντας, μέσω της παρούσας έρευνας αξιολογήθηκαν οι δυο σημαντικότεροι άξονες ενός εκπαιδευτικού λογισμικού. Στη συγκεκριμένη περίπτωση αξιολογήθηκε το λογισμικό της Ιστορίας Γ΄ & Δ΄ Δημοτικού από παιδαγωγική και τεχνολογική άποψη. Ο ποιοτικός χαρακτήρας της έρευνας έδωσε τη δυνατότητα το λογισμικό να αξιολογηθεί με βάση συγκεκριμένους άξονες- κριτήρια τόσο από τους εκπαιδευτικούς- experts, όσο και από τους μαθητές- χρήστες. Για την αξιολόγηση σημαντικό ρόλο έπαιξε η χρήση του από μαθητές των δυο αντίστοιχων τάξεων του Δημοτικού. Ωστόσο, το μικρό δείγμα μαθητών που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή του εκπαιδευτικού λογισμικού, αποτελεί σημαντικό περιορισμό της έρευνας με αποτέλεσμα τα συμπεράσματα που προκύπτουν να μην μπορούν να γενικευτούν ως προς τη χρήση αυτού στην μαθητική κοινότητα. Αξίζει να αναφερθεί πως δεν παρατηρήθηκε κάποια διαφορά μεταξύ του φύλου ως προς τις εντυπώσεις τους για το λογισμικό.

Γενικότερα, το εκπαιδευτικό λογισμικό της Ιστορίας φαίνεται να συνάδει με το γνωστικό δυναμικό των μαθητών στους οποίους απευθύνεται. Έχοντας αξιολογήσει το λογισμικό τόσο από παιδαγωγικής όσο και από τεχνολογικής σκοπιάς, στον πρώτο τομέα φαίνεται να είναι άρτια σχεδιασμένο και δομημένο εξυπηρετώντας τις ανάγκες των μαθητών και συμβάλλοντας στην εκπλήρωση των διδακτικών στόχων, ενώ στον δεύτερο, τεχνικό τομέα σε αρκετά σημεία το λογισμικό φαίνεται πως επιδέχεται βελτίωσης με σκοπό την πιο ευέλικτη και αποτελεσματική χρήση του.

Συμπερασματικά, το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό είναι θεμιτό να αποτελεί μέρος της διδασκαλίας λαμβάνοντας υπόψη συνθήκες και προϋποθέσεις πριν τη χρήση του. Ο εκπαιδευτικός εκτός από το ΑΠΣ και τις επιδιώξεις αυτού, είναι απαραίτητο να γνωρίζει το περιεχόμενο και τον τρόπο χρήσης του, αξιολογώντας έτσι όλες τις δυνατότητες που έχει αυτό και τις πιθανές μεθόδους αξιοποίησής του. Με αυτό τον τρόπο θα φροντίσει να υπάρχει μια συμπληρωματική διάσταση ως προς την χρησιμότητά του. Το εν λόγω λογισμικό δεν προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ως το μόνο διδακτικό μέσο, αλλά ως κάτι που θα συμβάλλει επικουρικά στη μάθηση των παιδιών έχοντας ρόλο βοηθητικό, διευκολυντικό και διερευνητικό σε συνδυασμό πάντα με την κατάλληλη διδακτική μεθοδολογία που θα είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες των μαθητών κάθε τάξης που χρησιμοποιείται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Μικρόπουλος, Τ. Α. (2003). *Ο κύκλος σχεδίασης και αξιολόγησης του εκπαιδευτικού λογισμικού. Από τη θεωρία στην πράξη* (επιμ.). Πρακτικά Επιστημονικής Διημερίδας *«Βιβλία, Υλικά, Λογισμικά για την εκπαίδευση: Από τη σχεδίαση στη διδακτική πράξη».* 13 και 14 Δεκεμβρίου 2003. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας: Βόλος (2005)

Παναγιωτακόπουλος, Θ. Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το Εκπαιδευτικό Λογισμικό και η Αξιολόγησή του.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σολομωνίδου, Χ. (2003). *Σχεδίαση, ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού ποιότητας με επίκεντρο τις γνωστικές και μαθησιακές ανάγκες των μαθητών/τριών* (επιμ.). Πρακτικά Επιστημονικής Διημερίδας *«Βιβλία, Υλικά, Λογισμικά για την εκπαίδευση: Από τη σχεδίαση στη διδακτική πράξη».* 13 και 14 Δεκεμβρίου 2003. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας: Βόλος (2005)

Σταχτέας Χ., (2002) *Πληροφορική στην Εκπαίδευση: Οι Υπολογιστές στο Σχολείο του Μέλλοντος*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Depover C., Karsenti T., Κόμης Β. (2010). *Διδασκαλία με τη χρήση της τεχνολογίας. Προώθηση της μάθησης, ανάπτυξη ικανοτήτων*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Newby, J. T., Stepic, A. D., Lehman J. D., & Russel, J. D. (2009). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία για Διδασκαλία και Μάθηση*. (Επιμ. Ντρενογιάννη, Ε.). Αθήνα: Επίκεντρο.

Roblyer, M. D. (2008). *Εκπαιδευτική τεχνολογία και Διδασκαλία*. (Επιμ. Παπαδάκης, Σ. & Μουντρίδου, Μ.). Αθήνα: Έλλην.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΔΕΠΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών. Αθήνα: Παιδαγωγικό

Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 20 Ιουλίου 2017 από http://www.pi-schools.gr/programs/depps

Μικρόπουλος, Τ. Α. (1999), *Εκπαιδευτικό λογισμικό υπερμέσων / πολυμέσων;*, στο Α. Τζιμογιάννης (επ.) Πανελλήνιο Συνέδριο, Πληροφορική και Εκπαίδευση, 105-114, Ιωάννινα, Μάιος, προσκεκλημένος ομιλητής. Ανακτήθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 2017 από http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe292.pdf

Εκπαιδευτικό Λογισμικό Ιστορίας Γ΄& Δ΄Δημοτικού
(http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-istoria-c-d/upstream/pages/main.htm

«Διδακτικές προσεγγίσεις της έννοιας του ιστορικού χρόνου με την αξιοποίηση ψηφιακών πόρων του Φωτόδεντρου Μαθησιακών Αντικειμένων»

Τσιβάς Αρμόδιος

Δρ. Επιστημών Αγωγής, Σχολικός Σύμβουλος
Συνεργάτης ΙΤΥΕ, Επιστημονικός Υπεύθυνος Ιστορίας
tsarm@otenet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των Μαθησιακών Αντικειμένων για το μάθημα της Ιστορίας, στο πλαίσιο του Φωτόδεντρου, αρθρώνεται προς την κατεύθυνση διαμόρφωσης διδακτικών περιβαλλόντων διερευνητικής μάθησης και οικοδόμησης της ιστορικής γνώσης με την άμεση εμπλοκή των υποκειμένων μάθησης. Η όλη διαδικασία υλοποίησης αξιοποιεί βασικές επιστημολογικές και παιδαγωγικές παραδοχές της διδακτικής της ιστορίας στο πλαίσιο της ιστορικής εκπαίδευσης και υιοθετεί θεμελιώδη στοιχεία της ιστορικής μάθησης, όπως η αξιοποίηση του ιστορικού ερωτήματος, η χρήση και η επεξεργασία πρωτογενούς ιστορικού υλικού, αλλά και οι δυνατότητες των ΤΠΕ που εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, και υποβοηθούν σημαντικά στη διαμόρφωση κατάλληλων διερευνητικών μαθησιακών περιβαλλόντων. Η παρούσα εισήγηση επικεντρώνεται στο παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο διαμόρφωσης Μαθησιακών Αντικειμένων, τα οποία αξιοποιούν πρωτογενές ιστορικό υλικό στην προοπτική υποβοήθησης της διαδικασίας κατανόησης του ιστορικού χρόνου με την αξιοποίηση ιστοριογραμμών και χρονογραμμών και τη συνύφανση παραμέτρων του ευρύτερου γεωγραφικού χώρου εκδήλωσης σημαντικών ιστορικών φαινομένων και γεγονότων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: ΤΠΕ & διδακτική της ιστορίας, Φωτόδεντρο, ιστορικός χρόνος

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Ο χρόνος κατακλύζει την ιστορία και χαρακτηρίζει τις συνεχείς και αέναες μετατοπίσεις προσέγγισης του παρελθόντος, στην προσπάθεια κατανόησης παρόντος και μέλλοντος. Το ενδιαφέρον για το χρόνο, τόσο στο πλαίσιο της ιστορίας όσο και της ιστορικής εκπαίδευσης κατέχει σημαίνουσα θέση και εμπλέκεται με σειρά προοπτικών και διαδικασιών, οι οποίες προσδιορίζουν την πολύπλοκη διασύνδεση που διαμορφώνεται. Οι ιστορικοί εξετάζουν θέματα και καταστάσεις που σχετίζονται με το χρόνο και αυτό, μεταξύ άλλων, διακρίνει την ιστορία από άλλες επιστημονικές περιοχές μελέτης της ανθρώπινης κοινωνίας και κουλτούρας, με σαφείς επιστημολογικές παραδοχές (Wilschut, 2010).

Η κομβική θέση του χρόνου στην ιστορική επιστήμη δεν εξαντλείται στη δυνατότητα τοποθέτησης ιστορικών γεγονότων και φαινομένων σε σωστή χρονολογική σειρά και ακολουθία, καθώς ο ιστορικός χρόνος υπερβαίνει σε πολλές του εκφάνσεις τη χρονολόγηση και οφείλει να προσδίδει ουσιαστική αίσθηση της ιστορικής δομής και να υποβοηθά στην κατανόηση του απαραίτητου πλαισίου αναφοράς (Haydn, Arthur & Hunt, 2001; Dawson, 2004; Wilschut, 2010). Η διαφορετικότητα του παρελθόντος δημιουργεί αμηχανία, καθώς οι αντιλήψεις και οι σκέψεις του παρόντος επιδιώκουν την «αποίκηση» της παρελθοντικής πραγματικότητας, για πολλούς και διαφορετικούς λόγους.

Η παραδοσιακή χρονολογική διάταξη και εξέταση της σχολικής ιστορίας επικεντρωνόταν στο χρόνο των γεγονότων σε μια αδιασάλευτη γραμμική διαδοχή τους. Ο ιστορικός χρόνος εκλαμβάνεται ως κεντρικός άξονας συντεταγμένων, που εντάσσει τα γεγονότα σε απόλυτη χρονολογική σειρά, κι δεν ενδιαφέρεται για την προβολή τους σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ερμηνείας.. Ο γραμμικός χρόνος της συμβαντολογικής ιστορίας αποτελεί απλή αριθμητική σήμανση στην οριζόντια χρονογραμμή και οδηγεί σε συμπεράσματα και κρίσεις για το παρελθόν, που δεν αρθρώνονται στη βάση των αιτιωδών σχέσεων που το διέπουν, αλλά σε στοιχεία πέραν της εποχής που διαμορφώνουν το όλο ιστορικό παρελθόν.

Η συγκρότηση του έθνους - κράτους διαμορφώνει μια ιδιαίτερη αντίληψη του χρόνου, με εμφανείς ιδεολογικές και επιστημολογικές επιλογές. Η ενασχόληση με το παρελθόν δεν πραγματώνεται σε μια ανοιχτή σχέση αλληλεπίδρασης, αλλά προσανατολίζεται στη δημιουργία και ενδυνάμωση της «εθνικής» ιστοριογραφίας. Η αντίληψη του χρόνου άπτεται της έννοιας της αδιάκοπης συνέχειας, που ομαδοποιεί παρελθόν – παρόν – μέλλον, και στην ουσία καταργεί τη διάσταση και παραδοχή του ιστορικού χρόνου τον οποίο και αρνείται. Το έθνος ως αναλλοίωτη οντότητα οδηγεί στην παραδοχή του «άχρονου χρόνου» και δεν αποτελεί προϊόν της ιστορίας (Αβδελά, 1998), καθώς ο ιστορικός χρόνος ενέχει πέραν της συνέχειας και τις συχνές περιπτώσεις της ασυνέχειας, που όχι μόνο τις αποκλείει αλλά και τις προϋποθέτει.

Στο επίπεδο του διεπιστημονικού πεδίου της διδακτικής της ιστορίας ο ιστορικός χρόνος εντάσσεται σε ευρύτερες έννοιες και προσεγγίσεις αξιοποίησης στο πλαίσιο διερευνητικών διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης. Η δυσκολία κατανόησης της έννοιας του χρόνου επέφερε μια απλοποιημένη εκδοχή περιγραφής και αποτύπωσης μιας γραμμικής χρονογραμμής (Haydn, 2008). Αλλά, ο χρόνος αποτελεί μια πολύπτυχη πολιτισμική κατασκευή, υποδεικνύει τις δυσκολίες κατανόησης της ιδιαίτερης φύσης του, απομακρύνει τις σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις από τη γνώση και δεδομένα χρονολογιών του κόσμου των ενηλίκων, και κατευθύνει στις επιμέρους ικανότητες και δεξιότητες των ίδιων των παιδιών.

Από νωρίς, οι διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες επηρεάζονται, πολύπλευρα, από τις κυρίαρχες αναφορές της αναπτυξιακής ψυχολογίας, τη σημαντικότητα της επιστημονικής δομής κάθε γνωστικού αντικειμένου και το κοινωνικό περικείμενο τόσο της διδασκαλίας όσο και της μάθησης. Η

γενικότερη εννόηση του χρόνου είναι θεμελιώδης για την κατανόηση του ιστορικού χρόνου και αμφισβητούνται πρώιμες έρευνες της αναπτυξιακής ψυχολογίας, καθώς παιδιά ακόμη και μικρής ηλικίας, είναι ικανά κα κατανοήσουν τον ιστορικό χρόνο και να έχουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν πρόσωπα, χώρους αντικείμενα διαφορετικών ιστορικών περιόδων του παρελθόντος, εφόσον αποτελούν προϊόν περισσότερο της μαθησιακής διαδικασίας και λιγότερο την γνωστικής ωρίμανσης (Galán, 2016).

Η σχετική συζήτηση απομακρύνεται από την ανικανότητα κατανόησης του χρόνου από τα υποκείμενα μάθησης και υπεισέρχεται σε ζητήματα της ίδιας της φύσης του χρόνου και τις σχετικές φιλοσοφικές και επιστημολογικές εκφάνσεις και ερμηνείες και συνήθειες σκέψεις στο πλαίσιο της επικρατούσας γραμμικής αντίληψης και τους νέους τρόπους εννόησης του χρόνου στην ευρεία διάστασή του (Lee, 2005; Haydn, 2008; Ricoeur, 1988; Wilschut, 2010) Ταυτόχρονα, αποδεικνύεται ότι η ηλικιακή ωρίμανση είναι μια από τις παραμέτρους μεταξύ άλλων, όπως η οικειότητα με το υλικό ή το περιεχόμενο, το διδακτικό πλαίσιο, και η διάδραση με τους συμμαθητές.

Προς αυτή την κατεύθυνση το ερευνητικό έργο υποστηρίζει την ικανότητα των παιδιών να διακρίνουν επιμέρους χρονικές αλλαγές με την αξιοποίηση, κυρίως, οπτικού υλικού αποφεύγοντας τα εμπόδια των κειμενικών δυσκολιών και εννόησης του συμβατικού συστήματος χρονολόγησης (Barton & Levstik, 1996). Στο πλαίσιο των παραδοχών και ερευνητικών πορισμάτων σχετικά με την καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και συλλογισμού η πραγμάτευση του ιστορικού χρόνου εμπεριέχεται σε άλλες κεντρικές διδακτικές και μαθησιακές παραμέτρους και δεν υποδεικνύεται η αυθύπαρκτη διαδικασία διδασκαλίας (Seixas, 1996; Drie & Boxtel, 2008; Lévesque, 2008; Wilschut, 2010).

Η εμπλοκή των παιδιών με σχετικές παραμέτρους του ιστορικού χρόνου προσδιορίζεται από το ευρύτερο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, δεν αναφέρεται μονοδιάστατα στην έλλειψη προσωπικών εμπειριών και ευνοείται από διδακτικές και μαθησιακές στρατηγικές, οι οποίες υποβοηθούν στη διευκρίνιση επιμέρους διαδικασιών κατανόησης και συνείδησης (Hodkinson, 1995; Stow & Haydn, 2000; Hoodles, 2002; Cooper, 2004). Ταυτόχρονα, η κατανόηση του ιστορικού χρόνου προϋποθέτει την εντρύφηση σε συγγενείς ιστορικές έννοιες της αλλαγής και συνέχειας, της αιτιότητας, της ιστορικής σημαντικότητας, της κατανόησης του σχετικού λεξιλογίου (πριν, μετά, δεκαετία, αιώνας κ.ά. π.Χ. και μ.Χ.) και εννοιολογικών όρων και της γνώσης ποιοτικών χαρακτηριστικών του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου αναφοράς, και αίσθησης της ιστορικότητας συγκεκριμένων ιστορικών γεγονότων και φαινομένων διαφορετικών ιστορικών περιόδων (Drie, Boxtel, 2008; Stow & Haydn, 2000).

Η ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση συνδέεται με τη διαμόρφωση ενός νέου περιβάλλοντος μάθησης ή καλύτερα με τη συν-διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος κριτικής σκέψης, όπου αναπτύσσονται στρατηγικές και μέθοδοι οι οποίες υποστηρίζουν τη διερευνητική μάθηση και την επίλυση προβλημάτων (Crocco, 2001). Η

ενίσχυση της κριτικής σκέψης σχετίζεται άμεσα με την εμπλοκή στην επεξεργασία πολλαπλού ιστορικού υλικού, στο φως νέων μεθοδολογικών διαδικασιών, με την άσκηση στην ανάγνωση και στην παραγωγή λόγου σε μη γραμμικά περιβάλλοντα -σύμφωνα με τις δυνατότητες και το βηματισμό των υποκειμένων μάθησης, και με τη συμμετοχή σε δημόσια διαβούλευση ιδεών και απόψεων (Gibson, 2004). Η ανάδειξη της μαθησιακής διαδικασίας στο κέντρο της ιστορικής εκπαίδευσης αποτελεί προμήνυμα σημαντικής αλλαγής που σχετίζεται με την ψηφιακή ιστορία, στην προσπάθεια των υποκειμένων μάθησης να εργασθούν με τρόπο συμβατό με την κουλτούρα τους, τις προηγούμενες γνώσεις, ιδέες και εμπειρίες τους, να εξερευνήσουν όψεις της δημιουργικότητάς τους και να βελτιώσουν πτυχές της κατανόησης, τόσο του ιστορικού παρελθόντος, όσο και του παρόντος, εμπλεκόμενα σε διαδικασίες ανάλυσης, ερμηνείας και παραγωγής νοήματος (Doolittle & Hicks, 2003; Berson & Balyta, 2004).

Η οπτικοποίηση του παρελθόντος διευρύνει την έννοια της ιστορικής αναπαράστασης και ερμηνείας στην προσπάθεια αντικατάστασης των συμβατικών, γραμμικού χαρακτήρα, ιστορικών αφηγήσεων. Η οπτικοποίηση δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως διακοσμητικό στοιχείο ή ως υποδεέστερη των λεκτικών συμβόλων, αλλά ως ένα δυναμικό νοητικό εργαλείο σκέψης, έρευνας, ανάλυσης και επικοινωνίας του ιστορικού παρελθόντος (Staley, 2003:5). Οι οπτικές ή πολυτροπικές αναπαραστάσεις αξιοποιούνται για την ενθάρρυνση ουσιαστικής μάθησης, καθώς επιτρέπουν την εστίαση διαφορετικών όψεων των θεμάτων που παρουσιάζονται και την ανάδειξη των διασυνδέσεων μεταξύ τους (Prangsma et.al 2008). Σε αυτή την προοπτική η οπτικοποίηση δεν λειτουργεί ως συμπλήρωμα του γραπτού ιστορικού λόγου, αλλά οι όροι αντιστρέφονται. Το κείμενο αντιμετωπίζεται ως συμπλήρωμα, ως μια απεικόνιση των εικόνων (an illustration of the images) (Coventry, 2006).

Οι πολυμεσικές εφαρμογές διαμορφώνουν έναν νέο τρόπο δόμησης ιστορικού αφηγήματος με το συνδυασμό λεκτικών και οπτικών σημείων που βοηθούν στο μετασχηματισμό της γνώσης του παρελθόντος (Staley, 2007). «Το κέντρο βάρους μετατοπίζεται πλέον από το κείμενο σε γραφίστικα πρότυπα - χάρτες, διαγράμματα ροής, εικονικές αναπαραστάσεις μουσείων, τρισδιάστατες χωρικές αναπαραστάσεις, films- προσδίδοντας στις οπτικές αναπαραστάσεις τη λειτουργία που είχαν μέχρι τώρα οι λέξεις: Να δημιουργούν και να 'επικοινωνούν' πληροφορίες, έννοιες, ιδέες και μάλιστα με έναν τρόπο περισσότερο ρεαλιστικό» (Κουνέλη, 2006, 2008). Η διαδοχή των εικόνων δημιουργεί μια ιστορία πέρα από μια τυχαία συλλογή εικόνων, καθώς δημιουργεί ένα πλαίσιο όπου επηρεάζεται το νόημα κάθε εικόνας», και το νόημα του αφηγήματος αναδύεται, καθώς δημιουργούνται οι αναγκαίες εννοιολογικές συνδέσεις μεταξύ των εικόνων (Staley, 2003).

Σε αυτήν την προοπτική υποστηρίζεται ότι πολλές από τις όψεις αξιοποίησης της τεχνολογίας σχετίζονται με τη φύση του γνωστικού αντικειμένου και υπάρχει ανάγκη να ληφθούν υπόψη θέματα της επιστήμης της ιστορίας, παρά να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία ως ένα αδιαφοροποίητο γενικό μαθησιακό εργαλείο στην προοπτική κάλυψης του ρητορικού χάσματος

μεταξύ στόχων και της πραγματικής σχολικής αξιοποίησης της τεχνολογίας. Είναι ανάγκη οι μαθητές και οι μαθήτριες όχι απλά να ικανοποιούν τις ανάγκες δημιουργικής χρήσης των δυνατοτήτων της τεχνολογίας, αλλά να δημιουργούν υποθέσεις σημαντικές για την ιστορία (Yeager & Morris, 1995), διαμορφώνοντας μια υποθήκη μεταξύ της τεχνολογίας, του περιεχομένου διδασκαλίας και των δεξιοτήτων με την υιοθέτηση «καινοτόμων και ευφάνταστων εφαρμογών» (Diem, 2000:494; Haydn, 2005; Crowe & van 't Hooft, 2006; Swan & Hicks, 2007; Journell, 2009; Τσιβάς, 2011).

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟΥ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Όλο και συχνότερα την τελευταία δεκαετία αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή και μέριμνα της ακαδημαϊκής και εκπαιδευτικής κοινότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και διαμοίραση-διάχυση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στο πλαίσιο της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (Sampson & Zervas, 2011). Η έννοια των ΜΑ καθίσταται ένας νέος τρόπος οργάνωσης του παρεχόμενου εκπαιδευτικού περιεχομένου με την ποικιλία των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων, συνδυάζεται και αρθρώνεται στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής-ψηφιακής μάθησης και έρχεται να ικανοποιήσει συγκεκριμένες ανάγκες και ιδιαιτερότητες τόσο των νέων τεχνολογιών όσο και των σύγχρονων μαθησιακών και διδακτικών περιβαλλόντων που διαμορφώνονται στο πλαίσιο των υιοθετούμενων επιστημολογικών παραδοχών (McGreal & Elliott, 2004; Downes, 2007). Τα ΜΑ αναφέρονται σε ειδικές οντότητες, στην προοπτική ανάπτυξης και διαμοιρασμού ψηφιακού(κυρίως) εκπαιδευτικού περιεχομένου, οι οποίες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες και περιβάλλοντα. Προβάλλουν σημαντικά οφέλη στη μαθησιακή διαδικασία και διαμορφώνουν εναλλακτικούς τρόπους μάθησης, καθώς παρέχουν τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, προσαρμοστικότητας και επεκτασιμότητας και με τον τρόπο αυτό παρέχουν ουσιαστικές λύσεις σε αρκετά θέματα της ηλεκτρονικής μάθησης (Sampson & Zervas, 2011).

Το «Φωτόδεντρο» Μαθησιακών Αντικειμένων έρχεται να απαντήσει με λειτουργικό και ουσιαστικό τρόπο στην ανάδειξη της μαθησιακής διαδικασίας με την ανάπτυξη και διαμοίραση πολλαπλών ψηφιακών πόρων. Σχεδιάζεται και αναπτύσσεται από το ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ στο πλαίσιο του «Ψηφιακού Σχολείου» και αποτελεί το πρώτο από τα αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού, στην προσπάθεια οργάνωσης και διάθεσης ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στην εκπαιδευτική κοινότητα. Το «Φωτόδεντρο» αναφέρεται σε ένα μεγάλο όγκο αυτόνομων και επαναχρησιμοποιούμενων μονάδων ψηφιακού υλικού στο πλαίσιο της αυξανόμενης προσπάθειας αξιοποίησης των όρων αποθήκευσης, αναζήτησης, επιλογής, αξιοποίησης και επαναχρησιμοποίησης, διαδικασίες που προσδιορίζονται από τις απαιτήσεις της εκπαιδευτικής κοινότητας και τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών.

Ο σχεδιασμός και υλοποίηση Μαθησιακών Αντικειμένων για την Ιστορία στο πλαίσιο του Φωτόδεντρου αρθρώνεται προς την κατεύθυνση διαμόρφωσης μαθησιακών περιβαλλόντων διερευνητικής μάθησης και οικοδόμησης της ιστορικής γνώσης με την άμεση εμπλοκή των υποκειμένων

μάθησης. Η όλη διαδικασία υλοποίησης αξιοποιεί βασικές επιστημολογικές και παιδαγωγικές παραδοχές της διδακτικής της ιστορίας στο πλαίσιο της ιστορικής εκπαίδευσης και υιοθετεί θεμελιώδη στοιχεία της ιστορικής μάθησης, όπως η αξιοποίηση του ιστορικού ερωτήματος, η χρήση και η επεξεργασία των ιστορικών πηγών, αλλά και οι δυνατότητες των ΤΠΕ που εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, και υποβοηθούν σημαντικά στη διαμόρφωση κατάλληλων διερευνητικών μαθησιακών περιβαλλόντων.

Στο πλαίσιο αυτό η ομάδα εργασίας επιλέγει συγκεκριμένες στρατηγικές ανάπτυξης που στοχεύουν: **α) στην παρουσίαση ιστορικών θεμάτων**, με την αξιοποίηση της πολυμεσικής και διαδραστικής δυνατότητας των ΤΠΕ, στο πλαίσιο διαμόρφωσης πολλαπλών μαθησιακών αναπαραστατικών εμπειριών που μπορούν να λειτουργήσουν στη διαμόρφωση περιβάλλοντος εκκίνησης της μαθησιακής διαδικασίας, και να υποβοηθήσουν στην κατανόηση θεμάτων, διαδικασιών και εννοιών της ιστορικής εκπαίδευσης, στην προοπτική να καταστεί το μάθημα της ιστορίας πιο ελκυστικό, να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών και των μαθητριών και να δημιουργήσει τα κατάλληλα κίνητρα για την άμεση και ενεργή συμμετοχή τους. **β) στην καλλιέργεια και ανάπτυξη της διερευνητικής ιστορικής μάθησης**, με τη διαμόρφωση μαθησιακών περιβαλλόντων κριτικής σκέψης που αναπτύσσουν στρατηγικές και μεθόδους, υποστηρίζουν τη διερευνητική μάθηση και την επίλυση προβλημάτων, και ενθαρρύνουν την αποδοχή εποικοδομητικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων. Διαδικασίες που υποχρεώνουν τα υποκείμενα μάθησης να εμπλακούν στην επεξεργασία πολλαπλού ιστορικού υλικού, στο πλαίσιο ανάδειξης της ιστορικής σκέψης των υποκειμένων και επίτευξης του προσδοκώμενου ιστορικού και ψηφιακού εγγραμματισμού. **γ) στη δημιουργία και σύνθεση,** με τη διαμόρφωση και την ανάπτυξη μαθησιακών αντικειμένων τα οποία διαμορφώνουν τρόπους δημιουργίας όψεων κατανόησης ιστορικών φαινομένων και οδηγούν σε διαδικασίες σύνθεσης συγκεκριμένων ιστορικών θεμάτων – ερωτημάτων, με τρόπους που οδηγούν στην κατανόηση της φύσης της ιστορίας ως επιστήμης και επιτρέπουν την συνομιλία με το παρελθόν με διαδικασίες που το καθιστούν ιστορικό.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Βασική επιλογή της ομάδας Ιστορίας αποτελεί η αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ για την υλοποίηση ψηφιακών πόρων στην προοπτική καλλιέργειας και ανάπτυξης της διερευνητικής ιστορικής μάθησης, με τη διαμόρφωση μαθησιακών περιβαλλόντων ιστορικής σκέψης που ενθαρρύνουν την αποδοχή εποικοδομητικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων.

Η μελέτη της ιστορίας προϋποθέτει τη διαχείριση πολλαπλών ιστορικών πληροφοριών ως προς τη μορφή και το είδος τους κάτι που συνδυάζεται άριστα με τις δυνατότητες των πολυμέσων που υποστηρίζει το περιβάλλον του υπολογιστή, αναδεικνύοντας τόσο την πολυμορφία, όσο και την πολλαπλότητα των ιστορικών πηγών (Cantu & Warren, 2003; Wiley & Ash, 2005). Τα πολυμέσα είναι περιβάλλοντα που υποστηρίζουν πολυτροπικά κείμενα με την ταυτόχρονη και σε διαφορετικούς συνδυασμούς αξιοποίηση

κειμένου, εικόνας, βίντεο και ήχου. Η πολυμεσική θεωρία μάθησης δεξιώνεται στο χώρο της ιστορίας για δύο, κυρίως, λόγους, καθώς: α) δημιουργείται περιβάλλον εργασίας πολλαπλών ιστορικών πηγών παρόμοιο με τις συνθήκες έρευνας του/της ιστορικού, και β) κινητοποιεί το ενδιαφέρον των υποκειμένων μάθησης δημιουργώντας πιο ζωντανό και προσωπικό περιβάλλον έρευνας (Τσιβάς, 2011).

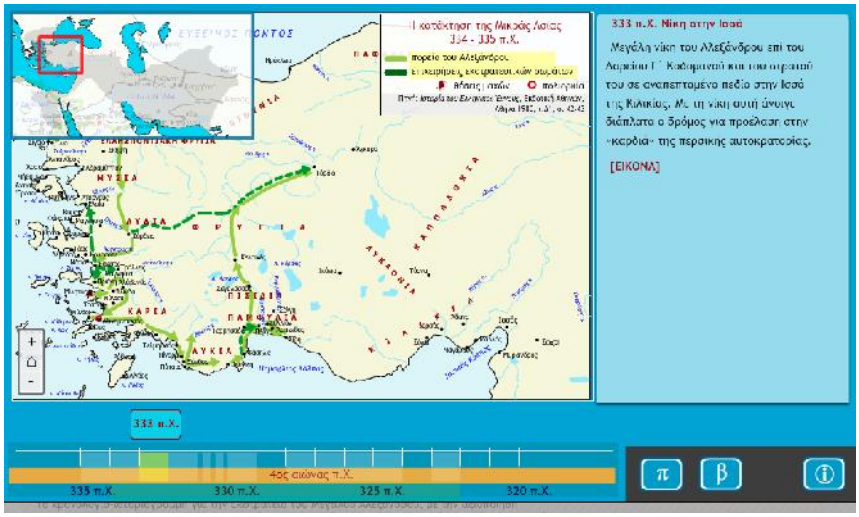
Ταυτόχρονα, οι δυνατότητες των υπερκειμενικών μαθησιακών περιβαλλόντων να αποθηκεύουν, να διασύνδεουν και να παρέχουν πρόσβαση σε μεγάλο όγκο γνώσης με τη μορφή κειμένου, γραφικών, ήχου και βίντεο προβάλλουν σημαντικά πλεονεκτήματα στον εμπλουτισμό και στην εμβάθυνση της μαθησιακής διαδικασίας. Η μη γραμμική δομή του υπερκειμένου και των υπερμέσων ευνοούν λιγότερο τους παραδοσιακούς τρόπους μάθησης, και συνδέονται άριστα με τις σύγχρονες εποικοδομητικές διδακτικές και μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις (Riel & Fulton, 1998; Shapiro & Niederhauser, 2004; Landow, 2006), καθώς εμπλέκουν τους μαθητές και τις μαθήτριες στην απόκτηση και στη χρήση της πληροφορίας από διαφορετικά σημεία πρόσβασης, υποστηρίζουν διαφορετικές μαθησιακές προσεγγίσεις, παρέχουν ποικιλία διαδρομών, ελευθερία επιλογών, σύμφωνα με τα προσωπικά ενδιαφέροντα, ικανότητες, ρυθμό και έλεγχο (Grigoriadou & Papanikolaou, 2000; Vrasidas, 2002; Κουνέλη, 2006).

Προς αυτή την κατεύθυνση υλοποιούνται ψηφιακές οντότητες που συνομιλούν με επιστημολογικές παραδοχές και διδακτικές στρατηγικές της διδακτικής της ιστορίας για τη χρήση και αξιοποίηση του πρωτογενούς ιστορικού υλικού, αξιοποιούν τις δυνατότητες των πολυμέσων και του υπερκειμένου και διαμορφώνουν λειτουργικά περιβάλλοντα αναστοχασμού και ανατροφοδότησης της μαθησιακής διαδικασίας. Ειδικότερα, τα ΜΑ χρήσης και αξιοποίησης ιστορικού υλικού για τη διδασκαλία του ιστορικού χρόνου, ακολουθούν την παρακάτω τυπολογία:

Α. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ, ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

Διαδικασία διαμόρφωσης εκπαιδευτικού υλικού για την κατανόηση επιμέρους χρονικών μεταβλητών, μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων ιστορικών περιόδων και φαινομένων. Η επεξεργασία αυτόνομων μαθησιακών αντικειμένων με τη μορφή χρονολογίων και ιστοριογραμμών επιτρέπει την κατανόηση επιμέρους ιστορικών φαινομένων μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών για γεγονότα, πρόσωπα και καταστάσεις που διαμόρφωσαν το σχετικό ιστορικό πλαίσιο αναφοράς. Δίνεται η δυνατότητα με την αξιοποίηση συνοδευτικού ιστορικού υλικού, ο προσδιορισμός στον χρόνο και στον χώρο σημαντικών γεγονότων και εξελίξεων και επιτυγχάνεται η αναπαράσταση με τρόπο περισσότερο κατανοητό των επιμέρους χρονικών διαδρομών και διαστάσεων σημαντικών ιστορικών περιόδων, φαινομένων και εξελίξεων (Εικ.1). Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί στις επιμέρους όψεις των ιστοριογραμμών και χρονολογίων στις οποίες εμφανίζονται ενεργές περιοχές με στοιχεία τα οποία περιγράφουν και επεξηγούν αντίστοιχα σημεία, να επιλέξει και να συσχετίσει

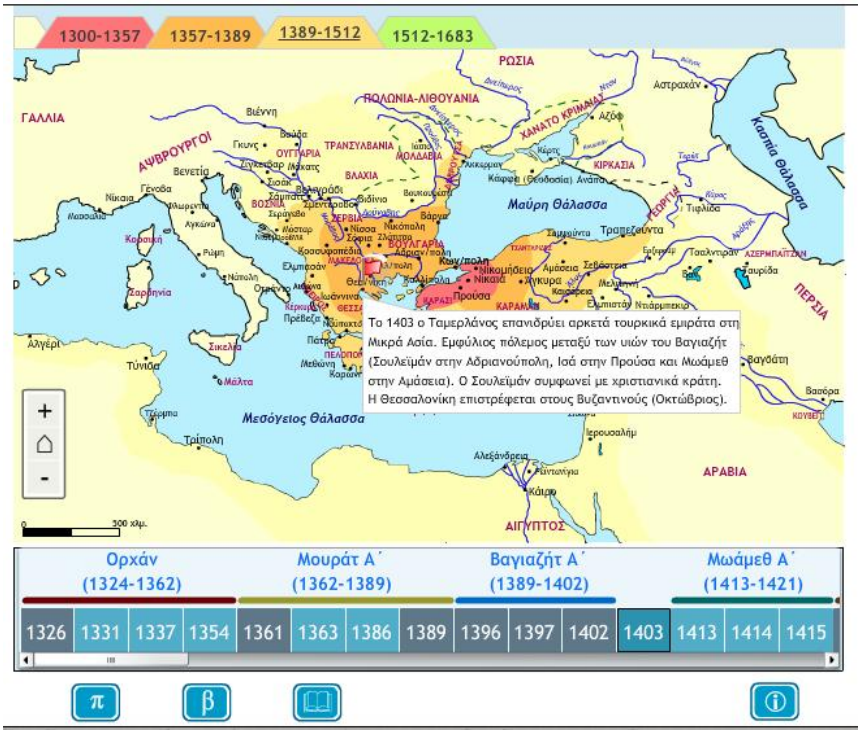
συγκεκριμένα στοιχεία απεικόνισης που θα υποβοηθήσουν στην κατανόηση αιτιωδών σχέσεων χωρικών και χρονικών διαστάσεων των εξεταζόμενων φαινομένων και τέλος, να εμπλακεί στην κατανόηση της πολυπλοκότητας του ιστορικού παρελθόντος, και στη διαμόρφωση προσωπικής ιστορικής αφήγησης και νοήματος.



Εικόνα 1: Η εκστρατεία του Μ. Αλεξάνδρου, http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9315.

Β. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟ-ΧΡΟΝΟΥ

Διαδικασία διαμόρφωσης εκπαιδευτικού υλικού για την κατανόηση επιμέρους μεταβλητών του ιστορικού χρόνου και χώρου, μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων ιστορικών περιόδων και φαινομένων. Η επεξεργασία αυτόνομων μαθησιακών αντικειμένων με τη μορφή χρονολογίων και ιστοριογραμμών, τα οποία αρθρώνονται στο γεωγραφικό χώρο, επιτρέπει την κατανόηση επιμέρους ιστορικών φαινομένων μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών για γεγονότα, πρόσωπα και καταστάσεις που διαμόρφωσαν το σχετικό ιστορικό πλαίσιο αναφοράς. Δίνεται η δυνατότητα με την αξιοποίηση συνοδευτικού ιστορικού υλικού, να διαμορφωθούν συγκεκριμένες συσχετίσεις χρόνου και χώρου, ως απαραίτητες παράμετροι διαμόρφωσης διαδραστικού μαθησιακού περιβάλλοντος για την κατανόηση του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών και επιτυγχάνεται η αναπαράσταση με τρόπο περισσότερο κατανοητό των επιμέρους χρονικών διαδρομών και χωρικών διαστάσεων σημαντικών ιστορικών περιόδων, φαινομένων και εξελίξεων (Εικ.2). Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί στις επιμέρους όψεις των ιστοριογραμμών και χρονολογίων στις οποίες εμφανίζονται ενεργές περιοχές με στοιχεία τα οποία περιγράφουν και επεξηγούν αντίστοιχα σημεία, να επιλέξει και να συσχετίσει συγκεκριμένα στοιχεία απεικόνισης που θα υποβοηθήσουν στην κατανόηση αιτιωδών σχέσεων χωρικών και χρονικών διαστάσεων των εξεταζόμενων φαινομένων και τέλος, να εμπλακεί στην κατανόηση της πολυπλοκότητας του ιστορικού παρελθόντος, και στη διαμόρφωση προσωπικής ιστορικής αφήγησης και νοήματος.



Εικόνα 2: Χρονολόγιο-Ιστοριογραμμή Οθωμανικής επέκτασης, http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9315.

Γ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Διαδικασία διαμόρφωσης περιβάλλοντος διερευνητικής μάθησης για την κατανόηση επιμέρους μεταβλητών του ιστορικού χρόνου και χώρου, μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων ιστορικών περιόδων και φαινομένων. Η επεξεργασία αυτόνομων μαθησιακών αντικειμένων με τη μορφή χρονολογίων και ιστοριογραμμών, τα οποία αρθρώνονται στο γεωγραφικό χώρο, αλλά και πρωτογενούς ιστορικού υλικού, επιτρέπουν την κατανόηση επιμέρους ιστορικών φαινομένων μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών για γεγονότα, πρόσωπα και καταστάσεις που διαμόρφωσαν το σχετικό ιστορικό πλαίσιο αναφοράς. Δίνεται η δυνατότητα με την αξιοποίηση ιστορικού υλικού, να διαμορφωθούν συγκεκριμένες συσχετίσεις χρόνου και χώρου, ως απαραίτητες παράμετροι διαμόρφωσης διαδραστικού μαθησιακού περιβάλλοντος για την κατανόηση του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών, και επιτυγχάνεται η αναπαράσταση με τρόπο περισσότερο κατανοητό των επιμέρους χρονικών διαδρομών και χωρικών διαστάσεων σημαντικών ιστορικών περιόδων, φαινομένων και εξελίξεων (Εικ.3). Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να εστιάσει, να επιλέξει και να προβάλλει επιμέρους ενεργά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού, να διακρίνει τις επιμέρους χρονικές και εδαφικές συσχετίσεις, να εμπλακεί με συναφείς έννοιες του ιστορικού χρόνου, όπως η αλληλουχία, η συνέχεια και η αλλαγή και να κατανοήσει αιτιώδεις σχέσεις της ευρύτερης ιστορικής περιόδου, στοιχεία που υποβοηθούν στην απάντηση σχετικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο διαδικασιών ιστορικής μαθητείας, στην απόκτηση δεξιοτήτων διερευνητικής

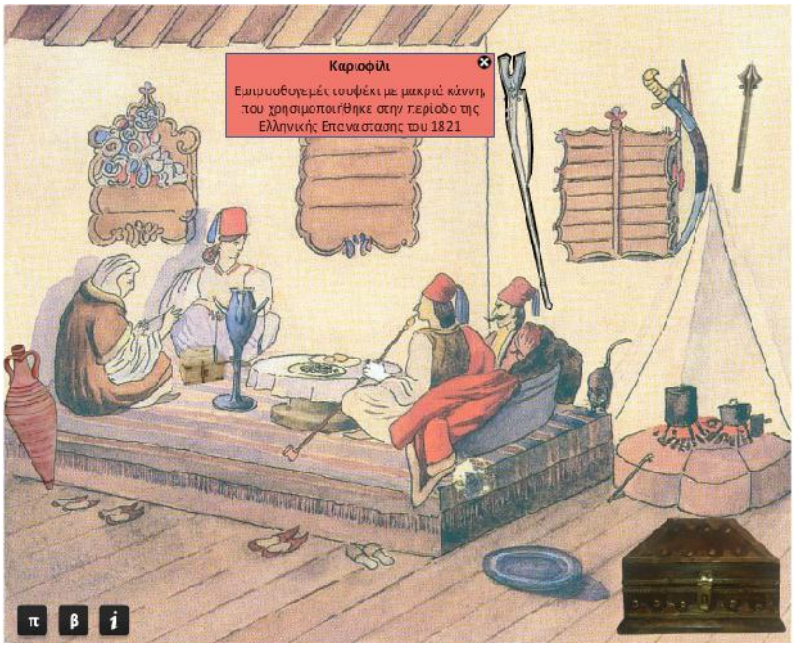
μάθησης και κατανόησης όψεων της ιστορίας ως επιστημονικής πειθαρχίας. Η διαδικασία ανατροφοδότησης επιτρέπει την εκ νέου διαμόρφωση των απαντήσεων με τις αλλαγές που κρίνονται απαραίτητες, με την ενεργό εμπλοκή τόσο του μαθητή όσο και του εκπαιδευτικού.

Εικόνα 3: Το λιμάνι του Πειραιά κατά τον 19ο αιώνα, http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8972.

Δ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Διαδικασία διαμόρφωσης περιβάλλοντος διερευνητικής μάθησης για την κατανόηση επιμέρους μεταβλητών του ιστορικού χρόνου και χώρου, μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων ιστορικών περιόδων και φαινομένων. Η επεξεργασία αυτόνομων μαθησιακών αντικειμένων με τη μορφή χρονολογίων και ιστοριογραμμών, τα οποία αρθρώνονται στο γεωγραφικό χώρο, αλλά και πρωτογενούς ιστορικού υλικού, επιτρέπουν την κατανόηση επιμέρους ιστορικών φαινομένων μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών για γεγονότα, πρόσωπα και καταστάσεις που διαμόρφωσαν το σχετικό ιστορικό πλαίσιο αναφοράς. Δίνεται η δυνατότητα με την αξιοποίηση ιστορικού υλικού, να διαμορφωθούν συγκεκριμένες συσχετίσεις χρόνου και χώρου, ως απαραίτητες παράμετροι διαμόρφωσης διαδραστικού περιβάλλοντος εννοιολογικής μάθησης για την κατανόηση του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου και επιτυγχάνεται η αναπαράσταση με τρόπο περισσότερο κατανοητό των επιμέρους χρονικών διαδρομών και χωρικών διαστάσεων σημαντικών ιστορικών περιόδων, φαινομένων και εξελίξεων (Εικ.4). Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να εστιάσει, να επιλέξει και να προβάλλει επιμέρους ενεργά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού, να διακρίνει τις επιμέρους χρονικές συσχετίσεις, να εμπλακεί με συναφείς έννοιες του ιστορικού χρόνου, όπως η αλληλουχία, η συνέχεια, η αλλαγή, ο αναχρονισμός ο παροντισμός,

και να κατανοήσει αιτιώδεις σχέσεις της ευρύτερης ιστορικής περιόδου, στοιχεία που υποβοηθούν στην απάντηση σχετικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο διαδικασιών ιστορικής μαθητείας, στην απόκτηση δεξιοτήτων διερευνητικής μάθησης και κατανόησης όψεων της ιστορίας ως επιστημονικής πειθαρχίας. Η διαδικασία ανατροφοδότησης επιτρέπει την εκ νέου διαμόρφωση των απαντήσεων με τις αλλαγές που κρίνονται απαραίτητες, με την ενεργό εμπλοκή τόσο του μαθητή όσο και του εκπαιδευτικού.



Εικόνα 4: Λαμία 1834, http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9414.

Ε. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Διαδικασία διαμόρφωσης περιβάλλοντος διερευνητικής μάθησης για την κατανόηση επιμέρους μεταβλητών του ιστορικού χρόνου και χώρου, μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων ιστορικών περιόδων και φαινομένων. Δίνεται η δυνατότητα με την αξιοποίηση ιστορικού υλικού, να διαμορφωθούν συγκεκριμένες συσχετίσεις χρόνου και χώρου, ως απαραίτητες παράμετροι διαμόρφωσης διαδραστικού μαθησιακού περιβάλλοντος για την κατανόηση του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου μέσα από τις απαραίτητες χρονικές συσχετίσεις και την άντληση πληροφοριών, και επιτυγχάνεται η αναπαράσταση με τρόπο περισσότερο κατανοητό των επιμέρους χρονικών διαδρομών και χωρικών διαστάσεων σημαντικών ιστορικών περιόδων, φαινομένων και εξελίξεων (Εικ.5).

Εικόνα 5: Προσωπογραφία του Μάρκου Μπότσαρη, http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9109.

Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να εστιάσει, να επιλέξει και να προβάλλει επιμέρους ενεργά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού, να διακρίνει τις επιμέρους χρονικές και εδαφικές συσχετίσεις, να εμπλακεί με συναφείς έννοιες του ιστορικού χρόνου, όπως η αλληλουχία, η συνέχεια και η αλλαγή και να κατανοήσει αιτιώδεις σχέσεις της ευρύτερης ιστορικής περιόδου, στοιχεία που υποβοηθούν στην απάντηση σχετικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο διαδικασιών ιστορικής μαθητείας, στην απόκτηση δεξιοτήτων διερευνητικής μάθησης και κατανόησης όψεων της ιστορίας ως επιστημονικής πειθαρχίας. Η διαδικασία ανατροφοδότησης επιτρέπει την εκ νέου διαμόρφωση των απαντήσεων με τις αλλαγές που κρίνονται απαραίτητες, με την ενεργό εμπλοκή τόσο του μαθητή όσο και του εκπαιδευτικού.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Barton, K.C. & Levstik, L.S. (1996). "Back When God Was Around and Everything": Elementary Children's Understanding of Historical Time, *American Educational Research Journal 33*(2), 419-454.

Berson, M. & Balyta, P. (2004). Technological Thinking and Practice in the Social Studies: Transcending the Tumultuous Adolescence of Reform, *Journal of Computing in Teacher Education* 20(4), 141-150.

Cantu, A. D. & Warren, W. J. (2003). *Teaching History in the Digital Classroom,* New York: M.E. Sharpe.

Cooper, H. (2004). *Exploring Time and Place Through Play,* London: David Fulton.

Coventry, M. (2006). Moving beyond "the Essay": Evaluating Historical Analysis and Argument in Multimedia Presentations, *The Journal of American History* 92(4), 1392-1396.

Crocco M. (2001), Leveraging constructivist learning in the social studies classroom: A response to Mason, Berson, Diem, Hicks, Lee, and Dralle, *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, *1*(3), 386-394.

Crowe, A., & van 't Hooft, M. (2006). Technology and the prospective teacher: Exploring the use of the TI-83 handheld devices in social studies education, *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education 6*(1), 99-119.

Dawson, I. (2004). Time for chronology? Ideas for developing chronological understanding, *Teaching History, 117,* 14-24.

Diem, R. (2000). Can It Make a Difference? Technology and the Social Studies, *Theory and Research in Social Education 28*(4), 493-501.

Doolittle P. E., Hicks D. (2003), Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies, *Theory and Research in Social Education, 31*(1), 72-104.

Downes, S. (2007). Learning networks in practice. In BECTA, *Emerging technologies for learning* 2, 19-39.

Drie, J.P. van, Boxtel, C.A.M. van (2008). Historical Reasoning: Towards a Framework for Analyzing Students' Reasoning about the Past, *Educational Psychology Review* 20(2), 87-110.

Galán, J.G. (2016). Learning historical and chronological time. Practical applications. *European Journal of Science and Theology, 12*(1), 5-16.

Gibson, E. S. (2004). How Can Social Studies Teachers Best Use The Internet With Young Learners? *Canadian Social Studies* 39*(1):* Ανακτήθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2017 από τη διεύθυνση http://www.educ.ualberta.ca/css/Css_39_1/index39_1.htm

Grigoriadou, M. & Papanikolaou, K. A. (2000). Learning environments on the WEB: *The Pedagogical Role of the Educational Material Themes in Education* 1(2), 145-161.

Haydn, T. (2005), What Do They Do with the Information? Computers in the History Classroom: Some Lessons from the UK. In UNESCO. *ICTs in History Education in Countries of South-Eastern Europe*, (pp.7-23), Analytical survey.

Haydn, T. (2008). 'First do no harm': Factors influencing teachers' ability and willingness to use ICT in their subject teaching. *Computers and Education, 51*(1), 439-447

Haydn, T., Arthur, J., & Hunt, M. (Eds.) (2001). *Learning to Teach History in the Secondary School: A Companion to School Experience*. London: RoutledgeFalmer.

Hodkinson, A. (1995). Historical Time and the National Curriculum. *Teaching History 79*, 18-20.

Hoodles P.A. (2002), An investigation into children's developing awareness of time and chronology in story, Curriculum Studies 34(2), 173-200

Journell, W. (2009). Maximizing the Potential of Computer-Based Technology in Secondary Social Studies Education. *Social Studies Research and Practice,* 4(1), 56-70.

Landow, G. P. (2006). *Hypertext 3.0: Critical theory and new media in an era of globalization*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Lee, P. (2005). Putting Principles into Practice: Understanding History. In S. Donovan & J. Bransford (Eds). *How Students learn History in the classroom* (pp.31-78). National Research Council of the National Academies, National Academies Press.

Lévesque, S. (2008). *Thinking Historically*. *Educating Students for the Twenty-First Century*. Toronto: University of Toronto Press.

McGreal, R. & Elliott, M. (2004). Technologies of Online Learning (E-Learning). In T. Anderson & F. Elloumi (Eds.). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University.

Prangsma, M. E., Van Boxtel, C. A. M., & Kanselaar, G. (2008). Developing a 'big picture': Effects of collaborative construction of multimodal representations in history. *Instructional Science 36*(2), 117-136.

Ricoeur, P. (1988). *Time and Narrative Vol. III*, Chicago / London: University of Chicago Press.

Riel, M., & Fulton, K. (1998). Technology in the classroom: Tools for doing things differently or doing different things. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA. Ανακτήθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2017 από τη διεύθυνση www.gse.uci.edu/vkiosk/faculty/riel/riel−fulton.html

Sampson, D. G., & Zervas, P. (2011). A Workflow for Learning Objects Lifecycle and Reuse: Towards Evaluating Cost Effective Reuse. *Educational Technology & Society*, *14* (4), 64–76.

Seixas, P. (1996), Conceptualizing the Growth of Historical Understanding. in: Olson, D.R. & Torrance, N., *The Handbook of Education and Human Development. New Models of Learning, Teaching and Schooling*. Oxford, Cambridge MA: Blackwell, 765-783.

Shapiro, A. & Niederhauser, D. (2004). Learning from Hypertext: Research Issues and Findings. In D. Jonassen (ed.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology. A Project of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 605-620). Lawrence Erlbaum Associates.

Staley, D. J. (2003). *Computers, Visualization, and History: How New Technology Will Transform Our Understanding of the Past*. New York: ME Sharpe Inc.

Staley, D. J. (2007). A Heuristic for Visual Thinking in History. *International Journal of Social Education 22*(1), 24-42.

Stow, W. and Haydn, T. (2000), Issues in the teaching of chronology, in Arthur, J. & Phillips, R. (eds.). *Issues in Teaching History*, Routledge Falmer, 88-91

Swan, K. & Hicks, D. (2007). Through the Democratic Lens: The Role of Purpose in Leveraging Technology to Support Historical Inquiry in the Social Studies Classroom. *International Journal of Social Education 21*(2), 142-168.

Vrasidas, C. (2002). A systematic approach for designing hypermedia environments for teaching and learning. *International Journal of Instructional Media* 29(1), 13-25.

Wiley, J. & Ash, I. (2005). Multimedia Learning in History. In R. Mayer (Ed.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp.375-391). Cambridge: Cambridge University Press.

Wilschut, A. (2010). A Forgotten Key Concept? Time in Teaching and Learning History. Amsterdam: Paper presented at the 21st International Congress of Historical Science.

Yeager, E. A., Morris, W. J. (1995). History and Computers: The Views from Selected Social Studies Journals. *Social Studies 86*(6), 277-282.

Αβδελά, Ε. (1998). *Ιστορία και σχολείο*, Αθήνα: Νήσος.

Κουνέλη, Ε. (2006). Οι νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία της Ιστορίας ή αλλιώς το ψηφιακό μέλλον της Ιστορίας. Στο Γ. Κόκκινος, & Ε. Νάκου, (επιμ.). *Προσεγγίζοντας την ιστορική εκπαίδευση στις αρχές του 21ου αιώνα* (σσ.497-525). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κουνέλη, Ε. (2008). *www.ιστορία για τη νέα γενιά του internet.edu. Η σύγχρονη τεχνολογία στην ιστορική έρευνα και εκπαίδευση.* Αθήνα: Ταξιδευτής.

Τσιβάς, Α. (2011). *Διδακτικές διαδρομές της ψηφιακής ιστορίας στο σχολείο. Η χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση.* Θεσσαλονίκη: Γράφημα.

«Η διαπολιτισμική διάσταση της έννοιας της διατροφής με τη χρήση των Τ.Π.Ε. και της ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ μαθητών δημοτικών σχολείων»

Χολέβας Νικόλαος[1] , Φραντζή Πηνελόπη[2]

[1] Εκπ/κός ΠΕ70- Σχολικός Σύμβουλος Π.Ε.
nicholevas@sch.gr
[2] Εκπ/κός ΠΕ70
frap@upatras.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος του σχεδίου εργασίας είναι η εισαγωγή των μαθητών/τριών των μεγάλων τάξεων του Δημοτικού σχολείου (Δ-Ε-ΣΤ) στη διαπολιτισμική διάσταση της διατροφής μέσω της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και της εφαρμογής Dropbox με τους μαθητές άλλων σχολείων, ώστε να ανταλλάξουν πληροφορίες για θέματα διατροφικών συνηθειών όπως και άλλων ενδιαφέροντων διαπολιτισμικών στοιχείων των λαών - χωρών. Τα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν εντάσσονται στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής μάθησης με τη χρήση και των τεχνολογικών εργαλείων Google Earth και Google Maps. Οι μαθητές/τριες συγκεντρώνουν υλικό (για διαφορετική χώρα κάθε σχολείο), ανταλλάσσουν πληροφορίες σε θέματα διατροφής των διαφόρων χωρών - πολιτισμών. Έτσι, εισάγονται σιγά σιγά στην έννοια της έρευνας αξιοποιώντας πολλές και διαφορετικές πηγές πληροφόρησης, είτε άμεσα μέσω της αξιοποίησης αρχειοθετημένου υλικού, είτε έμμεσα παίρνοντας πληροφορίες από το οικογενειακό περιβάλλον ή διάφορες άλλες πηγές.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, Διαδίκτυο - Dropbox, Ευρετική-Ανακαλυπτική μάθηση, Google Earth-Google Maps*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θέσπιση του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών για την υποχρεωτική εκπαίδευση (Υπ.Ε.Π.Θ., 2003) και η παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού για την υποστήριξη της διδασκαλίας των μαθημάτων, αποτέλεσαν τα βασικά βήματα για την ύπαρξη εγγράμματων τεχνολογικά πολιτών, που θα έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για τη διαχείριση της γνώσης και της πληροφορίας. Οι Η/Υ και οι εφαρμογές τους κυριαρχούν όλο και περισσότερο στη ζωή μας σήμερα. Στον κοινωνικό – εργασιακό χώρο οι εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον και από τη στιγμή που η εξέλιξη της εκπαίδευσης συμβαδίζει και είναι αλληλένδετη με την εξέλιξη της κοινωνίας και τις κοινωνικές μεταβολές δεν μπορεί παρά να αποτελεί πρόκληση για την αξιοποίησή τους από την προσχολική ακόμη ηλικία όχι τόσο ως αντικείμενο

μάθησης, αλλά ως μέσο για τον εμπλουτισμό των εμπειριών του παιδιού, μέσω της διερεύνησης και του χειρισμού των αντικειμένων του περιβάλλοντα χώρου του (Πετρογιάννης, 2009). Από τις ισχυρές ταξινομήσεις (εξειδίκευση γνωστικών αντικειμένων, διαχωρισμός σχολείου-κοινωνίας) και περιχαράξεις του παρελθόντος (δασκαλοκεντρικός και μετωπικός τρόπος διδασκαλίας) οδεύουμε σε ασθενέστερες ταξινομήσεις (διαθεματικές προσεγγίσεις, επιλογή γνώσεων από διαφορετικές πηγές, σύνδεση σχολείου-κοινωνίας) και περιχαράξεις (μαθητοκεντρικός τρόπος διδασκαλίας) (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2010).

Το Project που ακολουθεί πραγματεύεται το θέμα της διατροφής στη διαπολιτισμική της διάσταση. Εντάσσεται σε εγκεκριμένο πρόγραμμα Αγωγής Υγείας τη σχολική περίοδο 2010-11, υλοποιήθηκε στη διάρκεια ενός σχολικού έτους από δίκτυο οχτώ δημοτικών σχολείων για τις τάξεις Δ-Ε-ΣΤ, στο πλαίσιο της θεματικής του Ενεργού Πολίτη των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας και πιο συγκεκριμένα στην κατηγορία για τα «Ανθρώπινα Δικαιώματα» με τίτλο: «Εγώ κι Εσύ, εδώ κι εκεί». Στόχος του ήταν η εισαγωγή των μαθητών/τριών στη διαπολιτισμική διάσταση της δια-τροφής. Για την υλοποίησή του αξιοποιήθηκαν κυρίως οι ώρες της Ευέλικτης Ζώνης αλλά και όποιες άλλες ώρες μπορούσαν να διατεθούν από τους εκπαιδευτικούς.

Δεδομένου ότι η χρήση των ΤΠΕ έχει πολλά να προσφέρει στην ανάπτυξη των δημιουργικών διδασκαλιών από τους εκπαιδευτικούς, παρατηρήσαμε μέσα από την υλοποίηση του προγράμματος, ότι μέσω των κοινοτήτων πρακτικής πυροδοτούνται νέες ιδέες και δημιουργικές μέθοδοι (Φεσάκης & Λάππας, 2013). Για το σχεδιασμό του αξιοποιήθηκαν οι αρχές της κοινωνικοπολιτισμικής θεώρησης του Vygotsky και της ευρετικής – ανακαλυπτικής θεωρίας μάθησης του Bruner (Κολιάδης, 1994). Βασικές δραστηριότητες αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) ήταν η χρήση της μηχανής αναζήτησης στο διαδίκτυο, που επιτρέπει να αναζητηθούν κείμενα, εικόνες και άλλοι τύποι αρχείων που είναι αποθηκευμένα σε ιστοσελίδες, όπως για παράδειγμα οι μηχανές Google, yahoo, metacrawler (Αργύρης κ.ά., 2008), το Office Word, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για την ασύγχρονη επικοινωνία και ανταλλαγή ηλεκτρονικών αρχείων μεταξύ των μαθητών των σχολείων. Σημαντικά είναι τα λογισμικά ανοιχτού τύπου Google Earth και Google Maps (*http://maps.google.com) για* να εντοπίζουν περιοχές, να μετρούν αποστάσεις και να αναρτούν φωτογραφίες και πληροφορίες, δίνοντας τη δυνατότητα παραγωγής συλλογισμών, υποθέσεων, κατανόησης της εξέλιξης των φαινομένων, της εκτίμησης της έκτασης ενός φαινομένου μιας και οι χάρτες αποτελούν γνωστικό και εκπαιδευτικό εργαλείο τόσο στην κατασκευή όσο και στην ανάγνωσή τους (Φεσάκης, 2009). Το Google Earth και το Google Maps περιλαμβάνονται στα συστήματα οπτικοποίησης και προσομοίωσης με σημαντική χρήση και στο μάθημα της Γεωγραφίας. Πιο συγκεκριμένα, το Google Earth είναι ελεύθερο λογισμικό οπτικοποίησης της Γης και το Google Maps ελεύθερο λογισμικό για γεωγραφικούς και αστικούς χάρτες (Κόμης κ.ά., 2008).

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εφαρμογή Dropbox καθώς έχει βασικό πλεονέκτημα τη δυνατότητα συγχρονισμού ανάμεσα στους διαφορετικούς υπολογιστές των σχολείων. Έτσι, τροποποιώντας ένα αρχείο στο ένα σχολείο, δεν είναι απαραίτητο να το αποθηκεύσουμε – «περάσουμε» σε κάποιο memory stick (φλασάκι), για να το μεταφέρουμε σπίτι και να το μελετήσουμε. Με την εγκατάσταση του Dropbox, δημιουργείται στον υπολογιστή μας, στη θέση που θα επιλέξουμε, ο φάκελος My Dropbox. Σε αυτόν αντιγράφουμε τα αρχεία που θέλουμε να συγχρονίζουμε ή να μοιράζουμε σε άλλους υπολογιστές ή χρήστες. Αντιγράφοντας ένα αρχείο στον τοπικό φάκελο Dropbox, αυτό αντιγράφεται - φορτώνεται αυτόματα στον προσωπικό αποθηκευτικό μας χώρο και ταυτοχρόνως ενημερώνονται όλοι οι υπόλοιποι υπολογιστές των άλλων σχολείων που έχουμε εγκατεστημένο το πρόγραμμα. Σβήνοντας κάποιο αρχείο από έναν υπολογιστή, θα ενημερωθούν και οι υπόλοιποι, όταν ενεργοποιηθούν και έχουν σύνδεση internet (Heddings, 2011, Pack, 2011).

ΚΥΡΙΩΣ ΘΕΜΑ

Το πλαίσιο του σχεδίου εργασίας

Το Σχέδιο Εργασίας αξιοποίησε στοιχεία αρχειοθετημένου υλικού, αλλά και σχετικές ενότητες από τις γνωστικές περιοχές των μαθημάτων της «Γλώσσας», του «Ανθολογίου», της «Γεωγραφίας», της «Ιστορίας» των τάξεων Δ΄-Ε΄-ΣΤ΄ του Δημοτικού σχολείου, όπως ενδεικτικά αναφέρουμε την ενότητα της «Διατροφής» στη Γλώσσα της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού, τον «Ωραίο Δαρείο» από το Ανθολόγιο των Γ΄ & Δ΄ τάξεων του Δημοτικού. Οι μαθητές εργάστηκαν σε ανομοιογενείς ομάδες, προκειμένου να συλλέξουν, να καταγράψουν, να επεξεργαστούν τις πληροφορίες και να επικοινωνήσουν με τις ομάδες μαθητών από άλλο σχολείο (ομάδα συνεργάτη). Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος ήταν η ιδανικότερη μιας και συνδυάζει την αλληλεπίδραση με την τεχνολογία των υπολογιστών, με διαδικασίες απαραίτητες για την αποτελεσματική διαπραγμάτευση της γνώσης και της μάθησης (Ματσαγγούρας, 1995, Ράπτης & Ράπτη, 2003, Βοσνιάδου, 2006). Επίσης, μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της αυτονομίας του μαθητή καθώς του παρέχει τη δυνατότητα να δρα τόσο ατομικά, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες, όσο και συλλογικά, επηρεάζοντας τις αποφάσεις των μελών της ομάδας (Παναγάκος & Τζανάκη, 2010). Βασική πηγή πληροφοριών είναι και το οικογενειακό περιβάλλον των μαθητών, γι' αυτό κάθε μαθητής εργάζεται και ατομικά αντλώντας τις απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να τις μοιραστεί με τους συμμαθητές του. Με τον τρόπο αυτό όλοι οι μαθητές συμμετέχουν συγχρόνως σε δομημένες και οργανωμένες δραστηριότητες διατηρώντας παράλληλα τον επιθυμητό βαθμό αυτενέργειας και αυτονομίας.

Επιδιωκόμενοι στόχοι του Σχεδίου Εργασίας

Βασικός στόχος του σχεδίου εργασίας ήταν οι μαθητές να αναπτύξουν ικανότητες συνεργασίας, αυτοσυναίσθησης (Δημητρόπουλος, 1999) και ενσυναίσθησης (Rogers, 1986, Μαλικιώση-Λοΐζου, 2001), οι οποίες αποτελούν θεμελιώδεις αρχές της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης.

Ειδικότερα οι στόχοι διαχωρίζονται:

α) Ως προς το γνωστικό αντικείμενο: Οι μαθητές να αποδεχτούν την ετερότητα γνωρίζοντας καλύτερα την κουλτούρα του «άλλου». Επιμέρους στόχοι ήταν να χαρούν, να εκφραστούν και να αναπτύξουν τη φαντασία τους (ψυχοκινητικός στόχος). Να αναπτύξουν ηθικές αρετές, όπως τιμιότητα, δικαιοσύνη, αξιοκρατία, σεβασμός των άλλων (συναισθηματικός στόχος). Να γνωρίσουν τις δια-τροφικές συνήθειες, (γνωστικός στόχος). Να αναγνωρίζουν και να δέχονται τη συμμετοχή όλων (κοινωνικός στόχος).

β) Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία: Η ανάπτυξη διαπολιτισμικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων, η κατανόηση της διαφορετικότητας, η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και του αλληλοσεβασμού, η ενθάρρυνση στο διάλογο και την επιχειρηματολογία.

γ) Ως προς τη χρήση των Τ.Π.Ε.: Να αποκτήσουν θετική στάση για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, να ασκηθούν στην ηλεκτρονική ασύγχρονη επικοινωνία και να εξοικειωθούν με τις δυνατότητες της εφαρμογής Dropbox σχετικά με τη δημιουργία και διαμοίραση φακέλων και αρχείων συνειδητοποιώντας, με τον τρόπο αυτό, τις τρέχουσες δυνατότητες του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου.

Πορεία δραστηριοτήτων του Σχεδίου Εργασίας

Στο δίκτυο των οκτώ δημοτικών σχολείων ορίστηκε ένα κεντρικό συντονιστικό σχολείο με κριτήριο τη μεγαλύτερη εξοικείωση και γνώση των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. και την πιστοποίησή τους στο επίπεδο ΙΙ, καθώς και ένα σχολείο-συνεργάτης, το οποίο είχε το ρόλο του συνεργάτη-κριτικού φίλου.

Βασικές φάσεις στην πορεία της εργασίας τους ήταν η συλλογή πληροφοριών και η ηλεκτρονική επικοινωνία με τους μαθητές των άλλων σχολείων με στόχο την ανταλλαγή πληροφοριών για τη δια-τροφή και, τέλος, η παρουσίαση-διάχυση του συνόλου των πληροφοριών, τις οποίες συγκέντρωσαν. Για την ενδιάμεση αξιολόγηση του προγράμματος ορίστηκε μια ομάδα-συνεργάτης από το ίδιο το σχολείο. Με την ομάδα αυτή γινόταν αρχικά η επικοινωνία.

Οι δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν εντάσσονται σε έξι βασικά στάδια εφαρμογής.

Στο Πρώτο Στάδιο στόχος ήταν οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν τους στόχους του προγράμματος. Ο/Η δάσκαλος/α ενημέρωσε τους μαθητές για την ιδέα να συμμετέχουν σε ένα δίκτυο σχολείων με θέμα τη διαπολιτισμική διάσταση της δια-τροφής και στόχο την μεταξύ των σχολείων επικοινωνία μέσω του διαδικτύου.

Οι περιοχές-ήπειροι που αντιστοιχούσαν σε κάθε ένα από τα οκτώ σχολεία ήταν: 1. η Βόρεια Αμερική – Κεντρική Αμερική, 2.η Νότια Αμερική, 3.Βόρεια Αφρική – Μέση Ανατολή, 4.Ευρώπη, 5.Ρωσία, 6.Κίνα – Ιαπωνία, 7.Αφρική, 8.Ινδία. Η ονομασία κάθε περιοχής - ηπείρου αποτελούσε το όνομα-ταυτότητα κάθε σχολείου στην ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των σχολείων του δικτύου. Οι ονομασίες δόθηκαν τυχαία σε κάθε σχολείο.

Υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών της τάξης τους πραγματοποιήθηκε η επιλογή των χωρών - πολιτισμών και ο σχεδιασμός ενός πλάνου εργασίας, εφόσον κάθε σχολική ομάδα μαθητών/τριών μπορούσε (ανεξάρτητα από την ονομασία-ταυτότητά του) να συλλέξει πληροφορίες για όποια χώρα επιθυμούσε. Κάθε ομάδα συζήτησε και αποφάσισε τις χώρες για τις οποίες θα συνέλεγε πληροφορίες με την αξιοποίηση του αρχειοθετημένου υλικού, των πληροφοριών από το οικογενειακό– συγγενικό περιβάλλον (για τους αλλοδαπούς και ημεδαπούς μαθητές) και άλλων πηγών (βιβλία, διαδίκτυο).

Στο Δεύτερο Στάδιο στόχος ήταν να προσδιοριστούν οι θεματικές κατηγορίες (τροφές/χώρα – τόπος) για τις οποίες κάθε σχολείο θα αναζητούσε πληροφοριακά στοιχεία, σύμφωνα με το εκπαιδευτικό υλικό «Εγώ κι Εσύ, εδώ κι εκεί», που είχε στόχο εκτός των άλλων, διαμέσου της αναζήτησης στο αρχειοθετημένο υλικό γνώσεων και αντίστοιχων πληροφοριών σε σχετικές πηγές, να εισαχθούν οι μαθητές/τριες και να μυηθούν στην έννοια της έρευνας (Ανδρούσου, 1996).

Στο Τρίτο Στάδιο οι μαθητές κάθε σχολείου αναζητούσαν πληροφορίες, εκτός του αρχειοθετημένου υλικού, σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και περιηγήθηκαν με το Google Earth και το Google Maps στις περιοχές που είχαν επιλέξει. Άρα, με την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου σταδίου, οι μαθητές/τριες θα έπρεπε να είχαν κατανοήσει τις επιμέρους φάσεις της εργασίας τους, καθώς και την αξία της επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών με τους συμμαθητές τους από τα άλλα σχολεία του δικτύου. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού σε αυτό το στάδιο ήταν να κατευθύνει τους μαθητές/τριες στο να αξιοποιήσουν τα στοιχεία που συγκεντρώναν και να τα συνδυάσουν με τις πληροφορίες των σχολικών εγχειριδίων.

Στο Τέταρτο Στάδιο σκοπός ήταν οι μαθητές/τριες να συλλέξουν και να καταγράψουν τις πληροφορίες που χρειάζονταν από τις πηγές που χρησιμοποίησαν. Αφού δημιουργήσουν ένα αρχείο Word, θα έπρεπε στη συνέχεια να αποθηκεύσουν τις πληροφορίες τους με το όνομα της ομάδας τους, αντιγράφοντας και συμπληρώνοντας έναν πίνακα συγκεκριμένης μορφής.

Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού σε αυτή τη φάση ήταν να υπενθυμίζει και να παρακολουθεί την εφαρμογή του πλάνου εργασίας των μαθητών/τριών και τη συμπλήρωση του Φύλλου Εργασίας, που είχε δοθεί στους μαθητές.

Ενδεικτικά, παρουσιάζεται παρακάτω ένα Φύλλο Εργασίας (Πίνακας 1).

Φύλλο Εργασίας

Όνομα: ……

Ημερομηνία: ……

Τάξη: ……

Σχολείο: ……

Πίνακας για τη θεματική κατηγορία «Τροφές – Δια-τροφή»
Καταγραφή πολιτιστικών στοιχείων

Διαπολιτισμικό θέμα εργασίας	Χώρα - Τόπος	Πληροφοριακά Στοιχεία	Πηγή
Τροφές	Κίνα - Ιαπωνία	Το τζίντζερ είναι φυτό που η ρίζα του έχει πολλούς ρόζους….	Αρχειοθετημένο Υλικό
Τροφές	Ινδία	Το κάρι είναι χα- κτηριστικό μπαχα- ρικό της Ινδίας. Έχει σκούρο κίτρι- νο χρώμα…	Ο πατέρας του Gadin (μαθητής)
Τροφές	Νότια Αμερική	Η πατάτα καλλιερ- γήθηκε από περου- βιανούς και βολι- βιανούς αγρότες στις Άνδεις ….	Διαδίκτυο – Ηλεκτρονικές Βιβλιοθήκες
Τροφές	Κεντρική Αμερική	Το κακάο προέρχεται από το Μεξικό …Τα παιδιά στο Μεξικό φτιάχνουν ζεστή σοκολάτα από μικρά κομμάτια τρίβοντάς τα σε ξύλινους μύλους τραγουδώντας παραδοσιακά τραγούδια…	Βιβλιοθήκη του Σχολείου
Τροφές	Βόρεια Αφρική – Μέση Ανατολή	Η κανέλα είναι βασικό συστατικό του αραβικού πο- λιτισμού. Μέσα από τις εμπορικές	Διαδίκτυο – Ηλεκτρονικές Βιβλιοθήκες

		συναλλαγές, αλλά και τις Σταυροφορίες, τα μπαχαρικά γίνονται γνωστά σε όλο τον κόσμο…	
Τροφές	Αφρική	Οι κόκκοι καφέ παράγονται από το καφεόδεντρο, που πρωτοεμφανίστηκε στην Αιθιοπία… Υπάρχουν αρκετοί αραβικοί μύθοι για το πώς φτάσαμε να βράζουμε και να πίνουμε το γνωστό καφέ…	Αρχειοθετημένο Υλικό
Τροφές	Ευρώπη	Το χάμπουργκερ πήρε το άνομά του από το μεγάλο λιμάνι της Γερμανίας, το Αμβούργο…	Αρχειοθετημένο Υλικό
Τροφές	Ρωσία	Το χαβιάρι απαιτεί μια δύσκολη διαδικασία επεξεργασίας, γι' αυτό είναι πολύ ακριβό… Το καλύτερο χαβιάρι είναι το μαλάσολ, που στα ρώσικα σημαίνει ελαφρά αλατισμένο…	Ο θείος της Alena (μαθήτρια)

Πίνακας 1: «Τροφές – Δια-τροφή»

Καταγραφή πολιτιστικών στοιχείων

Στο Πέμπτο Στάδιο σκοπός ήταν η ηλεκτρονική επικοινωνία με την ομάδα των μαθητών/τριών από το σχολείο – συνεργάτη και από τα υπόλοιπα σχολεία με στόχο την ανταλλαγή των πληροφοριών. Με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών τους οι μαθητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να φορτώσουν («ανεβάσουν») τα αρχεία στο Dropbox, ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον το οποίο είναι μια πολύ καλή

υπηρεσία φύλαξης, συγχρονισμού και διαμοιρασμού των αρχείων. Για τη δημιουργία λογαριασμού, τη μεταφορά των αρχείων από τον ένα υπολογιστή στον άλλον και την πρόσβαση στους δημόσιους και διαμοιραζόμενους φακέλους μέσα από τη λειτουργία του αυτόματου συγχρονισμού, είχε προηγηθεί επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών των σχολείων. Έτσι, οι μαθητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να κάνουν γνωστό το δικό τους Φύλλο Εργασίας και στις υπόλοιπες ομάδες των σχολείων.

Το αποτέλεσμα ήταν κάθε σχολείο να συγκεντρώσει και να επεξεργαστεί τα Φύλλα Εργασίας, συμπεριλαμβανομένων και της δικής του ομάδας. Επίσης, μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έστελναν κρίσεις και σχόλια σε όλα τα υπόλοιπα σχολεία του δικτύου, όπως και περισσότερες πληροφορίες για την περαιτέρω συμπλήρωση και εμπλουτισμό των Φύλλων Εργασίας.

Στο Έκτο Στάδιο της εργασίας σκοπός ήταν κάθε σχολείο να χρησιμοποιήσει το Power Point για να ετοιμάσει μια παρουσίαση βασισμένη στις πληροφορίες που είχε συλλέξει. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτό το στάδιο ήταν να εποπτεύει την εργασία των παιδιών και να στρέφει το ενδιαφέρον στις ιδέες τους καθώς τα παιδιά παρατηρείται ότι έχουν την τάση να εστιάζουν κυρίως στη μορφή και όχι στο περιεχόμενο της παρουσίασης.

Στο Έβδομο Στάδιο σκοπός ήταν η σύνδεση των δραστηριοτήτων με τη σχολική ζωή και η διάχυσή τους στο ευρύτερο κοινό. Οι εργασίες των μαθητών παρουσιάστηκαν σε μια τελική εκδήλωση με τη συμμετοχή όλων των σχολείων του δικτύου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχαν τα παιδικά παιχνίδια από όλο τον κόσμο σε σχέση με τη δια-τροφή, τα οποία έπαιξαν οι μαθητές. Μερικά από αυτά ήταν: το «Αχλάδι ή Μήλο» με χώρα προέλευσης τη Βραζιλία, το «Πηδάω τις Τούρτες» με χώρα προέλευσης τη Λιβερία, το «Μαζεύω Πατάτες», με χώρα προέλευσης την Ιταλία κ.ά, (Μητέρες Παιδικού Χωριού SOS, 1995). Για τη διάχυση και τη βιωσιμότητα του προγράμματος (Στάππα – Μουρτζίνη, 2004) συγκεντρώθηκαν οι παρουσιάσεις των σχολείων και αναρτήθηκαν στις ιστοσελίδες των σχολείων τους. Ως επέκταση του σεναρίου θα μπορούσε να είναι η εξής: τα αποτελέσματα του προγράμματος να προωθηθούν σε σχετικούς διαδικτυακούς κόμβους (portals) ή να κατασκευαστεί ένα εκπαιδευτικό VCD, ώστε με αυτόν τον τρόπο να γίνει γνωστό το έργο των μαθητών/τριών και σε άλλα σχολεία.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Οι μαθητές/τριες συνεργάστηκαν σε ομάδες ολιγομελείς και μεικτές πράγμα που βοήθησε στη μεταξύ τους συνεργασία και την ανάπτυξη μιας δυναμικής της ομάδας με την αξιοποίηση διαφορετικών πηγών για τις προς αναζήτηση θεματικές περιοχές. Το κύριο πρόβλημα ήταν ο συντονισμός της επικοινωνίας μεταξύ των σχολείων που συμμετείχαν στο δίκτυο. Σημαντική ήταν η συμμετοχή των καθηγητών πληροφορικής, τουλάχιστον στα σχολεία που υπήρχε αυτή η δυνατότητα, μιας και βοηθούσε στη χρήση λογισμικών επικοινωνίας και εξοικείωσης με αυτά των μαθητών. Οι μαθητές/τριες είχαν την ευκαιρία να συνειδητοποιήσουν ότι παρόλο που κατάγονταν και ζούσαν σε διαφορετικές χώρες, δεν είχαν βασικές διαφορές καθώς υπάρχουν κοινές

ανάγκες, όπως για παράδειγμα το θέμα της διατροφής, το οποίο αποτελεί βασική ανάγκη διαβίωσης και επιβίωσης όλων των ανθρώπων.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία η προσέγγιση του θέματος πραγματοποιήθηκε μέσω της ανακαλυπτικής – ευρετικής πορείας μάθησης (Bruner) και υποστηρίχθηκε από τις δυνατότητες των ΤΠΕ και πιο συγκεκριμένα της ασύγχρονης επικοινωνίας με ιδιαίτερη έμφαση στην εφαρμογή Dropbox και στις δυνατότητες που δίνει στη φύλαξη, στο συγχρονισμό και στο διαμοιρασμό των αρχείων.

Οι βασικές παρατηρήσεις μπορεί να επικεντρωθούν στον ελλιπή ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών/τριών, δηλαδή στη δυσκολία χρήσης των λογισμικών από όλα τα παιδιά, όπως και στη δυσκολία στη γραφή ενός κειμένου ή στην αποθήκευση των αρχείων. Για το λόγο αυτό και σε κάθε ομάδα σχολείου η δραστηριότητα αυτή ανατέθηκε στους μαθητές που είχαν τη μεγαλύτερη εξοικείωση με τη χρήση των ΤΠΕ και με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού της τάξης. Μια δεύτερη θετικού χαρακτήρα παρατήρηση αφορά στο θετικό και δημιουργικό κλίμα συνεργασίας των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο δίκτυο των σχολείων. Η πραγματοποίηση δραστηριοτήτων μέσω του Dropbox και των λογισμικών που χρησιμοποιήθηκαν, εξασφάλισαν αμείωτο το ενδιαφέρον τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών/τριών, κάτι άλλωστε που επιβεβαιώνεται και από τα ερευνητικά δεδομένα (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2007, Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2008) σχετικά με τη μεγάλη απήχηση της χρήσης των εκπαιδευτικών λογισμικών και των ιστοσελίδων στους μαθητές/τριες της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ανδρούσου, Α. (1996). *Εγώ κι Εσύ … Εδώ κι Εκεί. Το εκπαιδευτικό υλικό και η χρήση του. Παιδαγωγικός Οδηγός για τους/τις εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Θεμέλιο.

Αργύρης, Ν., Γιαννούτσου, Γ., Γουμενάκης, Ν., Δαπόντες, Μ., Θεδωρακάκου, Β., Κόμης, Ι., Παπαδημητρίου, Α., Τζαβάρα, Μ., Φραγκάκη, Σ. & Φράγκου, Σ. (2008).

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, Τεύχος Β'. Πάτρα: Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης.

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Σχεδιάζοντας Περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από τις Σύγχρονες Τεχνολογίες*. Αθήνα: Gutenberg.

Δημητρόπουλος, Ε. (1999). *Συμβουλευτική και Συμβουλευτική Ψυχολογία*. Αθήνα: Γρηγόρης, 228.

Κολιάδης, Ε. (1994). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*. Τόμος Β', Αθήνα.

Κόμης, Β., Αργύρης, Μ., Γιαννούτσου, Γ., Γουμενάκης, Γ, Δαπόντες, Ν.,

Θεοδωρακάκου, Μ., Παπαδημητρίου, Α., Τζαβάρα, Α., Φραγκάκη, Μ., Φράγκου, Σ. (2008). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Πάτρα, 29-30.

Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2008). Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Επιδράσεις και προβλήματα από την προσπάθεια της εφαρμογής τους στην παιδαγωγική πράξη. Στο: Β. Κόμης (επιμ.), *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα Διδακτική της Πληροφορικής*, Πάτρα Μάρτιος 2008. Εκδ. Νέων Τεχνολογιών, 425-434.

Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2010). Οδεύοντας προς το νέο σχολείο των ΤΠΕ. Μια διεπιστημονική προσέγγιση. Στο: Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με θέμα Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Κόρινθος 23-26 Σεπτεμβρίου 2010. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, ΙΙ, 581-592.

Μαλικιώση – Λοΐζου, Μ. (2001). *Η Συμβουλευτική Ψυχολογία στην Εκπαίδευση. Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας, Η. (1995). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Μητέρες Παιδικού Χωριού SOS (1995). *Παιδικά Παιχνίδια απ' όλο τον Κόσμο*. Θεσσαλονίκη: Τζιαμπίρης – Πυραμίδα.

Παναγάκος, Ι. & Τζανάκη, Χ. (2010). Προς μια αυτόνομη μάθηση. *Επιστημονικό Βήμα,* 12, 229-235.

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Φραντζή, Π., Τσαγγαρούλιας, Χ., Φιλιππάτου, Α. & Φυλλαδιτάκης, Ε. (2007). Το μάθημα των Νέων Τεχνολογιών στο Ολοήμερο. Απόψεις και προτάσεις μαθητών. *Μέντορας,* 10, 19 – 42.

Πετρογιάννης, Κ. (2009). Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στην Προσχολική Εκπαίδευση και Ψυχοκοινωνική Ανάπτυξη του παιδιού: Ο λόγος έχει αντίλογο. *Επιστήμες της Αγωγής*. Ρέθυμνο, Εργαστήριο Διαπολιτισμικών και Μεταναστευτικών Μελετών, 4, 127-136.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Συνολική Προσέγγιση*. Αθήνα.

Στάππα – Μουρτζίνη, Μ. (2004). *«Αγωγή Υγείας»*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

Υπ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι. (2003). *Δ.Ε.Π.Π.Σ. και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για την υποχρεωτική εκπαίδευση* (Τόμοι Α' & Β'). Αθήνα: Υπ.Ε.Π.Θ. – Π.Ι.

Φεσάκης, Γ. (2009). Διαδικτυακές υπηρεσίες, web 2.0 και εκπαιδευτικός σχεδιασμός. *Θέματα εκπαιδευτικού Σχεδιασμού*, 2, 181-206.

Φεσάκης,Γ.& Λάππας, Δ. (2013). Υπολογιστικά εργαλεία υποστήριξης της δημιουργικότητας και εκπαίδευση. Αντίδοτο στην κρίση. *Θέματα εκπαιδευτικού Σχεδιασμού*, 5, 265-299.

Heddings, L. (2011). *What can I do with Dropbox. Popular Since*, 278, 2, 76-77. Ανακτήθηκε στις 27 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=64&sid=3e49b4f9-b581-4fb1-9e78-688170e745f1%40sessionmgr10.

Pack, T. (2011). *Dropbox offers utter file simplicity*. *Internet and Schools*, 18, 2, 38-38. Ανακτήθηκε στις 27 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=22&sid=3e49b4f9-b581-4fb1-9e78-688170e745f1%40sessionmgr103.

Rogers, C. R. (1986). *Reflection of feeling*. Person – Centered Review, 2, 375-377.

Νηπιαγωγών

«Μοοc από παιδιά για παιδιά με θέμα την εφαρμογή ScratchJr»

Αναγνωστίδου Μαρία[1], Αναγνωστοπούλου Θεοδώρα[2], Καβέλη Μάρθα[3]

[1]Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
managnosti@nured.auth.gr
[2]Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
theoanag@nured.auth.gr
[3]Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
kavelimd@nured.auth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία, αφορά τη δημιουργία ενός MOOC (Μαζική Ανοιχτή Διαδικτυακή σειρά Μαθημάτων) από παιδιά για παιδιά. Το MOOC «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», έχει ως αντικείμενο την εισαγωγή παιδιών ηλικίας 5-8 ετών, στον προγραμματισμό, με την εφαρμογή ScratchJr και βασίζεται σε βιντεομαθήματα. Το θέμα του MOOC επιλέχθηκε, με βάση την ηλικία στην οποία απευθύνεται και ο διδακτικός σχεδιασμός έχει μελετηθεί με λεπτομέρεια, ώστε να ανταποκρίνεται στο συγκεκριμένο αναπτυξιακό στάδιο. Έχει δομηθεί σε πέντε εβδομαδιαία μαθήματα, τα οποία περιλαμβάνουν: βιντεομαθήματα, κουίζ για έλεγχο της νεοαποκτηθείσας γνώσης και μικρές εργασίες. Υπάρχει επίσης αξιολόγηση των εργασιών άλλων συμμετεχόντων. Για κάθε μάθημα που ολοκληρώνει με επιτυχία ο εκπαιδευόμενος παίρνει ως επιβράβευση μία ψηφιακή κονκάρδα και στο τέλος μπορεί να κατεβάσει το Αποδεικτικό Παρακολούθησης του MOOC. Υπάρχει χώρος συζήτησης και η ανατροφοδότηση ή η επίλυση αποριών πραγματοποιείται στον χώρο αυτόν. Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», απευθυνόμενο σε μικρές ηλικίες, πρωτοπορεί, αξιοποιώντας τον συνδυασμό των τεχνολογιών μάθησης εξ' αποστάσεως και τη διδασκαλία από ομότιμους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *MOOC, διδασκαλία από ομότιμους, βιντεομαθήματα, προγραμματισμός*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα MOOCs (Massive Open Online Courses) στη μορφή που τα γνωρίζουμε, από τότε που πρωτοεμφανίστηκαν, απευθύνονται σε σπουδαστές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ενήλικες (Ulrich & Nedelcu, 2015) ή και κάποια ελάχιστα, σε μαθητές της δευτεροβάθμιας (Kearney & Levine, 2015; Khalil & Ebner, 2015; Niemela & Flora, 2016). Καθώς δεν υπάρχουν λοιπόν MOOCs για πολύ νεαρούς εκπαιδευόμενους, αποφασίσαμε να δημιουργήσουμε ένα MOOC που απευθύνεται σε χρήστες προσχολικής και πρώτης σχολικής

ηλικίας, με θέμα την πρώτη επαφή με τον προγραμματισμό μέσω του ScratchJr.

Στόχος μας είναι η προσέγγιση του προγραμματισμού με παιγνιώδη τρόπο, σαν «παιδική χαρά», όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Bers (2018). Συγκεκριμένα, εστιάσαμε στη διδασκαλία οπτικού προγραμματισμού, που καλλιεργεί την υπολογιστική σκέψη, ενισχύοντας τόσο τις γνωστικές όσο και τις κοινωνικές-συναισθηματικές ικανότητες (Bers, 2018). Ο προγραμματισμός αποτελεί έναν νέο τύπο γραμματισμού. Όπως ακριβώς η γραφή βοηθά τα μικρά παιδιά, να οργανώσουν τη σκέψη και να εκφράσουν τις ιδέες τους, το ίδιο ισχύει και για τον προγραμματισμό (Portelance, Strawhacker & Bers, 2015), γι' αυτό θα πρέπει να είναι για όλους, όπως ακριβώς και η γραφή (Papadakis, Kalogiannakis & Zaranis, 2016). Όταν τα μικρά παιδιά προγραμματίζουν με το ScratchJr, μαθαίνουν όχι μόνο πώς να δημιουργούν και να εκφράζονται με τον υπολογιστή, αλλά και να αλληλεπιδρούν με αυτόν (Bers & Resnick, 2015). Μέσα από αυτή τη διαδικασία, τα παιδιά μαθαίνουν να επιλύουν προβλήματα και σχεδιάζοντας προγράμματα, αναπτύσσουν δεξιότητες αλληλουχίας που είναι θεμελιώδεις για την μετέπειτα ακαδημαϊκή τους επιτυχία. Χρησιμοποιούν επίσης τα μαθηματικά και τη γλώσσα σε ένα ουσιαστικό για τα ίδια πλαίσιο, με αποτέλεσμα την καλλιέργεια της μαθηματικής σκέψης και του γλωσσικού γραμματισμού από την πρώιμη παιδική ηλικία. Με το ScratchJr, τα παιδιά δεν μαθαίνουν απλώς να προγραμματίζουν, προγραμματίζουν για να μάθουν (Flannery et al., 2013).

Σκοπός μας λοιπόν είναι να ενημερωθεί η εκπαιδευτική κοινότητα αλλά και οι γονείς, πως, ακόμα και από την προσχολική ηλικία, μπορούν τα παιδιά να ασχοληθούν με την τεχνολογία, όχι μόνο ως καταναλωτές, αλλά ως παραγωγοί, και δημιουργοί. Προτείνουμε επίσης την πρακτική της "διδασκαλίας από παιδιά για παιδιά", επιδιώκοντας κυρίως, να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις που αφορούν στην προσχολική εκπαίδευση, καθώς αυτή αποτελεί ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο εκπαιδευτικό τομέα και θα πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όσον αφορά στο εννοιολογικό περιεχόμενο το οποίο εισάγεται προς διδασκαλία, αλλά και να προκαλέσουμε και να διατηρήσουμε το ενδιαφέρον των μικρών εκπαιδευόμενων, που θα έχουν ως δασκάλους όχι ενήλικες, αλλά ομότιμους (peer tutoring).

ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ «MATHEMAZIMAS»

Το MOOC «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» απευθύνεται σε μικρούς - ανήλικους εκπαιδευόμενους, οι οποίοι θα χρειάζεται σε κάποιο βαθμό, να υποστηρίζονται στην παρακολούθησή του από τους γονείς τους ή τους δασκάλους τους.

Για τον σχεδιασμό του MOOC αρχικά εντοπίστηκαν οι διαστάσεις και τα επιμέρους στοιχεία τα οποία είναι σημαντικά για ένα MOOC που απευθύνεται σε τόσο μικρές ηλικίες, έτσι ώστε να είναι ευχάριστη και εύκολη η παρακολούθηση.

Το MOOC «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της θεωρίας γνωστικού φόρτου (cognitive load theory) όπως προτείνεται και από τους Mayer & Moreno (2003) και Chen et al (2017) και της θεωρίας της

εμπλοκής (engagement theory) (Henrie et al., 2015; Chapman et al., 1999; 2016).

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη θεωρία γνωστικού φόρτου, η σωστά παρουσιαζόμενη καθοδήγηση – που είναι προσαρμοσμένη στις δυνατότητες νοητικής επεξεργασίας των εκάστοτε εκπαιδευόμενων – αποτελεί προϋπόθεση μιας επιτυχημένης διδασκαλίας που χρησιμοποιεί τεχνολογία πολυμέσων (Sweller, 1994).

Οι Mayer & Moreno (2003) εντοπίζουν εννέα αρχές, που σύμφωνα με τη θεωρία γνωστικού φόρτου πρέπει να διέπουν τη χρήση πολυμέσων για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» αξιοποίησε αυτές τις αρχές ως ακολούθως:

- Το υλικό του, που απευθύνεται στους μαθητές, έχει μόνο εικόνα και αφήγηση. Υπάρχει ελάχιστο κείμενο στην εισαγωγή που απευθύνεται στους γονείς και τους εκπαιδευτικούς.
- Η κάθε εβδομάδα περιλαμβάνει το υλικό χωρισμένο σε δύο και τρία μέρη, επειδή η μάθηση επιτυγχάνεται καλύτερα, όταν το γνωστικό αντικείμενο προσφέρεται σε μικρά κομμάτια. Ο ίδιος δε ο εκπαιδευόμενος, αποφασίζει πότε θα περάσει από το ένα στο άλλο.
- Παρότι προεξάσκηση δεν είναι απαραίτητη για το συγκεκριμένο MOOC, στις δύο ενότητες της πρώτης εβδομάδας, γίνεται η γνωριμία με τις βασικές λειτουργίες της αρχικής οθόνης του ScratchJr, για να μπορούν από το πρώτο μάθημα οι εκπαιδευόμενοι να τις χρησιμοποιούν και να δημιουργούν τα δικά τους έργα.
- Έγινε κάθε δυνατή προσπάθεια η αφήγηση και η εικόνα να περιλαμβάνουν τα απολύτως απαραίτητα, π.χ. αφαιρέθηκαν στο μοντάζ περιττές λέξεις και κινήσεις από τα βίντεο.
- Οι οδηγίες και οι υποδείξεις ενσωματώθηκαν στα βίντεο, με όποιον τρόπο και σε όποια σημεία κρίθηκε ότι θα γίνουν καλύτερα αντιληπτές από τους συμμετέχοντες.
- Καθώς οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα, όταν το κείμενο που αφορά μια εικόνα εμφανίζεται κοντά της και όχι μακριά, η αρχή αυτή ακολουθήθηκε και στον σχεδιασμό της Ανοιχτής Πλατφόρμας Μάθησης στην οποία βρίσκεται αναρτημένο το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η πλοήγηση.
- Στο «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» το υλικό παρουσιάζεται με δύο το πολύ τροπικότητες, ποτέ με τρεις, για αποφυγή του πλεονασμού που οδηγεί σε γνωστική υπερφόρτωση.
- Στα βίντεο οι διδάσκοντες-μαθητές, ταυτόχρονα μιλούν και δείχνουν, έτσι ώστε να υπάρχει χρονική γειτνίαση των ακουστικών και οπτικών ερεθισμάτων.
- Τέλος, οι ατομικές διαφορές και οι διαφορές ηλικίας, πιστεύουμε ότι είναι καθοριστικές στον τρόπο με τον οποίο θα προσλάβουν οι μαθητές το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», γεγονός που είναι βέβαια αναμενόμενο, σύμφωνα πάντα με τη θεωρία γνωστικού φόρτου. Ωστόσο όμως, επειδή το παρουσιαζόμενο υλικό κρατά το ενδιαφέρον και οι εργασίες

παρέχουν μεγάλο εύρος δημιουργικότητας, το MOOC στην πιλοτική του εφαρμογή ολοκληρώθηκε επιτυχώς και από μικρότερους και από μεγαλύτερους εκπαιδευόμενους.

Οι Chen, Woolcott & Sweller (2017), προτείνουν επίσης τη θεωρία γνωστικού φόρτου ως την πλέον κατάλληλη για διδασκαλία-με-χρήση-υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένων των MOOCs στα οποία μάλιστα αναφέρονται ξεχωριστά. Ακολουθούν τα σημεία «συμμόρφωσης» του «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» με τις υποδείξεις της θεωρίας.

- Όλες οι εργασίες που προτείνονται είναι ανοιχτού τύπου π.χ. η "Παρέα" μπορεί να έχει όποιους ήρωες επιλέξει ο κάθε εκπαιδευόμενος.
- Οι διδάσκοντες-μαθητές κάνουν μια επίδειξη δημιουργίας έργου και κατόπιν ζητούν από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν παρόμοια δικά τους έργα.
- Τα έργα που καλούνται οι εκπαιδευόμενοι να δημιουργήσουν μπορούν κάλλιστα να αρχίζουν όπως υποδεικνύεται και να τροποποιηθούν, να εμπλουτιστούν ή να έχουν διαφορετικό τέλος.
- Κάθε τι καινούριο που δείχνουν οι διδάσκοντες-μαθητές, δεν είναι αποκομμένο, εντάσσεται σε μια μικρή ιστορία, για να έχει νόημα και ενδιαφέρον.
- Τα σενάρια των βίντεο είναι προσεγμένα, χωρίς περιττές επαναλήψεις.
- Ακολουθήθηκε ο αποτελεσματικότερος τρόπος παρουσίασης: η χρήση δηλαδή αφήγησης με εικόνα.
- Στα βίντεο-μαθήματα υπάρχει η δυνατότητα παύσης ή/και επανάληψης.
- Ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται από το πρώτο κιόλας μάθημα με την δραστηριότητα «Δημιούργησε μια Παρέα!».
- Προσαρμογή του υλικού για εξατομικευμένη χρήση, προσφέρεται στο «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», με την δυνατότητα που έχει ο εκπαιδευόμενος να ασχοληθεί με το αναρτημένο υλικό, ακολουθώντας τον προσωπικό του ρυθμό.

Με γνώμονα την επιδίωξη να έχουν οι εκπαιδευόμενοι μια ευχάριστη εμπειρία, τέτοια που να προκαλεί και να διατηρεί το ενδιαφέρον τους, έτσι ώστε να θέλουν να ολοκληρώσουν το MOOC ως το τέλος, αρκετές επιλογές του σχεδιασμού επηρεάστηκαν από τη θεωρία της εμπλοκής (engagement theory). Η εμπλοκή είναι μια θετική αλληλεπιδραστική κατάσταση στην οποία η προσοχή είναι οικειοθελώς εστιασμένη και χαρακτηρίζεται από περιέργεια, ενδιαφέρον, εμπιστοσύνη και έκπληξη (Chapman, 1999). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεωρία, η μάθηση επιτυγχάνεται καλύτερα όταν ο μαθητής βρίσκεται σε κατάσταση εμπλοκής.

Ακολουθούν πρακτικές του «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» που εφαρμόζουν τις αρχές της θεωρίας της εμπλοκής:

- Αν και η συνεργασία και η διάδραση σε ένα MOOC για παιδιά είναι δύσκολη, αφού δεν έχουν τα ίδια πρόσβαση στο διαδίκτυο, παρά μόνο μέσω των γονέων τους, ωστόσο, όπως υπαινίσσεται και η επωνυμία

του, το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» προτρέπει *και* στην δια ζώσης συνεργασία (relate).

- Οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν τα δικά τους έργα από το πρώτο κιόλας μάθημα (create).
- Ανεβάζοντας τα έργα του ο εκπαιδευόμενος στην πλατφόρμα του «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» αποκτά κίνητρο για να ασχοληθεί με μεγαλύτερο ενδιαφέρον (donate).

Το θέμα του MOOC επιλέχθηκε με βάση την ηλικία στην οποία απευθύνεται. Το ScratchJr, όπως προαναφέρθηκε, είναι μια εφαρμογή οπτικού προγραμματισμού, που έχει εκπονηθεί από το Dev Tech Research Group του Tufts University σε συνεργασία με το Lifelong Kindergarten Group του MIT Media Lab και την Playful Invention Company (https://www.scratchjr.org/). Σύμφωνα με τους δημιουργούς, απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας και έχει μελετηθεί με λεπτομέρεια, ώστε να ανταποκρίνεται στο συγκεκριμένο αναπτυξιακό στάδιο.

Έχοντας υπόψη ότι μεγάλο μέρος της επιτυχίας ενός MOOC βασίζεται στα βίντεο και στις εργασίες αξιολόγησης (Kizilcec et al., 2015; Kim et al., 2014; Guo et al., 2014; Bonafini et al., 2017), ο σχεδιασμός των βίντεο και των κουίζ έγιναν με την δέουσα προσοχή όσον αφορά το τεχνολογικό, παιδαγωγικό και το κοινωνιο-γνωστικό μέρος (Conole et al., 2004; Bowman-Perrottetal, 2013; Norman&Wood, 2007; O'Sullivan & Cleary, 2014; Zamberlan, 2017).

Το υλικό των βίντεο έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές που προτείνονται από τους Guo, Kim & Rubin (2014), οι οποίοι χρησιμοποίησαν στις έρευνές τους δεδομένα από 6,9 εκατομμύρια προβολές βίντεο. Έτσι:

- Καθώς μικρής διάρκειας βίντεο είναι πιο ελκυστικά, κρατήσαμε τα βιντεο-μαθήματα σύντομα, χωρίς περιττά στοιχεία. Ο μέσος όρος διάρκειας των βίντεο είναι 2:54 λεπτά.
- Στην αρχή και στο τέλος των βίντεο, φαίνεται ο ομιλητής, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να ξέρει ποιος μιλάει.
- Οι διδάσκοντες-μαθητές χρησιμοποιούν α΄ και β΄ ενικό πρόσωπο προσδίδοντας έναν προσωπικό τόνο.
- Οι διδάσκοντες είναι μαθητές δημοτικού και διαθέτοντας τον αυθορμητισμό της ηλικίας τους, διατηρούν ένα ανεπίσημο, χαλαρό, φιλικό ύφος, δίνοντας την αίσθηση καλύτερης επικοινωνίας με τους συμμετέχοντες.
- Οι διδάσκοντες-μαθητές προσπάθησαν να κρατήσουν ισορροπία ανάμεσα στον αυθόρμητα γρήγορο ρυθμό ομιλίας και την καθαρή άρθρωση.

Όσον αφορά τον γενικότερο σχεδιασμό του MOOC, αυτός ακολούθησε επίσης τη θεωρία της εμπλοκής και μέσα από τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό (Conole, 2015), καθώς επιτυχημένο μπορούμε να χαρακτηρίσουμε ένα MOOC, όχι τόσο από το οποιοδήποτε ποσοτικό αποτέλεσμα π.χ. τον αριθμό των χρηστών που το ολοκληρώνουν ή τις επιδόσεις τους στα κουίζ, αλλά από το κατά πόσο διατηρεί το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων που μπορεί να βρίσκονται όχι μόνο σε ενεργητική συμμετοχή, αλλά και σε παθητική,

αισθανόμενοι όμως ότι παίρνουν μέρος σε μια ενδιαφέρουσα διαδικασία, μια εμπειρία ανακάλυψης (Downs, 2013; Kizilcec et al., 2013).

Οι Ossiannilsson και συνεργάτες (2015), διαπιστώνουν στην έρευνά τους ότι η ποιότητα πρέπει να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα μιας συστηματικής, διαρκούς και επαναλαμβανόμενης διαδικασίας σχεδιασμού και αξιολόγησης, ανασχεδιασμού και επαναξιολόγησης, με σκοπό τη συνεχή βελτίωση. Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», πέρασε ως ένα βαθμό από αυτή τη διαδικασία και εάν θέλει να βελτιώνει την ποιότητά του, οφείλει να συνεχίσει σ᾽αυτή την κατεύθυνση.

ΓΙΑΤΙ ΕΝΑ MOOC;

Σύμφωνα με την Hayes (2015), τέσσερα είναι τα χαρακτηριστικά των MOOCs: α) περιεχόμενο που θα διδαχτεί, β) πλατφόρμα που θα ανεβεί, γ) ανατροφοδότηση και υποστήριξη και δ) βραβείο/αποδεικτικό. Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr» εκτός του ότι διαθέτει αυτά τα στοιχεία, είναι Μαζικό, με την έννοια ότι απευθύνεται σε ευρύ κοινό, Ανοιχτό, καθώς δεν αποκλείει κανενός την εγγραφή σ' αυτό, Διαδικτυακό, αφού βρίσκεται στο διαδίκτυο στον σύνδεσμο https://moocverse9.webnode.gr/ και τέλος πρόκειται ακριβώς για Σειρά Μαθημάτων με θέμα το ScratchJr. Είναι δηλαδή ένα πλήρες MOOC.

Θα πρέπει ακόμα να απαντήσουμε στην ερώτηση, για ποιον λόγο επιλέξαμε τη μορφή του MOOC για διδασκαλία εξ' αποστάσεως και όχι π.χ. μια σειρά από tutorials. Πρώτον: είναι ένας νέος τρόπος μάθησης που έχει κερδίσει την προσοχή επαγγελματιών, εκπαιδευτικών, γονέων, μαθητών, ακόμη και πολιτικών (Liyanagunawardena et al., 2013). Υπάρχει ζήτηση, για καλοσχεδιασμένα και ει δυνατόν πιστοποιημένης ποιότητας MOOC σε όλα τα αντικείμενα μάθησης και δη στον προγραμματισμό. Δεύτερον: διάφοροι οργανισμοί, ιδρύματα, φορείς/πάροχοι πειραματίζονται με τα MOOCs προσπαθώντας να τα βελτιώνουν και να τα κάνουν πιο αποδοτικά και προσαρμόσιμα στο ατομικό προφίλ του χρήστη. Αυτό επιχειρεί και το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr». Τρίτον: η εμπλοκή σε ένα MOOC είναι μια μοναδική, πολυσύνθετη εκπαιδευτική εμπειρία, όχι μόνο για τους χρήστες, αλλά και για τους δημιουργούς και τους ερευνητές (Haywood & Macleod, 2014). Τα MOOCs αυτή τη στιγμή αποτελούν πρόκληση διότι αγγίζουν τα όρια των δυνατοτήτων του συνδυασμού τεχνολογίας-διδασκαλίας-μάθησης (Liyanagunawardena et al., 2013).

Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», διαθέτει όλα τα κρίσιμα χαρακτηριστικά ενός MOOC που απευθύνεται σε παιδιά. Πρόκειται για μία πλήρη σειρά μαθημάτων, με θέμα την εισαγωγή στον προγραμματισμό, που βασίζεται σε βιντεο-μαθήματα. Το MOOC έχει δομηθεί σε πέντε εβδομαδιαία μαθήματα, που υπολογίζεται ότι χρειάζονται 20-40 λεπτά το καθένα. Υπάρχουν κουίζ για έλεγχο της νεοαποκτηθείσας γνώσης και μικρές εργασίες κάθε εβδομάδα. Υπάρχει επίσης αξιολόγηση των άλλων εργασιών που έχουν ανέβει στην πλατφόρμα. Κάθε εβδομάδα ο εκπαιδευόμενος παίρνει ως επιβράβευση υπό τύπον ψηφιακής κονκάρδας, αστεράκια και στο τέλος μπορεί να κατεβάσει Αποδεικτικό Παρακολούθησης του MOOC. Υπάρχει χώρος συζήτησης και η

ανατροφοδότηση ή επίλυση αποριών παρέχεται στον χώρο αυτόν (Pappano, 2012; Margaryan et al., 2015). Το «Μάθε Μαζί Μας ScratchJr», απευθυνόμενο σε μικρές ηλικίες με τον συγκεκριμένο τρόπο, δίνει μια νέα διάσταση στις τεχνολογίες μάθησης εξ' αποστάσεως.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Bers, M. (2018). "*Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom*", Routledge, ISBN 1138225622, 9781138225626.

Bers, M. & Resnick, M. (2015). "*The Official ScratchJr Book*". No Starch Press, Inc., San Francisco, CA.

Bonafini, F. C., Chae, C., Park, E., & Jablokow, K. W. (2017). "How Much Does Student Engagement with Videos and Forums in a MOOC Affect Their Achievement? Online Learning", 21(4), 223–240. https://doi.org/10.24059/olj.v21i4.1270.

Bowman-Perrott, L., Davis, H., Vannest, K., Williams, L., Greenwood, C., & Parker, R. (2013). "Academic Benefits of Peer Tutoring: A Meta-Analytic Review of Single-Case Research", 42(1), 39–55.

Chapman, P., Selvarajah, S., & Webster, J. (1999). "Engagement in Multimedia Training Systems". Hawaii International Conference on System Sciences, 0(c), 1–9. https://doi.org/10.1109/HICSS.1999.772808.

Chapman, S. A., Goodman, S., Jawitz, J., & Deacon, A. (2016). "A strategy for monitoring and evaluating massive open online courses. Evaluation and Program Planning". https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.04.006.

Chen, O., Woolcott, G., & Sweller, J. (2017). "Using cognitive load theory to structure computer-based learning including MOOCs". Journal of Computer Assisted Learning.

Conole, G., Dyke, M., Oliver, M., & Seale, J. (2004). "Mapping pedagogy and tools for effective learning design". Computers and Education, 43(1–2 SPEC ISS.), 17–33. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.12.018.

Conole, G. (2015). "Designing effective MOOCs". Educational Media International, 52(4), 239-252.

Downes, S. (2013). "The quality of massive open online courses". International Handbook of E-learning, 1, 65-77.

Flannery, L-P., Kazakoff, E-R., Bontá, P., Silverman, B., Bers, M-U., & Resnick, M. (2013). "Designing ScratchJr: support for early childhood learning through computer programming". Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children, ACM, New York, USA, 1–10.

Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). "How video production affects student engagement". Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference - L@S '14, (July), 41–50. https://doi.org/10.1145/2556325.2566239.

Hayes, S. (2015). "*MOOCs and Quality: A review of the recent literature*". The Quality Assurance Agency for Higher Education 2015, Southgate House, Southgate Street, Gloucester GL1 1UB.

Haywood, J., & Macleod, H. (2014). "TO MOOC OR NOT TO MOOC?". Massive open online courses: The MOOC revolution, 46.

Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2015). "Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review". Computers & Education, 90, 36-53.

Kearney, M. S., & Levine, P. B. (2015). "Early childhood education by MOOC: Lessons from Sesame Street" (No. w21229). National Bureau of Economic Research.

Khalil, M., & Ebner, M. (2015). "A STEM MOOC for school children—What does learning analytics tell us?". In Interactive Collaborative Learning (ICL), International Conference on 1217-1221.IEEE.

Kim, J., Guo, P. J., Seaton, D. T., Mitros, P., Gajos, K. Z., & Miller, R. C. (2014). "Understanding in-video dropouts and interaction peaks in online lecture videos". Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference - L@S '14, 31–40. https://doi.org/10.1145/2556325.2566237.

Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). "Deconstructing Disengagement : Analyzing Learner Subpopulations in Massive Open Online Courses". Lak '13, 10. https://doi.org/10.1145/2460296.2460330.

Kizilcec, R. F., Bailenson, J. N., Gomez, C. J., Kizilcec, R. F., Bailenson, J. N., & Gomez, C. J. (2015). "The Instructor's Face in Video Instruction: Evidence From Two Large-Scale Field Studies", Journal of Educational Psychology, 107(1), 1–17.

Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). "MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012". The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 14(3), 202-227.

Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). "Instructional quality of massive open online courses (MOOCs)". Computers & Education, 80, 77-83.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). "Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning". Educational psychologist, 38(1), 43-52.

Niemelä, P., Di Flora, C., Helevirta, M., &Isomöttönen, V. (2016). "Educating future coders with a holistic ICT curriculum and new learning solutions". Journal of Systemics, 14(2), 19-23.

Norman, R. K. Van, & Wood, C. L. (2007). "Peer Tutoring : 2007–2009". https://doi.org/10.1177/10534512070430020601.

Ossiannilsson, E., Williams, K., Camilleri, A.F., & Brown, M.L. (2015). "Quality models in online and open education around the globe: State of the art and recommendations". Retrieved from http://icde.org/admin/filestore/Resources/Reports/ICDEQualitymodels2.pdf.

O'Sullivan, I., Cleary, L. (2014). "Peer-Tutoring in Academic Writing: the Infectious Nature of Engagement". Journal of Academic Writing 4 (1), 52-65.

Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2016). "Developing fundamental programming concepts and computational thinking with ScratchJr in preschool education: a case study". International Journal of Mobile Learning and Organisation, 10(3), 187-202.

Pappano, L. (2012). "The Year of the MOOC". The New York Times, 2(12).

Portelance, D. J., Strawhacker, A. L., & Bers, M. U. (2015). "Constructing the ScratchJr programming language in the early childhood classroom". International Journal of Technology and Design Education, 26(4), 489-504.

Sweller, J. (1994). "Cognitive load theory, learning difficulty and instructional design". Learning and instruction, 4(4), 295-312.

Ulrich, C., & Nedelcu, A. (2015). "Moocs in our university: Hopes and worries". Procedia-Social and Behavioral Sciences, 180, 1541-1547.

Zamberlan, L., & Wilson, S. (2017). "Conversation leading to progress: Student perceptions of peer tutors' contributions to enhancing creativity and collaboration in a first year design studio". Journal of Peer Learning, 10(1), 59–75.

«Η Τέχνη της Επικοινωνίας στο Μαθητικό Ραδιόφωνο υπό το πρίσμα της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία και στα Μέσα: Από την ιδέα, στην πράξη σε μια τάξη μικρών παιδιών»

Βαλσαμίδου Π. Λίνα

Μ. Ed., Μ. Α., Μ. Sc., υποψ. Διδάκτωρ, Επικοινωνία και Νέα Δημοσιογραφία- ΑΠΚΥ, Advanced Media Institute
pvalsamidou@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από το 1942, όπου το ραδιόφωνο στην Ελλάδα κάνει για πρώτη φορά ορατές τις εκπαιδευτικές/ψυχαγωγικές ανάγκες των παιδιών, έχουν γίνει πολλά και σημαντικά βήματα προόδου ως προς τη σύγκλιση και συνδιαλλαγή των δύο διακριτών κάποτε τομέων και επιστημών: των επιστημών της Αγωγής και των επιστημών της Επικοινωνίας και ΜΜΕ. Στην εργασία γίνεται περιγραφή του μεταβαλλόμενου επικοινωνιακού περιβάλλοντος και της μετάβασης από τη μαζική (επι)κοινωνία στην κοινωνία του δικτύου, που έχει ως αποτέλεσμα τον βαθύ επηρεασμό της Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επιστήμης και την επιτακτική ανάγκη απόκτησης σύγχρονων και σύνθετων επικοινωνιακών εργαλείων και ικανοτήτων από τους/τις εκπαιδευτικούς, αλλά και τους/τις μαθητές/τριες, υπό το πρίσμα της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία. Στο πλαίσιο αυτό, το διαδικτυακό Μαθητικό ραδιόφωνο European School Radio, αναδεικνύεται ως ένας από τους πιο αντιπροσωπευτικούς χώρους της επικοινωνιακής μαθητικής δημιουργίας, στο σύγχρονο σχολείο του 21ου αιώνα. Η εργασία περιγράφει και αναλύει την πορεία και τα αποτελέσματα της μετουσίωσης μιας ιδέας σε πράξη, σε μια τάξη μικρών παιδιών, στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Παρουσιάζει ανάγλυφα τον ραδιοφωνικό τρόπο επικοινωνίας σημαντικών μηνυμάτων από και για τα παιδιά και το σχέδιο υλοποίησης μιας ραδιοφωνικής δράσης με διττό περιεχόμενο και με στόχο την Εκπαίδευση στα Μέσα, ενώ παράλληλα καταγράφει τα μαθησιακά οφέλη και τις δεξιότητες που καλλιεργεί ένα συναφές πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Επικοινωνία, Εκπαίδευση, Μαθητικό ραδιόφωνο*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου (ΙΕΠ, 2014) προωθώντας τις βασικές ικανότητες για τον άνθρωπο του 21ου αιώνα, που ορίζονται από την εθνική και ευρωπαϊκή στρατηγική για την παιδεία, τοποθετεί ως πρώτη την επικοινωνία. Ακολουθούν η δημιουργική σκέψη, η προσωπική ταυτότητα και η αυτονομία, οι κοινωνικές ικανότητες & οι ικανότητες που σχετίζονται με την

ιδιότητα του πολίτη. Το εν λόγω Πρόγραμμα Σπουδών (ΙΕΠ, 2014: 11) αναγνωρίζει ότι «η εκπαίδευση οφείλει να λάβει υπόψη της τις εξελίξεις στη μορφή και στα πλαίσια της επικοινωνίας, ώστε να προετοιμάσει κατάλληλα τα παιδιά και να δώσει σε όλα τις ίδιες ευκαιρίες να συμμετάσχουν ενεργά στις κοινωνικές επικοινωνιακές πρακτικές της σύγχρονης εποχής. Το σημείο εκκίνησης πρέπει να είναι η πρώτη οργανωμένη και συστηματική προσπάθεια που γίνεται στο νηπιαγωγείο». Στο πλαίσιο αυτό, «η επικοινωνία ανάγεται σε μείζονος σημασίας κοινωνικογνωστική και ψυχοσυναισθηματική δεξιότητα, απολύτως απαραίτητη για τον άνθρωπο του 21ου αιώνα» και υπό την έννοια αυτή «εντάσσεται ως βασικό γνωστικό αντικείμενο στο σχολικό, αναλυτικό πρόγραμμα και διδάσκεται ισότιμα με τα άλλα γνωστικά αντικείμενα» (Σταμάτης, 2017: 357).

Στην παρούσα εργασία σκιαγραφείται τόσο η σχέση όσο και η σύγκλιση της Επικοινωνίας με την Εκπαίδευση ενώ παράλληλα περιγράφεται το σχέδιο υλοποίησης μιας ραδιοφωνικής δράσης με στόχο την εκπαίδευση στα Μέσα και με όχημα το Μαθητικό ραδιόφωνο και τον διαγωνισμό του «Κάντο ν' ακουστεί 2017» με θέμα: «Η τέχνη της επικοινωνίας».

Η ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ο Harold D. Lasswell, γράφοντας ένα άρθρο του το 1948, ορίζει τη δημοφιλέστερη ίσως φράση στην επικοινωνιακή διαδικασία: *ποιος, λέει τι, από ποιο μέσο, σε ποιον και με τι αποτέλεσμα* (ΜακΚουέιλ & Βίνταλ, 1993: 37), που καθορίζει τον τρόπο για να περιγράψουμε προσιτά και κατανοητά μια πράξη επικοινωνίας. Ο Gerbner ορίζει την επικοινωνία ως «κοινωνική αλληλεπίδραση διαμέσου μηνυμάτων» (1967, στο ΜακΚουέιλ και Βίνταλ, 1993: 25), τονίζοντας ιδιαιτέρως την κοινωνική της διάσταση. Από τον ορισμό αυτό, εκκινεί και ο Fiske (2010: 7-8), υποστηρίζοντας πως η επικοινωνία, αποτελεί έναν διεπιστημονικό χώρο μελέτης και βασίζει τη μελέτη του σε τέσσερις υποθέσεις, στη βάση των οποίων βρίσκεται ο ορισμός του Gerbner:

-Η επικοινωνία είναι επιδεκτική μελέτης, όμως χρήζει διαφορετικών επιστημονικών προσεγγίσεων για την αποτελεσματική της μελέτη

-Κάθε είδος επικοινωνίας ενέχει σημεία και κώδικες. Τα σημεία είναι σημασιακές κατασκευές, δηλαδή πράξεις ή αντικείμενα που αναφέρονται σε κάτι διαφορετικό από τον εαυτό τους. Οι κώδικες είναι τα συστήματα, μέσα στα οποία οργανώνονται τα σημεία και καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα σημεία δύναται να σχετιστούν μεταξύ τους

-Σημεία και κώδικες μεταδίδονται ή διατίθενται στους ανθρώπους και η μετάδοση αυτή, ή η λήψη σημείων, κωδίκων κι επικοινωνίας αποτελεί την πρακτική των κοινωνικών σχέσεων

-Η επικοινωνία διαδραματίζει βασικό ρόλο στη ζωή της κουλτούρας των ανθρώπων και χωρίς αυτή, κάθε κουλτούρα θα ήταν καταδικασμένη.

Οι ΜακΚουέιλ και Βίνταλ (1993: 25-26), στηριζόμενοι στον ορισμό του Gerbner, υπογραμμίζουν πως αν και η έννοια της επικοινωνίας έχει οριστεί με διαφορετικούς τρόπους, ωστόσο όλοι συγκλίνουν στα δομικά της στοιχεία: ένας πομπός, ένα κανάλι ή δίαυλος, ένα μήνυμα, ένας δέκτης, μια σχέση

ανάμεσα στον πομπό και στον δέκτη, μια επίδραση ή ένα αποτέλεσμα, ένα περιβάλλον στο οποίο συντελείται, αλλά και μια σειρά πραγμάτων στα οποία αναφέρεται το «μήνυμα». Κάποιες φορές, μπορεί υπάρχει πρόθεση ή σκοπός επικοινωνίας ή λήψης. Όπως χαρακτηριστικά τονίζουν, η επικοινωνία μπορεί να είναι ένα από τα παραπάνω ή και όλα αυτά μαζί, μια *πράξη επί* άλλων, μια *αλληλεπίδραση* και μια *αντίδραση* στους άλλους. Σημειώνουν, ότι δύο επιπλέον διαδικασίες προστίθενται στις προϋποθέσεις της επικοινωνίας: η «κωδικοποίηση», από την πλευρά του πομπού και η «αποκωδικοποίηση», από την πλευρά του δέκτη. Κωδικοποίηση σημαίνει ότι το μήνυμα μεταφράζεται σε μια γλώσσα ή κώδικα κατάλληλο τόσο για τα Μέσα αναμετάδοσης, όσο και για τους δέκτες στους οποίους έχει σκοπό να απευθυνθεί, ενώ η αποκωδικοποίηση αφορά στην επαναμετάφραση του μηνύματος, με σκοπό την άντληση κάποιου νοήματος.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το πεδίο Communication Education-Εκπαίδευση στην Επικοινωνία, ως διακριτό επιστημονικό πεδίο, έχει συγκροτηθεί από τη σύγκλιση της Επιστήμης της Επικοινωνίας και των Μέσων με τις Επιστήμες της Αγωγής, μέσα από μια μακροχρόνια διαδικασία, που έχει ως αποτέλεσμα την επιτάχυνση της σύγκλισης των δύο επιστημονικών πεδίων και τη συνάρθρωσή τους σε πολλαπλά επίπεδα (Ιορδανίδου, Παπαδημητρίου, 2017).

Οι ιστορικές ρίζες της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία (Morreale et. al., 2014) χρονολογούνται εδώ και χιλιετίες στη μελέτη και τη διδασκαλία των ρητορικών στρατηγικών στις κλασικές παραδόσεις των αρχαίων Ελλήνων και των Ρωμαίων, με τη ρητορική ίσως και να διεκδικεί τον τίτλο των θεμελίων της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα.

Ο τομέας της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία, συνδυάζει οπτικές τόσο από τα πεδία των σπουδών στην Επικοινωνία, όσο και των Παιδαγωγικών σπουδών ενώ τρία πεδία μπορεί να θεωρηθούν ότι συναποτελούν την Εκπαίδευση στην Επικοινωνία (Rubin, 2002): (1) η επικοινωνία σχετικά με την εκπαίδευση-communication about education, (2) η εκπαίδευση για την επικοινωνία-education for communication και (3) η επικοινωνία εντός της εκπαίδευσης/επικοινωνία στην εκπαίδευση-communication in education.

Η έννοια της Εκπαίδευσης στην Επικοινωνία περιλαμβάνει την ταυτόχρονη έμφαση και στα δύο συστατικά που τη συναποτελούν, ενώ το πρόταγμά της διαρθρώνεται στην τοποθέτηση της Επικοινωνίας και της Εκπαίδευσης στο ίδιο πεδίο εξέτασης. Αυτή η οπτική της «διόφθαλμης όρασης» προάγει τη συνέργεια μεταξύ της γνωστικής βάσης των Παιδαγωγικών σπουδών και των σπουδών στην Επικοινωνία (Πβ. Rubin, 1983, 1986, 1990 για απόπειρες να διερευνηθεί αυτή η συνέργεια).

Τόσο η Εκπαίδευση στην Επικοινωνία όσο και ο «απόγονός» της, η Εκπαίδευση για τον Γραμματισμό στα Μέσα, θεωρούνται πλέον κεντρικής σημασίας, αφενός για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη του ατόμου, αφετέρου για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού εγχειρήματος αλλά και για την ενεργή πολιτότητα (Morreale et.al., 2000; Hobbs & Jensen, 2009).

Το συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον και η ραγδαία πλέον «μετάβαση από τη μαζική (επι)κοινωνία στην κοινωνία του δικτύου έχει μεταβάλλει άρδην το επικοινωνιακό περιβάλλον, οδηγώντας σε αλλαγή υποδείγματος (paradigm shift)» (Ιορδανίδου & Παπαδημητρίου, 2017: 157), ενώ οι μεταβολές που παρατηρούνται επηρεάζουν και τη συνδιαλλαγή της Επιστήμης της Επικοινωνίας με τους άλλους χώρους της επιστήμης.

Παράλληλα, η ευρεία εξάπλωση και χρήση των ΤΠΕ και η έκρηξη της πληροφορικής, δεν αφήνει ανέπαφη –αντιθέτως επηρεάζει βαθιά- την Παιδαγωγική και Διδακτική επιστήμη. Οι προκλήσεις για το σύγχρονο σχολείο, που ανακύπτουν από την άνοδο της ψηφιακής κοινωνίας, των νέων δυναμικών της επικοινωνίας, των παγκόσμιων ψηφιακών κοινοτήτων που δημιουργούνται και επεκτείνονται και στη σχολική πρακτική, η αναμενόμενη και διαρκώς εξελισσόμενη εισχώρηση της Επικοινωνίας στο σχολικό περιβάλλον, η ανάγκη απόκτησης σύγχρονων και σύνθετων επικοινωνιακών εργαλείων και ικανοτήτων από τους/τις εκπαιδευτικούς, αλλά και τους/τις μαθητές/τριες, οδηγεί στην αναγκαιότητα της διερεύνησης των πεδίων της Παιδαγωγικής και της Επικοινωνίας στη βάση του Γραμματισμού και της Εκπαίδευσης στα Μέσα.

Οι μαθητές/τριες, παιδιά και νέοι, οι επονομαζόμενοι Digital Natives (Prensky, 2001), NetGeneration (Oblinger & Oblinger, 2005), Generation Y ή Millennials (Sankey, 2006), από τη μικρή τους ηλικία βυθίζονται στα Μέσα. Τα νέα Μέσα αλλά και τα Μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι δυνατότητές τους έχουν μεταβάλει ριζικά τον τρόπο που οι χρήστες επικοινωνούν, διαθέτουν την πληροφορία και συνεργάζονται, ενώ η χρήση τους στην εκπαίδευση, μπορεί να θεωρηθεί ως χρήσιμη ιδέα που μπορεί να φέρει θετικά αποτελέσματα στον τομέα της εκπαίδευσης και της μάθησης αν υπάρξει εκμετάλλευση της υψηλής δημοτικότητάς τους στους/στις νεαρούς/ές μαθητές/τριες και αν υπάρξει αξιοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που διαθέτουν με κατάλληλο τρόπο (ΕΠΙΕΕ, 2012).

Η συνεχής έκθεση των μαθητών/τριών στα ψηφιακά Μέσα εντός και εκτός σχολείου, αναδεικνύει και την αναγκαιότητα να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες του 21ου αιώνα τη «γραμματική» των Μέσων στο σύγχρονο σχολείο, ώστε αυτοί/ές να μπορέσουν να κεφαλαιοποιήσουν εκπαιδευτικά τον χρόνο που ασχολούνται με τα ψηφιακά περιβάλλοντα και Μέσα (Ιορδανίδου & Παπαδημητρίου, 2017).

Η αξιοποίηση των Μέσων επικοινωνίας στην τάξη, αναμφισβήτητα, εμπλουτίζει και υποστηρίζει τη μαθησιακή διαδικασία, δημιουργώντας ένα ελκυστικό περιβάλλον μάθησης και δημιουργίας, ενισχύοντας ιδιαίτερα την κριτική σκέψη και καταστώντας την τάξη έναν δημοκρατικότερο χώρο και πιο απολαυστικό (Ιορδανίδου & Παπαδημητρίου, 2017). Ο Γραμματισμός στα Μέσα και στην Επικοινωνία, το κομβικό σημείο συνάντησης των πεδίων της Διδακτικής και Παιδαγωγικής και αυτών της Επικοινωνίας και Μέσων μπορεί να συνεισφέρει ουσιαστικά, ώστε να δημιουργηθεί ένα ισχυρό πλαίσιο προσόντων για τον άνθρωπο του 21ου αιώνα, που θα κατέχει τις απαραίτητες ικανότητες και δεξιότητες για την αξιοπρεπή διαβίωσή του, με εξέχουσες την κριτική σκέψη, τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα, την επικοινωνία και τη

συνδεσιμότητα (Σταμάτης, 2017), ικανότητες που θεωρούμε πως εγκιβωτίζει το Μαθητικό Ραδιόφωνο, η ενασχόληση με το οποίο εντάσσεται ρητά στο πεδίο Εκπαίδευση στην Επικοινωνία, στο υπο-πεδίο Επικοινωνία στην Εκπαίδευση και εστιάζεται στην Εκπαίδευση στα Μέσα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΑ ΜΕΣΑ

Σύμφωνα με τον Buckingham (2008) η εκπαίδευση στα Μέσα, αποσκοπεί στην ανάπτυξη *τόσο* της κριτικής κατανόησης *όσο* και της ενεργού συμμετοχής, καθιστώντας τους/τις νέους/ες ικανούς/ές να δίνουν ως καταναλωτές των Μέσων, τις προσωπικές τους ερμηνείες και να προβαίνουν σε εμπεριστατωμένες κρίσεις, έχοντας παράλληλα τη δυνατότητα να μετατρέπονται σε παραγωγούς των Μέσων. Ως προς τη διάκριση ανάμεσα στον γραμματισμό και στην εκπαίδευση στα Μέσα, η *εκπαίδευση στα Μέσα επικοινωνίας* (Buckingham, 2003), αφορά στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης σχετικά με τα ΜΜΕ, ενώ *ο γραμματισμός στα ΜΜΕ* αφορά στο αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας, δηλαδή τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτώνται μέσω αυτής (Κούρτη & Λεωνίδα, 2007).

Σύμφωνα με τον Buckingham (2007:14) ο γραμματισμός στα Μέσα «είναι η ικανότητα της πρόσβασης, κατανόησης και δημιουργίας μορφών επικοινωνίας εντός μιας ποικιλίας πλαισίων». Κατά συνέπεια, η *πρόσβαση* περιλαμβάνει τις απαιτούμενες δεξιότητες και ικανότητες ώστε να ανακαλύψει κάποιος/α τα περιεχόμενα των Μέσων, χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες τεχνολογίες και το αντίστοιχο λογισμικό. Η *κατανόηση* περιλαμβάνει την ικανότητα αποκωδικοποίησης ή ερμηνείας των περιεχομένων των Μέσων, τη γνώση των διαδικασιών παραγωγής και την ικανότητα της κριτικής των Μέσων. Τέλος, η *δημιουργία* περιλαμβάνει την ικανότητα της χρήσης των Μέσων επικοινωνίας για την κατασκευή και την επικοινωνία μηνυμάτων είτε για λόγους αυτό-έκφρασης είτε για λόγους επιρροής και αλληλεπίδρασης με τους άλλους.

Σε σχέση με την παραγωγή στη σχολική τάξη, αρχικά, ο Masterman (1994 στο Νika, 2007) υποστήριξε πως η διαδικασία της παραγωγής δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά ένα μέσο, ώστε να οδηγηθούν τα παιδιά στην κριτική κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των ΜΜΕ και των προϊόντων τους.

Κατά τον Buckingham (2008:154-155), η παραγωγή Μέσων επικοινωνίας στη σχολική τάξη ή καλύτερα η πρακτική ενεργός χρήση της τεχνολογίας των ΜΜΕ, «αποτελεί τον πιο άμεσο, ελκυστικό και αποτελεσματικό τρόπο διερεύνησης ενός θέματος», αλλά και την πτυχή της εκπαίδευσης στα ΜΜΕ με τις περισσότερες πιθανότητες να ενθουσιάσει τους/τις μαθητές/τριες. Η πρακτική εξάσκηση προσφέρει έναν σχετικά «ασφαλή» χώρο, μέσα στον οποίον τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν τις συναισθηματικές επενδύσεις τους στα Μέσα επικοινωνίας και να εκφράσουν τον ενθουσιασμό αλλά και τους προβληματισμούς τους. Η παραγωγή Μέσων επικοινωνίας, συνιστά κεντρικό και αναπόσπαστο στοιχείο της εκπαίδευσης στα ΜΜΕ, μια που η έννοια του γραμματισμού στα Μέσα εμπεριέχει την άρρηκτη σύνδεση της «ανάγνωσης» και της «γραφής» των ΜΜΕ.

Οι Κούρτη και Λεωνίδα (2007) υπογραμμίζουν ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες – μέσω της εκπαίδευσης στα ΜΜΕ- θα πρέπει να καταστούν ικανοί/ές, όχι μόνο να αναλύουν και να ασκούν κριτική στα προϊόντα ή στα «κείμενα» των ΜΜΕ, αλλά και να παράγουν οι ίδιοι/ες μηνύματα (Buckingham, 1998; Θεοδωρίδης, 2002; Livingstone, 2003) ενώ οι Kron & Σοφός (2007: 217) αναφέρουν σχετικά με την παραγωγή του προϊόντος ότι όταν γίνεται λόγος για προϊόν, εννοείται ο μετασχηματισμός των πληροφοριών σε νέα γνώση και «η ενσωμάτωση της νέας γνώσης στην προϋπάρχουσα σε κάποιο υψηλότερο επίπεδο».

Η δυνατότητα που δίνεται στα παιδιά να δημιουργήσουν το δικό τους μεσοποιημένο υλικό, έχει ως αποτέλεσμα την εξοικείωση με τα Μέσα, το περιεχόμενο και τις τεχνικές τους, την απομυθοποίηση των Μέσων, τη μείωση των φόβων απέναντι στην τεχνολογία και εν τέλει τον μετασχηματισμό των Μέσων ως ένα ελεγχόμενο εργαλείο που οι μαθητές/τριες μπορούν να το ενσωματώσουν στη ζωή τους και να το χρησιμοποιήσουν προς όφελός τους (Νίκα, Χρηστάκης, Ντάβου, 2007).

ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ, ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το ραδιόφωνο στην Ελλάδα, για πρώτη φορά, κάνει ορατές τις εκπαιδευτικές/ψυχαγωγικές ανάγκες των παιδιών το 1942, με πρωτοπόρο την Αντιγόνη Μεταξά, παιδαγωγό και ηθοποιό. Σε δική της έμπνευση και υπό τη δική της διεύθυνση, δημιουργούνται οι πρώτες παιδικές εκπομπές στο ραδιόφωνο με τίτλο «Η ώρα του παιδιού», στις οποίες συμμετείχε ως «Θεία Λένα», έως το 1966 (Γενιτζές & Τούλιου, 2016). Αυτή ήταν η πρώτη προσπάθεια που είχε ως επίκεντρό της τα παιδιά και ως χαρακτηριστικό της την εκπαιδευτική συνιστώσα του κρατικού ραδιοφώνου στο πλαίσιο της επικοινωνιακής διαδικασίας.

Το ραδιόφωνο, με την έλευση του διαδικτύου, παίρνει πλέον μια διαφορετική μορφή ενώ παράλληλα εμφανίζεται και το διαδικτυακό ραδιόφωνο, με την εμφάνιση και την καθολική επικράτηση των ψηφιακών νέων Μέσων (Πβ. εκτενή αναφορά στο Γενιτζές & Τούλιου, 2016), τα οποία μετατρέπουν τους ακροατές/τις ακροάτριες, τους θεατές σε παραγωγούς μηντιακού περιεχομένου. Το διαδικτυακό ραδιόφωνο, αναπόφευκτα, κάνει την εμφάνισή του και στους κόλπους του σχολείου με τη μορφή του Διαδικτυακού Μαθητικού Ραδιοφώνου «European School Radio» (http://europeanschoolradio.eu/), στο πλαίσιο καινοτόμων προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Είναι άκρως σημαντική η συνεισφορά του Μαθητικού ραδιοφώνου στην καλλιέργεια ενός συνόλου δεξιοτήτων και ικανοτήτων στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας των μαθητών/τριών, όπως αυτές αποτυπώνονται στις έρευνες του Μαθητικού ραδιοφώνου (Βαλμάς & Τούλιου, 2014 και Γενιτζές & Τούλιου, 2015 στο Γενιτζές & Τούλιου, 2016: 226), όπου υπογραμμίζεται εμφατικά:

-η βελτίωση των δεξιοτήτων προφορικού λόγου και παρουσίασης εργασιών μέσω της παραγωγής εκπομπών

-η δημιουργία κειμενικών ειδών με την αξιοποίηση των αρχών της δημιουργικής γραφής

-η εξοικείωση με διαδικτυακές υπηρεσίες, εργαλεία ηχογράφησης και λογισμικά ήχου

-η ανάπτυξη ικανοτήτων διαχείρισης χρόνου αλλά και υπευθυνότητας

-η καλλιέργεια κριτικής σκέψης σε όλα τα στάδια των ραδιοφωνικών εκπομπών

-η ανάπτυξη πνεύματος ομαδικότητας, η αξιοποίηση Μέσων επικοινωνίας και κοινωνικών δικτύων με στόχο τη συνεργατικότητα

-η κοινωνικοποίηση μέσω της συναναστροφής με συνομηλίκους για την επίτευξη των επιμέρους στόχων του σχολικού προγράμματος

-η βίωση συναισθημάτων ικανοποίησης και χαράς με την ολοκλήρωση του έργου τους.

Άλλωστε, γενικότερα, η αξία του ραδιοφώνου στην εκπαίδευση έχει τονιστεί ιδιαιτέρως από τους Γουλή και Γρόσδο (2007), διότι διαθέτει έναν μοναδικό συνδυασμό δύο διεργασιών: την παρουσίαση της άμεσης πραγματικότητας και ταυτόχρονα την αναγκαιότητα σύλληψης αυτής της πραγματικότητας από τη φαντασία, δύο διεργασίες που αυξάνουν την έφεση για μάθηση. Το ραδιόφωνο, ως μορφή έκφρασης, εγκολπώνει και χρησιμοποιεί ταυτόχρονα πολλούς και διαφορετικούς σημειωτικούς τρόπους επικοινωνίας, όπως τη λογοτεχνική αφήγηση, την ποίηση, το θέατρο, το προφορικό κείμενο -ζωντανοί ή σιωπηλοί διάλογοι, την εικόνα της φαντασίας, το χρώμα του ήχου, τη μουσική κ.ά., συμβάλλει στη διάδοση της πληροφορίας (ειδησεογραφικές-ενημερωτικές εκπομπές) και στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης (εκπομπές γνώσεων). Οι διαφορετικοί αυτοί τρόποι ευθυγραμμίζονται ρητά με τα γνωστικά αντικείμενα/μαθήματα του σχολείου και συνεισφέρουν δομικά στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση διαθεματικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων. Επιπρόσθετα, ο συνδυασμός των δύο διεργασιών -της άμεσης πραγματικότητας με τη φαντασία- «συντελεί στη δημιουργία ισχυρών κινήτρων μάθησης: από τη μία μας φέρνει σε επαφή με την πραγματικότητα (αυτή που δημιουργεί ή αυτή που υπάρχει), αλλά και την ίδια στιγμή μας ωθεί προς το υπερβατικό, το οποίο πρέπει να συλληφθεί από τη φαντασία» (Γουλής & Γρόσδος, 2007: 225).

ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΔΕΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Στοιχεία εφαρμογής

Αφορμή στάθηκε ο διαγωνισμός του Μαθητικού ραδιοφώνου «Κάντο ν' ακουστεί 2017». Αιτία ήταν η αγάπη μας για το ραδιόφωνο στο πλαίσιο του σχεδιαζόμενου σχολικού προγράμματός μας για την Εκπαίδευση στα Μέσα. Στόχος ήταν η Εκπαίδευση στα Μέσα και ο επικοινωνιακός/ραδιοφωνικός γραμματισμός μέσα από τον διαγωνισμό «Κάντο ν' ακουστεί» με θέμα: «Η τέχνη της επικοινωνίας».

Η δράση/εφαρμογή σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε στο 8ο Νηπιαγωγείο Νάουσας, με 24 μαθητές/τριες από τον Δεκέμβριο του 2016 έως και τον Φεβρουάριο του 2017. Εντάχθηκε στο πρόγραμμα σχολικών

δραστηριοτήτων που εκπονούσαμε με στόχο την εκπαίδευση στα Μέσα και την παραγωγή από τα παιδιά, μηντιακών κειμένων.

Γνωστικά αντικείμενα

Τα εμπλεκόμενα γνωστικά αντικείμενα ήταν τα ακόλουθα:

-Γλώσσα (προφορική επικοινωνία-γραφή- ανάγνωση)

-Πληροφορική (γνωριμία υπολογιστή, χρήση διαδικτύου, χρήση ψηφιακών μέσων για εγγραφή ήχου)

-Μελέτη Περιβάλλοντος (ΜΜΕ, ραδιόφωνο, διαδικτυακό ραδιόφωνο)

-Δημιουργία και Έκφραση (εικαστικά-δραματοποίηση-μουσική)

Μοντέλο διδασκαλίας

Οι δραστηριότητες στην τάξη, στηρίχθηκαν στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο, τη μέθοδο project, την αυτενεργό και βιωματική μάθηση και τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Το μοντέλο διδασκαλίας που υιοθετήθηκε αντικατέστησε την παραδοσιακή διδασκαλία με την «μαθητοκεντρική προσέγγιση» [student-centered approach], σύμφωνα με την οποία ο/η μαθητής/τρια ανακαλύπτει μόνος/η του/της τη γνώση με την απλή καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού (Νίκα, 2007:47). Οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η συζήτηση, η παρατήρηση, η δραματοποίηση, ο καταιγισμός ιδεών, το παιχνίδι, η επίλυση προβλήματος.

Ρόλος εκπαιδευτικού

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού ήταν συντονιστικός, διευκολυντικός, επεξηγηματικός, καθοδηγητικός και πληροφοριακός.

Τρόπος αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση του προγράμματος πραγματοποιήθηκε αρχική, διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση, καταιγισμός ιδεών (πριν και μετά τη δράση), παρατήρηση, συζήτηση ενώ κρατήθηκε και ημερολόγιο από την εκπαιδευτικό. Στο ημερολόγιο καταγράφηκαν σημειώσεις με έμφαση στους άξονες: εμπλοκή-ικανοποίηση των μαθητών/τριών, επικοινωνιακές δεξιότητες, λεξιλόγιο-τεχνικό λεξιλόγιο των παιδιών.

Στάδια

Πρώτο στάδιο: Πρόσβαση

Στο πρώτο στάδιο, της *πρόσβασης*, στην ολομέλεια της τάξης πραγματοποιήθηκε συζήτηση για τα Μέσα επικοινωνίας, που εστιάστηκε στην πληθώρα των Μέσων που υπάρχουν σήμερα. Στη συνέχεια, η συζήτηση οδηγήθηκε στο ραδιόφωνο. Τα ερωτήματα που συζητήθηκαν ήταν: Τι είναι τα Μέσα επικοινωνίας; Ποια είναι η ιστορία τους και η διαδρομή τους; Σε τι μας βοηθούν; Τι είναι το ραδιόφωνο; Πως ξεκίνησε; Που απευθύνεται;

Δεύτερο στάδιο: Κατανόηση

Στο δεύτερο στάδιο, της *κατανόησης*, στην ολομέλεια της τάξης πραγματοποιήθηκε συζήτηση και έγινε προσπάθεια ανάλυσης κι ερμηνείας του περιεχομένου του ραδιοφώνου/ των ραδιοφωνικών εκπομπών, με εστίαση στις εκπομπές του Μαθητικού ραδιοφώνου. Οι συζητήσεις/ερμηνείες στηρίχθηκαν στα ακόλουθα ερωτήματα: Τι είναι το Μαθητικό ραδιόφωνο; Πως εκπέμπει; Ποιοι συμμετέχουν; Ποιες εκπομπές περιέχει και για ποιο λόγο; Ποια μηνύματα επικοινωνεί η κάθε εκπομπή; Με ποιους τρόπους;

Τρίτο στάδιο: Δημιουργία

Στο τρίτο στάδιο, της *δημιουργίας,* με αφορμή τη συμμετοχή μας στον διαγωνισμό σχεδιάστηκαν και δημιουργήθηκαν δύο ραδιοφωνικά κείμενα: ένα μήνυμα κι ένα τραγούδι.

Στο ραδιοφωνικό μήνυμα, δώσαμε τον τίτλο «Ερωτήσεις» και αποφασίσαμε να ακολουθήσουμε τη σκέψη του Harold D. Lasswell δίνοντας απάντηση στα ερωτήματα που αποτελούν τη βάση της επικοινωνιακής έρευνας, με τον δικό μας τρόπο. Υιοθετώντας τη μέθοδο project, τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες και η κάθε μία ανέλαβε να δώσει απάντηση σε κάθε ένα από τα ερωτήματα του Lasswell (*ποιος, λέει τι, από ποιο μέσο, σε ποιον και με τι αποτέλεσμα).* Με την ολοκλήρωση των σταδίων του σχεδίου εργασίας, την παρουσίαση των ιδεών από τις ομάδες και την τελική συμφωνία σχετικά με το περιεχόμενο του συνολικού μηνύματος που θέλαμε να επικοινωνήσουμε, ετέθη το ζήτημα της μουσικής επένδυσης και μας δόθηκε η ευκαιρία να μιλήσουμε για τα πνευματικά δικαιώματα. Ζητήσαμε τη βοήθεια του αντιπροέδρου του συλλόγου γονέων, καταξιωμένου μουσικοσυνθέτη Κώστα Καλδάρα, που με χαρά μας παραχώρησε το τραγούδι του με τίτλο "Ιστορία του έρωτα και της μουσικής» (Μουσική/Στίχοι: Κώστας Καλδάρας & Ερμηνεία: Ελένη Τσαλιγοπούλου).

Πραγματοποιήθηκε η εγγραφή σε πρόγραμμα ήχου του κινητού τηλεφώνου και αφού κάθε εγγραφή ελεγχόταν άμεσα από τα παιδιά, αξιολογούνταν ή/και διορθωνόταν με σκοπό την αρτιότητα στον ήχο αλλά και στον λόγο, ακολούθως έγινε η μίξη ήχου από την εκπαιδευτικό. Το μήνυμα παρουσιάστηκε ολοκληρωμένο στην ολομέλεια της τάξης και αποφασίστηκε με ενθουσιασμό η κατάθεση της συμμετοχής στον διαγωνισμό. Το μήνυμα πήρε τον αριθμό 14 στην πλατφόρμα «Κάντο ν' ακουστεί 2017» (http://europeanschoolradio.eu/4fest/contestants/).

Στο τραγούδι, επιλέξαμε –μετά από εκτεταμένη συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης- να επικοινωνήσουμε το διαπολιτισμικό μήνυμά μας: "Στην παλέτα της καρδιάς, όλα τα παιδιά χωρούν, ό, τι χρώμα και να έχουν..." Είχαμε γράψει συνεργατικά σε προηγούμενο χρόνο και μέσα στην τάξη αυτά τα στιχάκια, ως ένα μήνυμα που αγκάλιαζε όλα τα παιδιά της γης-άσχετα από το χρώμα του δέρματός τους-, και αποφασίσαμε να μετατρέψουμε αυτούς τους στίχους σε τραγούδι για να επικοινωνήσουμε μουσικά και μελωδικά το μήνυμά μας, που αφορούσε την αγάπη, την ενσυναίσθηση, την αποδοχή της διαφορετικότητας και την αξία της πολυπολιτισμικότητας. Ζητήσαμε και πάλι τη βοήθεια του μουσικοσυνθέτη Κώστα Καλδάρα, που μπήκε στην τάξη, έγραψε τη μουσική για το τραγούδι μας, ώστε να είναι αυθεντικό και να είμαστε εμείς οι κύριοι/ες των πνευματικών δικαιωμάτων, το δίδαξε στα παιδιά και τα συνόδευσε με την κιθάρα κατά την εγγραφή, τραγουδώντας μαζί τους.

Η διαδικασία του τραγουδιού ήταν ονειρική. Με ενθουσιασμό τα παιδιά συμμετείχαν και ανταποκρίνονταν θετικότατα στο σύνολό τους ενώ και η αντιμετώπιση των γονέων ήταν κάτι παραπάνω από θετική.

Έγινε η εγγραφή και πάλι στο αντίστοιχο ηχητικό πρόγραμμα κινητού τηλεφώνου και το αποτέλεσμα; Ειδική διάκριση λιλιπούτειων ερμηνευτών (Εικ. 1) από την κριτική επιτροπή του διαγωνισμού. Το τραγούδι «Η παλέτα» είχε τον

αριθμό 8 στην πλατφόρμα «Κάντο ν' ακουστεί 2017» (http://europeanschoolradio.eu/4fest/contestants/).

ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ «ΛΙΛΙΠΟΥΤΕΙΟΙ ΕΡΜΗΝΕΥΤΕΣ»

ΤΡΑΓΟΥΔΙ

Απονέμεται στο 8ο Νηπιαγωγείο Νάουσας για τη συμμετοχή
«Η παλέτα», στον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Ραδιοφωνικού
Μηνύματος & Τραγουδιού «Κάν' το ν' ακουστεί 2017».

Ρέθυμνο, 17 Μαρτίου 2017

Εικόνα 1: Ειδική διάκριση "Λιλιπούτειοι ερμηνευτές".

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ειδικά, μέσα από τα ως άνω αναφερόμενα δύο στάδια –της *πρόσβασης* και της *κατανόησης*- και ως προς την ανάπτυξη της κριτικής στάσης των παιδιών, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές/τριες μπορούσαν με άνεση να προσδιορίσουν το περιεχόμενο των ραδιοφωνικών εκπομπών και τα εμφανή μηνύματα που επικοινωνούν, ενώ άρχισαν σταδιακά να ξεχωρίζουν και τους επικοινωνιακούς τρόπους που χρησιμοποιούνται. Το τρίτο στάδιο, της *παραγωγής*, ενθουσίασε τα παιδιά και τα ώθησε να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα, τις γνώσεις, τα βιώματα και τις εμπειρίες τους για να επικοινωνήσουν τα μηνύματα που είχαν επιλέξει.

Συγκεντρωτικά όμως, τι κέρδισε μια τάξη μικρών παιδιών; Οι μικροί μαθητές/μικρές μαθήτριες του Νηπιαγωγείου, συμμετείχαν σε μια δράση/δραστηριότητα που τους ενθουσίασε, τους επέτρεψε να εκφραστούν δημιουργικά και καλλιτεχνικά, να ανακαλύψουν και να χρησιμοποιήσουν έναν νέο τρόπο επικοινωνίας, τον ραδιοφωνικό τρόπο επικοινωνίας, να συνεργαστούν μεταξύ τους σ' ένα ευρέως αποδεκτό πρόγραμμα κοινών στόχων, στο οποίο είχαν την ευκαιρία να μοιράζονται ευθύνες, να ερευνούν και να ανακαλύπτουν, να λύνουν προβλήματα, να αξιολογούν/αποτιμούν, να αυτοαξιολογούνται, να αναστοχάζονται (έμφαση στη μεταγνωστική πλευρά της σκέψης), να συμμετέχουν βιωματικά με έναν «διασκεδαστικό» τρόπο για την επικοινωνία καίριων θεμάτων, σημεία που αποτελούν βασικές συνιστώσες της εκπαίδευσης στα Μέσα (πβ. Buckingham, 2008).

Η ένθερμη και ενθουσιώδης αποδοχή της δράσης -με κορυφαίο σημείο την παραγωγή των δύο ραδιοφωνικών κειμένων και κυρίως του διαπολιτισμικού τραγουδιού-, όπως προέκυψε από όλα τα στάδια εφαρμογής της αλλά κυρίως από τη συζήτηση κατά την τελική αποτίμηση/αξιολόγηση, θεωρούμε ότι ανέδειξε τη σπουδαιότητα του ραδιοφωνικού προγράμματος εκπαίδευσης στα

Μέσα. Συνυφασμένη η δράση με τα γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών του Νηπιαγωγείου, προσέδωσε πολύτιμες μαθησιακές ωφέλειες, ήτοι:

-Αποτέλεσε σημαντικό και άκρως ελκυστικό κίνητρο για καθολική συμμετοχή των μαθητών/τριών

-Οδήγησε στη σωστή χρήση του λόγου των παιδιών, στην καλλιέργεια του προφορικού τους λόγου και στη χρήση ειδικού/τεχνικού λεξιλογίου, όπως εγγραφή, αποθήκευση, ραδιοφωνικό μήνυμα, κλπ.

-Καλλιέργησε τις επικοινωνιακές δεξιότητες των παιδιών και τη βίωση ενός νέου τρόπου επικοινωνίας, μέσω του Μαθητικού ραδιοφώνου

-Οδήγησε στην εξελικτική πορεία του γραμματισμού στα Μέσα ενός συνόλου μικρών μαθητών/τριών, στον επικοινωνιακό και ραδιοφωνικό γραμματισμό τους

-Συνετέλεσε στην καλλιέργεια της κριτικής τους σκέψης και ικανότητας

-Οδήγησε στη συναισθηματική ικανοποίηση των παιδιών, τόσο για τη συμμετοχή τους όσο και για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου

-Καλλιέργησε τη συνεργασία με τους συμμαθητές/τις συμμαθήτριες και τους ενηλίκους

-Συνετέλεσε καταλυτικά στην ένταξη των συνηθειών της οικογένειας και της καθημερινής ζωής στο σχολικό πρόγραμμα, ως μάθημα/εκπαιδευτική δραστηριότητα, που έχει αξία, νόημα και ενδιαφέρον για τα παιδιά και

-Οδήγησε στην προαγωγή της ιδιότητας του πολίτη, εφευρίσκοντας χώρους για ουσιαστική συμμετοχή και με πρακτικές που εστιάζουν προς ένα κοινό καλό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εφαρμογή/εκπαιδευτική δραστηριότητα συνέκλιναν, στον χώρο της εκπαίδευσης στην πρώτη παιδική ηλικία, τα πεδία της Επικοινωνίας & ΜΜΕ και της Διδακτικής/Παιδαγωγικής, με όχημα το Μαθητικό ραδιόφωνο και με τελικό στόχο –μέσω της εκπαίδευσης στα Μέσα-, τον γραμματισμό στα Μέσα και συγκεκριμένα τον ραδιοφωνικό γραμματισμό.

Όπως διαπιστώθηκε από την παρούσα εφαρμογή της ραδιοφωνικής δράσης, η ενασχόληση με το Μαθητικό ραδιόφωνο, στο πλαίσιο προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων και μέσα σε μια τάξη μικρών παιδιών, μπορεί να προσδώσει ουσιαστικές δεξιότητες πέρα από την απλή, μηχανική χρήση της γλώσσας και του λεξιλογίου. Οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να μάθουν πως μπορούν να οργανώσουν και να σχεδιάσουν τον λόγο τους ανάλογα με την κάθε περίσταση επικοινωνίας. Μπορούν να καλλιεργήσουν τη φαντασία τους αλλά και την ικανότητα ακρόασης τους (κριτικοί/ές ακροατές/τριες), καθώς και τις ικανότητες που σχετίζονται με την ιδιότητα του πολίτη- βασικές ικανότητες για τον άνθρωπο του 21ου αιώνα (ΙΕΠ, 2014).

Το Μαθητικό ραδιόφωνο φάνηκε ότι αποτελεί ένα εύχρηστο και αγαπητό εργαλείο και για τους/τις εκπαιδευτικούς και για τους/τις μικρούς/ές μαθητές/τριες του Νηπιαγωγείου για να διερευνήσουν τον τομέα της

επικοινωνίας μέσω της γλώσσας, της μουσικής (τραγούδι, μουσικά όργανα), της τέχνης (δραματοποίηση, θεατρικό παιχνίδι), της μελέτης περιβάλλοντος (ιστορία της επικοινωνίας, ιστορία του ραδιοφώνου). Κι όχι μόνο αυτό, αλλά να διερευνήσουν και τον σχολικό/μαθητικό ραδιοφωνικό χώρο ως χώρο παραγωγής, μετάδοσης και διάχυσης των σκέψεών τους, των απόψεών τους, των ιδεών τους ως ενεργοί μελλοντικοί υπεύθυνοι πολίτες, που συμμετέχουν με ευαισθησία στο κοινωνικό γίγνεσθαι αλλά και το διαμορφώνουν.

Η Εκπαίδευση στην Επικοινωνία είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων και της ευαισθησίας που διαμορφώνουν την κοινωνική και πολιτική ζωή μας, βοηθούν τη θετική συνέχιση της κοινωνίας και σβήνουν τα πολιτισμικά εμπόδια και τις διαφορές. Επομένως, η Εκπαίδευση στην Επικοινωνία, θα βοηθήσει τα άτομα ώστε να γίνουν υπεύθυνοι συμμετέχοντες στη σημερινή παγκόσμια κοινότητα αλλά και με την αύξηση της επικοινωνίας στον κόσμο του 21ου αιώνα, οι καλές δεξιότητες επικοινωνίας, που προστίθενται στην κατανόηση των πολιτισμικών διαφορών, θα βοηθήσουν τα άτομα ώστε να συμμετέχουν αποτελεσματικά στις σύνθετες και διαφορετικές παγκόσμιες οργανώσεις και στα διεπιστημονικά περιβάλλοντα (Morreale et al. 2000 στο Morreale & Pearson, 2008**)**. Αυτό είναι άλλωστε και το ζητούμενο για τους/τις νεαρούς/ές μαθητές/τριες του 21ου αιώνα. Και αυτή είναι η εξόχως σημαντική ευκαιρία που παρέχει στην εκπαιδευτική κοινότητα το Μαθητικό ραδιόφωνο European School Radio.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες στον καταξιωμένο μουσικοσυνθέτη Κώστα Καλδάρα για τη βοήθεια που μας παρείχε στο μουσικό κομμάτι της ραδιοφωνικής μας δράσης. Ευχαριστούμε θερμά τον εξαιρετικό τεχνικό Η/Υ και δικτύων Βασίλειο Μακρογιώργο για τις πολύτιμες συμβουλές που μας παρείχε ως προς τη συνάρμοση του ήχου.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βαλμάς, Θ. & Τούλιου, Ε. (2014). *Δημιουργία ραδιοφωνικής παραγωγής στα πλαίσια του European* School Radio. Ανακτήθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2018 από τη διεύθυνση https://goo.gl/p4ddSy.

Buckingham, D. (2007). Μορφές αλφαβητισμού στα ψηφιακά μέσα: Επανεξετάζοντας την εκπαίδευση στα μέσα επικοινωνίας στην εποχή του διαδικτύου. *Ζητήματα επικοινωνίας*, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 13-29. Αθήνα: Καστανιώτης.

Buckingham, D. (2008). *Εκπαίδευση στα ΜΜΕ. Αλφαβητισμός, μάθηση και σύγχρονη κουλτούρα.* Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.

Γενιτζές, Α. & Τούλιου Ε. (2015). *Η αξιολόγηση του E.S.R. από εκπαιδευτικούς και μαθητές*. Ανακτήθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2018 από τη διεύθυνση https://goo.gl/eFoa92.

Γενιτζές, Α. & Τούλιου, Ε. (2016). Η εξέλιξη του εκπαιδευτικού ρόλου του ραδιοφώνου. Στο Ι. Σαλονικίδης, Ε. Κολτσάκης (επιμ.) *Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη*. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής

Μακεδονίας, 219-230. Ανακτήθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2018 από τη διεύθυνση http://4syn-thess2016.ekped.gr/wp-content/uploads/2016/04/vol2_198-219-230.pdf.

Γουλής, Δ. & Γρόσδος, Στ. (2007). Τεχνολογίες της πληροφορίας και πολυγραμματισμοί στην εκπαίδευση: Η περίπτωση του ραδιοφώνου. Στο Καψάλης Δ. & Κατσίκης Α. (Επιμ.), *Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*, 221- 230. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

ΕΠΙΕΕ, (2012). *Έργο ενημέρωσης «Μάθηση 2.0 plus»*. Επιστ. Επιμ. Μ. Μεϊμάρης. Αθήνα: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Εφηρμοσμένης Επικοινωνίας-ΕΚΠΑ. Τμήμα Επικοινωνίας και ΜΜΕ.

Fiske, J. (2010). *Εισαγωγή στην Επικοινωνία*. Μετ. Β. Μεσσήνη-Ε. Λούντζη. Αθήνα: Αιγόκερως.

Θεοδωρίδης, Μ. (2002). Γνωριμία με την οπτικοακουστική έκφραση. Προτάσεις του προγράμματος «ΜΕΛΙΝΑ-Εκπαίδευση και Πολιτισμός» για την καθιέρωση της οπτικοακουστικής παιδείας στο σχολείο. *Η λέσχη των εκπαιδευτικών,* 27, 33-36.

ΙΕΠ, (2014). *Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου* (αναθεωρημένη έκδοση). «Νέο Σχολείο (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών». Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Ιορδανίδου, Σ. & Παπαδημητρίου, Σ. (2017). «Εκπαίδευση στα Μέσα» και «Ψηφιακός Εγγραμματισμός»: Διερευνώντας τη Συγχώνευση του Πεδίου της Επικοινωνίας και των Μέσων ενημέρωσης με τις Επιστήμες της Αγωγής. Θεωρητικό Πλαίσιο και Ανάπτυξη Προγράμματος Σπουδών. Στο Α. Θ. Κοντάκος & Π. Ι. Σταμάτης (Επ. Επιμ.). *Θεωρίες και Μοντέλα επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Επικοινωνία και Εκπαίδευση, τ. 2,* 139-175. Αθήνα: Διάδραση.

Κούρτη, Ε. & Λεωνίδα, Μ. (2007). Από θεατές παραγωγοί: Εκπαίδευση στα ΜΜΕ και παραγωγή οπτικοακουστικών προϊόντων. *Ζητήματα επικοινωνίας*, Αφιέρωμα: Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας, 6, 88-100. Αθήνα: Καστανιώτης.

Kron, F. W. & Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.

ΜακΚουέιλ, Ντ., Βίνταλ, Σ. (1993). *Σύγχρονα μοντέλα επικοινωνίας. Για τη μελέτη της Μαζικής Επικοινωνίας*. Αθήνα: Καστανιώτης.

Νίκα, Β. (2007). *Αγωγή και Εκπαίδευση στα ΜΜΕ: Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση ενός προγράμματος παρέμβασης σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Ψυχολογίας.

Νίκα, Β., Χρηστάκης, Ν. & Ντάβου, Μπ. (2007). Αγωγή και Εκπαίδευση στα Μέσα Επικοινωνίας: Από το Σχολείο στην Οικογένεια. *Πρακτικά του 19ου Πανελλήνιου Συνεδρίου της Ελληνικής Εταιρίας Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής Υγείας*. Καρδίτσα. Ανακτήθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2018 από τη διεύθυνση
http://www.media.uoa.gr/davou/imageup/45_Agogi_ekpaideusi.pdf.

Σοφός, Α. (2010). Εκπαίδευση στα Μέσα και κατηγορίες στόχων του μιντιακού γραμματισμού και ικανότητας. Στο Φ. Γούσιας (Επιμ.) *Το μέλλον της μάθησης*. Πρακτικά 7ου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, 218-229.

Σταμάτης, Π. Ι. (2017). Επικοινωνιακός εγγραμματισμός και προσχολική εκπαίδευση στον 21ο αιώνα. Στο Α. Θ. Κοντάκος & Π. Ι. Σταμάτης (Επ. Επιμ.). *Θεωρίες και Μοντέλα επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Επικοινωνία και Εκπαίδευση, τ. 2,* 347-368. Αθήνα: Διάδραση.

Buckingham, D. (1998). Media education in UK: Moving beyond protectionism. *Journal of Communication*, 48(1), 5-15.

Buckingham, D. (2003). *Media education. Literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity.

Gerbner, G. (1967). Mass Media and Human Communication Theory. In Dance, F.E.X. (ed.) *Human Communication Theory.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Hobbs, R. & Jensen, A. (2009). The Past, Present, and Future of Media Literacy Education. *Journal of Media Literacy Education*, 1, 1-11.

Livingstone, S. (2003). *The changing nature and uses of media literacy.* Media@LSE electronic working papers, 4. Media@lse, London School of Economics and Political Science, London, UK.

Masterman, L. (1994). *Media Education in 1990's Europe: A Rationale for Media Education.* Strasburg: Council of Europe.

Morreale, Sh., Backlund, Ph. & Sparks. L. (2014). Communication Education and Instructional Communication: Genesis and Evolution as Fields of Inquiry. *Communication Education*, 63(4), 344-354.

Morreale, S. P., Osborn, M. M., & Pearson, J. C. (2000). Why communication is important: A rationale for the centrality of the study of communication. *Journal of the Association for Communication Administration,* 29, 1–25.

Morreale, S. P., & Pearson, J. C. (2008). Why communication education is important: The centrality of the discipline for the 21st century. *Communication Education*, 57, 224–240.

Rubin, D. L. (1983). Testimony submitted to the Natiolal Commission on Excellence in Education, United States Department of Education, submitted by the Speech Communication Association Committee on Assessment and Testing. *Communication Education*, 32, 439-441.

Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. In D. Oblinger & J. Oblinger (Eds.) *Educating the net generation* (pp.2.1– 2.20). Boulder, CO: Educause.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Ανακτήθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2018 από τη διεύθυνση https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf.

Rubin, D. L. (1986). Conflict and resolution in teaching oral communication. In M. Farmer (Ed.), *Consensus and dissent: Teaching English*

Past, Present, and Future (pp. 47-56). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Rubin, D. L. (1990). Ways of talking about talking and learning. In S. Hynds and D. Rubin (Eds.), *Perspectives on talk and learning* (pp. 1-17). Urbana: National Council of Teachers of English.

Rubin, D. (2002). Binocular Vision for Communication Education. *Communication Education*, 51(4), 412-419.

Sankey, M. D. (2006). A neomillennial learning approach: Helping non-traditional learners study at a distance. *International Journal of Education and Development Using ICT*, 2(4), 82–99.

«Πασχαλινές κάρτες, ήθη και έθιμα»

Γραμματικοπούλου Σοφία

Νηπιαγωγός 2ο Νηπιαγωγείο Τριαδίου
sophiagram@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάγκη για εφαρμογή καινοτόμων δράσεων στην εκπαιδευτική μας διαδικασία καθώς και η αλληλεπίδραση μεταξύ συναδέλφων τόσο εντός όσο και εκτός συνόρων, μας οδήγησε στην εκπόνηση του έργου "Πασχαλινές κάρτες και ήθη και έθιμα". Το έργο αυτό πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο ενός ευρωπαϊκού προγράμματος «eTwinning» τη σχολική χρονιά 2014-15 από ένα ολοήμερο τμήμα Νηπιαγωγείου με τη συμμετοχή 18 νηπίων-προνηπίων. Σκοπός του έργου ήταν να προσεγγίσουμε τη μάθηση σε μια άλλη κοινωνικο-πολιτιστική διάσταση, να γνωρίσουμε τα ήθη και έθιμα της πατρίδας μας, αλλά και άλλων λαών, να συνεργαστούμε μαζί τους, να ανταλλάξουμε καινούργιες ιδέες και να τις μοιραστούμε μαζί με τα παιδιά μας. Επίσης θέλαμε να ξεφύγουμε από τα καθιερωμένα στερεότυπα και να δώσουμε στη διαδικασία της μάθησης έναν άλλον αέρα, τόσο με τη χρήση του Η/Υ και των εργαλείων Web2, όσο και μέσω μιας ευρωπαϊκής συνεργασίας, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον των παιδιών για γνώση και αλληλεπίδραση με παιδιά ενός άλλου πολιτισμού, μιας άλλης χώρας.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: *eTwinnig, παράδοση, διαπολιτισμικότητα, ΤΠΕ.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το eTwinning είναι μια κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης που στόχο έχει να προωθήσει τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ τους. Η Δικτυακή Πύλη του είναι το σημείο συνάντησης και ο χώρος εργασίας εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων αλλά και δράσεων. Η χρήση του Η/Υ και των Νέων Τεχνολογιών έδωσε μια άλλη διάσταση στο έργο, αφού μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον των παιδιών και να ενισχύσει την ενεργητική τους συμμετοχή, προσφέροντάς τους διάφορες μαθησιακές δυνατότητες και εμπειρίες. (Κέκκερης, 2010). Είναι γενικά αποδεκτό πως η σύγχρονη τεχνολογία μας επιτρέπει να κάνουμε όλο και περισσότερα θαυμαστά πράγματα και εισάγει μια νέα επικοινωνιακή κατάσταση τόσο στο σχολείο όσο και στην κοινωνία μας. (Κυρίδης κ.ά, 2003).

Τα παιδιά είχαν αναπτύξει κάποιες πρότερες βασικές γνώσεις και κάποιους βασικούς χειρισμούς του ηλεκτρονικού υπολογιστή, τους οποίους είχαμε δουλέψει κατά τη διάρκεια της χρονιάς, όπως: ικανότητα κίνησης του κέρσορα και του ποντικιού, γνώση λειτουργίας κάποιων βασικών πλήκτρων, λεπτομερή παρατήρηση της οθόνης, και ήταν εξοικειωμένα με τη χρήση του. Από άποψη υλικοτεχνικής υποδομής το σχολείο διαθέτει έναν Η/Υ με σύνδεση στο

διαδίκτυο, εγκατεστημένα λογισμικά, όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω, εκτυπωτή, ηχεία και ψηφιακή φωτογραφική μηχανή. Η εκπαιδευτική βαθμίδα στην οποία αναφέρεται το πρόγραμμα, είναι παιδιά νηπιαγωγείου, αλλά θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί και στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου παρακινώντας τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν περισσότερα εργαλεία και λογισμικά των Νέων Τεχνολογιών. Η διάρκεια του προγράμματος ήταν περίπου δύο μήνες.

Λόγω των ημερών (πλησίαζε το Πάσχα) αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με τα πασχαλινά ήθη και έθιμα της πατρίδας μας αλλά και να μάθουμε τα έθιμα άλλων λαών, να βρούμε ομοιότητες και διαφορές και να ανταλλάξουμε ιδέες στην κατασκευή πασχαλινών καρτών, να βάψουμε αβγά, να κάνουμε λαμπάδες και οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με τη μεγάλη αυτή γιορτή. Καταθέσαμε το έργο στην πλατφόρμα του «eTwinning» και περιμέναμε τους συνεργάτες μας. Σε σύντομο χρονικό διάστημα ανταποκρίθηκαν δύο σχολεία από την Πολωνία και το ταξίδι ξεκίνησε. Ήταν ένα ταξίδι με πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, ένα ταξίδι μεταξύ τριών σχολείων της ίδιας εκπαιδευτικής βαθμίδας όμως, δύο διαφορετικών ευρωπαϊκών χωρών, με διαφορετικούς πολιτισμούς, ήθη και έθιμα. Η επικοινωνία πραγματώθηκε μέσω του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, διαφόρων εργαλείων Web 2. και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση αυτού του έργου είχε ως γενικό σκοπό να γνωρίσουν τα παιδιά τα πασχαλινά ήθη και έθιμα μέσα από την προσέγγιση της τοπικής παράδοσης και να έρθουν σε επαφή με άλλα ήθη και παραδόσεις άλλων πολιτισμών, να μάθουν να τις σέβονται, να τις αναγνωρίζουν ως ισότιμες και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Οι επιμέρους στόχοι ήταν:

- Να διαμορφώσουν μια θετική στάση στις πολιτισμικές διαφορές των λαών.
- Να καλλιεργήσουν την ισότητα και το σεβασμό μεταξύ των πολιτισμών.
- Να ανακαλύψουν κώδικες επικοινωνίας με παιδιά που μιλούν διαφορετική γλώσσα αλλά έχουν τις ίδιες ανάγκες και αισθάνονται το ίδιο με αυτά.
- Να επισημάνουν και ομοιότητες μεταξύ διαφορετικών λαών.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι τα έθιμα ενός λαού μπορεί να είναι διαφορετικά τόσο από τόπο σε τόπο όσο και από κράτος σε κράτος.
- Να μάθουν πόσο σημαντική είναι η διατήρηση της παράδοσής μας και ότι μερικά έθιμα τείνουν να εξαφανιστούν.
- Να γνωρίσουν την αξία της συνεργατικότητας και της δημοκρατικής λήψης αποφάσεων.
- Να καλλιεργήσουν την υπευθυνότητα και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης.
- Να μάθουν να επιλύουν προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν. Να μάθουν βασικές γνώσεις του Η/Υ και να ανακαλύψουν τις δυνατότητες που μπορούν να έχουν με την χρήση των ΤΠΕ.
- Να καλλιεργήσουν τη δημιουργική τους έκφραση με τη χρήση διάφορων υλικών.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Θεωρητικό πλαίσιο

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ (ΥΠΕΠΘ, 2003) και ΑΠΣ η γνώση είναι άνευ νοήματος αν είναι απομονωμένη και ξεκομμένη από τα παιδιά. Ιδιαίτερη αξία έχει η γνώση να είναι βιωματική, δηλαδή να πηγάζει μέσα από τα βιώματα των παιδιών, να είναι ενεργητική, να εξωθεί τα παιδιά στην αυτενέργεια, τη συνεργασία, τη λήψη πρωτοβουλιών και στη μετατροπή της γνώσης σε πράξη (ΔΕΠΠΣ, 2003). Αξίζει να σημειωθεί ότι στο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο ειδικά στην αναθεωρημένη έκδοση του ΙΕΠ (ΙΕΠ, 2014), γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην αξία των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ ένας από τους μαθησιακούς στόχους είναι η χρήση ψηφιακών μέσων για επικοινωνία και συνεργασία. Η χρήση του υπολογιστή, επομένως, μπορεί να αποτελέσει ένα εκπαιδευτικό και γνωστικό εργαλείο και να μετασχηματίσει το μαθησιακό περιβάλλον (Ράπτη & Ράπτη, 2013). Οι γνωστικές περιοχές που εμπλέκονται σύμφωνα με το ΑΠΣ του νηπιαγωγείου είναι: Ανθρωπογενές Περιβάλλον και Αλληλεπίδραση, Φυσικό περιβάλλον και αλληλεπίδραση, Παιδί και ΤΠΕ, Παιδί και Δημιουργία και Έκφραση.

Η αφόρμηση του θέματος «Πασχαλινές κάρτες, ήθη και έθιμα» ξεκίνησε από τα ίδια τα παιδιά. Στόχος ήταν να δοθεί στη διαδικασία της μάθησης μια προσέγγιση διερευνητική, ανανεώνοντας τη σχολική γνώση και τη μαθησιακή διαδικασία.

Αν και οι μαθητές ήταν πολύ μικρής ηλικίας (σχολική βαθμίδα νηπιαγωγείου), και μόνο στην ιδέα ότι θα συνεργάζονταν και θα επικοινωνούσαν με δύο σχολεία ενός άλλου κράτους, με παιδιά της ηλικίας τους, έδειξαν μεγάλο ενθουσιασμό. Μολονότι χαρακτηριστικό αυτής της ηλικίας είναι ο εγωκεντρισμός και η αδυναμία τους να κατανοήσουν τους άλλους, η συνεργατική μάθηση πρέπει να καλλιεργείται και να αποτελεί στόχο στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων (Αυγητίδου, 2008). Ως εκ τούτο η παιδαγωγική μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν η «Ομαδοσυνεργατική» και αυτό γιατί σύμφωνα με τα αποτελέσματα πολλών ερευνών, εγχώριων και διεθνών, θεωρείται ως η μορφή διδασκαλίας που «εξασφαλίζει τη μέγιστη ανάπτυξη των παιδιών σε όλους τους τομείς….» (Καζέλα, 2009, σ.25). Το κυριότερο χαρακτηριστικό αυτής της διδασκαλίας, είναι ότι χρησιμοποιεί την ομάδα των μαθητών ως μέσο διεξαγωγής διδακτικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα σε πλαίσια συνεργασίας, με σκοπό να επέλθει η ατομική μάθηση (Ματσαγγούρας, 2004). Επίσης, καλλιεργείται η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, μέσω της διαδικασίας αλληλεπίδρασης, συζήτησης, επίλυσης προβλημάτων, του εμπλουτισμού του προφορικού λόγου και της φαντασίας, ενώ η γνώση που αποκτιέται είναι πολύπλευρη, σταθερή και ολοκληρωμένη. Τέλος, η συνεργατική διδασκαλία βελτιώνει την κοινωνική τους συμπεριφορά και τα κάνει πιο δεκτικά σε κάθε είδους διαφορετικότητα. Η συνεργασία και η αλληλοεπικοινωνία με τα δυο σχολεία της Πολωνίας πήρε μια διάσταση διαπολιτισμική. Η διαπολιτισμικότητα κατά τον Dewey και Galtung δίνει μια άλλη θεώρηση στην παιδεία, γιατί η γνώση της διαφορετικότητας και η

αποδοχή της οδηγεί στην αποφυγή των συγκρούσεων και της βίας άρα δίνει την ευκαιρία στην καλλιέργεια της Ειρήνης (Κανακίδου & Παπαγιάννη, 1997).

Πορεία των δράσεων

Σαν μικροί φωτογράφοι, φωτογραφήσαμε τους χώρους του Νηπιαγωγείου μας, αναζητήσαμε φωτογραφίες στο διαδίκτυο, τις αποθηκεύσαμε και επιλέξαμε με ψηφοφορία, καταγράφοντας σε ένα χαρτί τις προτιμήσεις των παιδιών για τη μουσική και τις εικόνες. Τελικά δημιουργήσαμε video με εφέ, με το εργαλείο Web 2 animoto. Παρουσιάσαμε τη χώρα μας, την πόλη μας, το σχολείο μας. https://vimeo.com/119526863

Ψάξαμε στην υδρόγειο σφαίρα και στο χάρτη την Πολωνία, αναζητήσαμε τη σημαία της, ακούσαμε τον εθνικό ύμνο της και ομαδικά σε ψηφιδωτό φτιάξαμε τις σημαίες των δύο κρατών. Φωτογραφίες αυτής της δουλειάς στείλαμε στους συνεργάτες μας. Συνθέσαμε και ανασυνθέσαμε τα γράμματα της λέξης «Πολωνία». Επεξεργαστήκαμε τις ονομασίες των δύο χωρών και τα ονόματα των παιδιών και με το εργαλείο Web 2. tagxedo μετατρέψαμε τις λέξεις σε γραφήματα. Φτιάξαμε ηλεκτρονικό βιβλίο με την εφαρμογή του foto issue. Επίσης ιδέα των παιδιών ήταν να δώσαμε στις κούκλες της τάξης μας, τον Περικλή και τη Χαρά να κρατούν τις σημαίες των χωρών μας.

https://issuu.com/sophiagram/docs/foto_fa0c00181f61c8/1?e=15554248/11463687

Η Καθαρά Δευτέρα και το πέταγμα του χαρταετού αποτελούν το ξεκίνημα των πασχαλινών μας εθίμων και, όπως είναι φυσικό, δεν θα μπορούσαν να λείψουν από την παρουσίασή μας. Το κάθε παιδί έφτιαξε το δικό του χαρταετό και βγήκαμε στην αυλή να τον πετάξουμε. Έπειτα φτιάξαμε και έναν ομαδικό. Από όλη αυτή τη διαδικασία επιλέξαμε μαζί με τα παιδιά τις φωτογραφίες και δημιουργήσαμε το video που τους στείλαμε να δουν. http://photopeach.com/album/erw18m?ref=est

Σειρά είχαν οι πασχαλίτσες. Ανοίξαμε τα φτερά μας και πετάξαμε μακριά στέλνοντας πασχαλινά μηνύματα στους καινούργιους φίλους και φίλες μας στην Πολωνία.

http://photopeach.com/album/5tvxnt?ref=more Παίζοντας με τις δυνατότητες που μας δίνουν οι νέες τεχνολογίες, διασκεδάσαμε βλέποντας την ίδια παρουσίαση με διαφορετικό τρόπο! http://photopeach.com/album/5tvxnt?ref=more#spiral

Τα παιδιά επέλεξαν εικόνες από το διαδίκτυο με τα βασικά έθιμα του ελληνικού Πάσχα (τσουρέκια, κόκκινα αυγά, σούβλες, λαζαράκια, επιτάφιος, κυρά- σαρακοστή, λαμπάδες, χαρταετός, κ.α.), τα εκτύπωσαν διπλά και τα πλαστικοποίησαν, δημιουργώντας το παιχνίδι καρτών memory. Στείλαμε με το ταχυδρομείο το παιχνίδι στα συνεργαζόμενα νηπιαγωγεία, δίνοντας την ευκαιρία στους νέους φίλους μας να γνωρίσουν τα έθιμά μας παίζοντας το ίδιο παιχνίδι με εμάς. Με το εργαλείο Web 2. Prezi ετοιμάσαμε την παρουσίαση αυτής της δραστηριότητας. https://prezi.com/vej_ctxs7tum/podwojne-karty/#

Ομαδική κατασκευή μεγάλης Κυρά-Σαρακοστής. Φωτογραφίσαμε τη σύνθεσή της και με το πρόγραμμα επεξεργασίας slideshow creator you tube

και επεξηγηματικούς υπότιτλους παρουσιάσαμε το έθιμο. https://www.youtube.com/watch?v=slgPHkOfsE0

Φτιάξαμε σύμφωνα με τα έθιμά μας πασχαλινά νηστήσιμα κουλουράκια, μεταφράσαμε τη συνταγή, δημιουργήσαμε το video (slideshow creator you tube), και το ανεβάσαμε στην πλατφόρμα TwinSpace. https://www.youtube.com/watch?v=d3LEjTNNxrE

Δημιουργήσαμε ένα συνεργατικό πασχαλινό παραμύθι. Τα παιδιά της Πολωνίας γράψανε την αρχή, προσδίδοντας το δικό τους πολιτιστικό στίγμα, μας το έστειλαν σε power point και εμείς το συνεχίσαμε. Χωριστήκαμε σε μικρές ομάδες και ζωγραφίσαμε τη συνέχεια του παραμυθιού προσθέτοντας τη δική μας πολιτιστική κουλτούρα.

Οι καινούργιοι φίλοι και φίλες μας, μας έστειλαν σπόρους, το λεγόμενο δικό τους «πασχαλινό χόρτο», που λάβαμε με το ταχυδρομείο. Γίναμε κηπουροί, πήραμε τσάπες, τσουγκράνες ποτιστήρια και τους φυτέψαμε. Την όλη διαδικασία τα παιδιά τη φωτογράφισαν και με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών την παρουσίασαν σε PowerPoint.

Ζαχαροπλαστική, φτιάξαμε Λαζαράκια. Μετρήσαμε, ζυγίσαμε, κάναμε δοκιμές υλικών με κλειστά μάτια, αντιγράψαμε τη συνταγή. Φωτογραφίσαμε τη δουλειά μας βήμα προς βήμα και με το πρόγραμμα δημιουργίας video you tube την παρουσιάσαμε.

https://www.youtube.com/watch?v=YIuu-V0-TjY

Φυσικά δε θα μπορούσε να λείψει το βάψιμο των αβγών και η κατασκευή λαμπάδων. Έτσι, αναμίξαμε τα χρώματα, αποξηράναμε πορτοκάλια, πήραμε ξυλάκια κανέλας, κορδέλες, φτερά και αφήσαμε την φαντασία μας να τρέξει, το αποτέλεσμα ήταν πραγματικά εντυπωσιακό.https://www.youtube.com/watch?v=_EXjVoMf66c

Ετοιμάσαμε ατομικές πασχαλινές κάρτες με την τεχνική decoupage και παρουσιάσαμε την δραστηριότητα με το εργαλείο Web 2. Kizoa.

https://www.youtube.com/watch?v=9akL4esSLvA

Ετοιμάσαμε πασχαλινά καδράκια, κάρτες για δώρα, λαμπάδες για τις συνεργάτιδες νηπιαγωγούς και τα στείλαμε με το ταχυδρομείο. Βήμα-βήμα φωτογραφίσαμε τη δραστηριότητα και ετοιμάσαμε video. Συζητήσαμε στην ολομέλεια τις έννοιες: «συνεργασία και προσφορά» και καταγράψαμε το πώς αισθανόμαστε κάθε φορά που συνεργαζόμαστε.

https://www.youtube.com/watch?v=rrbl3QJM614

Παραλάβαμε φάκελο με το ταχυδρομείο ο οποίος περιείχε πασχαλινές κάρτες, ξεχωριστή για το κάθε παιδί και γύψινες πασχαλινές φιγούρες για μας και τους μαθητές μας. Διαβάσαμε τις ξεχωριστές ευχές που είχε κάθε κάρτα και τις μεταφράσαμε στα ελληνικά. Μιλήσαμε για τα συναισθήματά τόσο των φίλων μας που μας τις έστειλαν όσο και για τα δικά μας που τα παραλάβαμε.

Με την εφαρμογή Thinglink δημιουργήσαμε μια διαδραστική αφίσα στην οποία ενσωματώσαμε tags με υλικό από πασχαλινές δραστηριότητες που πραγματοποιήσαμε στην τάξη. https://www.thinglink.com/scene/637913708995018753 Επίσης, επάνω σε ένα

χαρακτηριστικό ελληνικό τοπίο παραθέσαμε διάφορες φωτογραφίες από το ελληνικό Πάσχα. Η επιλογή έγινε από μικρές ομάδες παιδιών.

https://www.thinglink.com/scene/638816871138721794

Τέλος, με το ίδιο εργαλείο συμπεριλάβαμε φωτογραφικό υλικό και video όλων των συνεργατών του έργου μας, με σκοπό την ολοκληρωμένη παρουσίαση των δράσεων. https://www.thinglink.com/scene/641033973153136640

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, αξιολογώντας τους μαθητές με συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης, διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά εμπέδωσαν αβίαστα πολλές από τις δραστηριότητες που βίωσαν όσον αφορά κυρίως την δική μας παράδοση, αλλά μπορούσαν να περιγράψουν και έθιμα των συνεργαζόμενων σχολείων βλέποντας τον τοίχο της συνεργασίας στην τάξη (Εικόνα 1). Αξιολογώντας τα ίδια τα παιδιά την όλη πορεία του έργου εξέφρασαν όλα τον ενθουσιασμό τους τόσο για τη γνωριμία τους με τα άλλα παιδιά όσο και για τη δυνατότητα που είχαν να συνειδητοποιήσουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ΤΠΕ. Επίσης, σε μια προγραμματισμένη συνάντηση με τους γονείς παρουσιάστηκε το όλο πρόγραμμα. Οι γονείς με τη σειρά τους μετέφεραν τις ευχάριστες εμπειρίες των παιδιά τους και εντυπωσιάστηκαν με τη χρήση πολλών και διαφορετικών εφαρμογών των ΤΠΕ. Από τη μεριά των εκπαιδευτικών η γνωριμία άλλων συναδέλφων, η ανταλλαγή ιδεών και η ικανοποίηση των μαθητών αποτέλεσε την απαρχή για την εμπλοκή του σχολείου και σε άλλα παρόμοια εκπαιδευτικά προγράμματα.

Εικόνα 1. Ο τοίχος της συνεργασίας μας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συνεργασία μας αυτή ήταν πολύ δημιουργική και τα οφέλη πολλαπλά. Πρώτα απ' όλα τα παιδιά διεύρυναν τους ορίζοντές τους και βγήκαν πέρα από τα ελληνικά σύνορα. Γνώρισαν άλλα παιδιά και απόκτησαν καινούργιους φίλους και φίλες από τον υπόλοιπο κόσμο. Διαπίστωσαν εμπειρικά ότι μπορεί να μιλάμε διαφορετική γλώσσα, έχουμε όμως όλοι τις ίδιες ανάγκες και τα ίδια συναισθήματα. Τελικά, αυτά που μας ενώνουν με τους άλλους ανθρώπους είναι πολύ περισσότερα από αυτά που μας χωρίζουν. Μια διαπίστωση πολύ σημαντική και μάλιστα όταν το συμπέρασμα διεξάγεται βιωματικά σε μία τόσο νεαρή ηλικία.

Τα οφέλη του σχολείου μας είναι ότι γνωρίσαμε άλλα σχολεία, είδαμε τον τρόπο λειτουργίας τους, επικοινωνήσαμε με καινούργιους συνεργάτες και συνεργάτιδες και ανταλλάξαμε γνώσεις, ιδέες και συναισθήματα.

Τα αποτελέσματα του έργου ήταν ότι γνωρίσαμε καλύτερα τα ήθη και έθιμα του τόπου μας αλλά παράλληλα μάθαμε πώς ένας άλλος, άγνωστος σ' εμάς, λαός γιόρτασε το Πάσχα, γνωρίσαμε τα δικά του ήθη και παραδόσεις, αλληλεπιδράσαμε, συνεργαστήκαμε, αποκτήσαμε καινούργιους φίλους και φίλες (Εικόνα 2). Ακόμη, τα παιδιά αντιλήφτηκαν πόσο δημιουργική μπορεί να είναι η χρήση των ΤΠΕ, εξοικειώθηκαν στην εκτέλεση απλών βασικών λειτουργιών στις διάφορες ψηφιακές συσκευές και ήρθαν σε επαφή με τις βασικές μορφές ψηφιακής πληροφορίας.

Εικόνα 2. Δημιουργία καινούργιων φίλων.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι το έργο βραβεύτηκε με την ετικέτα ποιότητας (Εικόνα 3).

Εικόνα 3. Το βραβείο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αυγητίδου, Σ. (2008). *Συνεργατική μάθηση στην προσχολική εκπαίδευση δραστηριότητες και εφαρμογές*. Αθήνα: Gutenberg.

ΙΕΠ, (2014). *Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου*. Αθήνα, Αναθεωρημένη Έκδοση.

Καζέλα, Κ. (2009). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση στην προσχολική εκπαίδευση. Θεωρία και Πρακτικές Εφαρμογές*. Αθήνα: Οδυσσέας.

Κανακίδου, Ε. & Παπαγιάννη, Β. (1997*). Διαπολιτισμική Αγωγή*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κέκκερης, Γ. (2010). Πρόλογος του Επιμελητή της Έκδοσης. Στο Γ. Κέκκερης (Επιμ.), *Ειδικά κεφάλαια ΤΠΕ στις Επιστήμες Αγωγής–Παιδαγωγικές Εφαρμογές των ΤΠΕ*. Αθήνα: Παπαζήση, σ. 9-10.

Κυρίδης, Α, Δρόσος, Β. & Ντίνας, Κ. (2003). *Η Πληροφορική-Επικοινωνιακή Τεχνολογία στην προσχολική και προσχολική Εκπαίδευση: Το παράδειγμα της γλώσσας*. Αθήνα: Τυπωθήτω, ΓΙΩΡΓΙΟΣ ΔΑΡΔΑΝΟΣ.

Ματσαγγούρας, Η. (2004). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση: για το καθημερινό μάθημα και τα προγράμματα του ολοήμερου σχολείου, τα περιβαλλοντικά, τα πολιτιστικά και τα Ευρωπαϊκής συνεργασίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2013). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορικής*. Α΄Τόμος. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης.

ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο*. Αθήνα.

«Η διαφήμιση της υγιεινής διατροφής»

Ευαγγελοπούλου Αριάδνη[1], Παπουτσάκη Καλλιόπη[2], Ζησοπούλου Αθηνά[3], Ζησοπούλου Ελένη[4], Μπακή Ευθαλία[5], Καλαϊτζάκη Αικατερίνη Ειρήνη[6], Μιχαλάρου Κυριακή[7], Γαζιώτου Ευαγγελία[8], Γαρυφαλλίδου Ευμορφία[9], Πυρένη Ειρήνη[10]

[1]Νηπιαγωγός, 29ο Νηπιαγωγείο Σερρών
xelonitsa1@gmail.com
[2]Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Κεντριού Ιεράπετρας
popi.papoutsaki@gmail.com
[3]Νηπιαγωγός, 4ο Νηπιαγωγείο Πυλαίας Θεσσαλονίκης
atzisop@yahoo.gr
[4]Νηπιαγωγός, 56ο Νηπιαγωγείο Θεσσαλονίκης
elzisop@yahoo.gr
[5]Νηπιαγωγός, 10ο Νηπιαγωγείο Νεάπολης Θεσσαλονίκης
ebaki78@gmail.com
[6]Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Κεντριού Ιεράπετρας
kathykala@yahoo.gr
[7]Νηπιαγωγός, 2ο νηπιαγωγείο Ν. Μουδανιών Χαλκιδικής
kiriakimirou@gmail.com
[8]Νηπιαγωγός, 1ο Νηπιαγωγείο Προσοτσάνης
litsagaziotou@gmail.com
[9]Νηπιαγωγός, 14ο Νηπιαγωγείο Σερρών
foulaga@gmail.com
[10]Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Κεντριού Ιεράπετρας
epireni@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εισήγηση θα παρουσιαστεί ένα συνεργατικό πρόγραμμα που έφερε τα παιδιά σε επαφή με τη διαφήμιση μέσα από προϊόντα υγιεινής διατροφής, κατά το σχολικό έτος 2016-17, με τη συνεργασία δώδεκα ευρωπαϊκών νηπιαγωγείων, στα πλαίσια του eTwinning προγράμματος και τη χρήση των ΤΠΕ. Σκοπός του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια του κριτικού γραμματισμού μέσα από ποικίλα πολυτροπικά διαφημιστικά κείμενα και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα το πρόγραμμα στόχευε στο να γνωρίσουν τα παιδιά τα χαρακτηριστικά της διαφήμισης, τη γλώσσα, τα είδη και τους τρόπους που χρησιμοποιεί για περάσει τα μηνύματα. Σε πρώτη φάση παιδιά και εκπαιδευτικοί γνωρίστηκαν μέσω βίντεο και τηλεδιασκέψεων. Ερευνήθηκαν οι πρώιμες γνώσεις των παιδιών για τη διαφήμιση με βίντεο, online έρευνες, παιχνίδια, διαφημίσεις, χρήση εργαλείων web2.0.Μέσα από ποικίλες δράσεις μελετήθηκε το τεχνικό μέρος των διαφημίσεων και δημιουργήθηκαν συνεργατικά έντυπες (Three-fold brochure) και ηλεκτρονικές διαφημίσεις (Youtube Channel), αφίσες «Bulling poster», Mother's day posters. Με αφορμή μεγάλες γιορτές όπως των Χριστουγέννων υλοποιήθηκαν κοινές

δράσεις «12 Days Kidness and Nutrition» για την προώθηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Το τελικό αποτέλεσμα του έργου είναι ένας διαφημιστικός διατροφικός κατάλογος με την ονομασία: «Eat healthy, Be healthy».Το έργο παρουσιάστηκε στις σχολικές τάξεις, στους γονείς, στην ευρύτερη κοινωνία. Αξιολογήθηκε από μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Συνεργασία, Αλληλεπίδραση, Νηπιαγωγείο*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πρόγραμμα Σπουδών στο Νηπιαγωγείο

Ένας από τους κυριότερους στόχους του νέου Προγράμματος σπουδών (ΠΣ), όπως και του ΔΕΠΠΣ, παλαιότερα, είναι η έμφαση στην συνεργατική μάθηση και η αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), σε όλες τις μαθησιακές περιοχές του προγράμματος. Το καινούργιο που εισάγει το νέο ΠΣ είναι πως προωθεί την ανάπτυξη «βασικών ικανοτήτων» όπως αυτές ορίζονται από τις σύγχρονες κοινωνικές, τεχνολογικές και οικονομικές αλλαγές και εξελίξεις. Κάποιες από τις αρχές που διέπουν το νέο ΠΣ είναι: Η θέση πως η γνώση οικοδομείται μέσα από την αλληλεπίδραση με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον και πως ο κοινωνικός χαρακτήρας της γνώσης λαμβάνεται υπόψη στους στόχους και στη μεθοδολογία του προγράμματος. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη συνεργασία με την οικογένεια και στη σύνδεση με την κοινότητα, οι οποίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη μάθηση των παιδιών. Και τέλος, πώς ο ρόλος των εκπαιδευτικών θεωρείται καθοριστικός για την οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος και το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Οι ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο

Οι ΤΠΕ αποτελούν μια ακόμα από τις μαθησιακές περιοχές του ΠΣ. Με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, ο οποίος αξιοποιεί και τα πέντε μαθησιακά πλαίσια, τα παιδιά ανακαλύπτουν τι μπορούν να κάνουν οι Τ.Π.Ε., έρχονται σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις τους και εξοικειώνονται με βασικές, απλές λειτουργίες τους, προκειμένου να τις χρησιμοποιήσουν ως εργαλεία για συγκεκριμένους σκοπούς: να παίξουν, να εκφράσουν ιδέες και συναισθήματα και να δημιουργήσουν, να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν, να αναζητήσουν και να διαχειριστούν ψηφιακές πληροφορίες, να πειραματιστούν, να διερευνήσουν, να επιλύσουν προβλήματα, να αναγνωρίσουν τις χρήσεις των Τ.Π.Ε. στο περιβάλλον τους και να αρχίσουν να διαχωρίζουν την υπεύθυνη και ασφαλή χρήση από μη ορθές πρακτικές. Στο σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον τα παιδιά του Νηπιαγωγείου εισάγονται στον ψηφιακό γραμματισμό, ο οποίος περιλαμβάνει γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες για τις Τ.Π.Ε., απαραίτητες για τη συμμετοχή τους στην ψηφιακή εποχή. Τα τελευταία χρόνια, δεδομένης και της εξέλιξης της τεχνολογίας που έχει οδηγήσει στη δημιουργία πολύ πιο εύχρηστων υπολογιστικών περιβαλλόντων, πολλά προγράμματα σπουδών προσχολικής εκπαίδευσης – όπως και το ελληνικό ενσωματώνουν στην προβληματική τους τη χρήση των ΤΠΕ. Επιπρόσθετα, η

πλειονότητα των ερευνητικών πορισμάτων δείχνει θετικές επιδράσεις των ΤΠΕ, όταν αυτές λειτουργούν συμπληρωματικά στις άλλες δραστηριότητες, στη μάθηση των μικρών παιδιών.

Βασικός σκοπός της Πληροφορικής στο νηπιαγωγείο

Διάφορες εφαρμογές των ΤΠΕ υποστηρίζουν τη μάθηση των παιδιών προσχολικής ηλικίας και δίνουν τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και παιδιά να αναπτύξουν δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των ΤΠΕ κατά τη χρήση τους στο νηπιαγωγείο (Χριστοδούλου – Γκλιάου & Γουργιώτου, 2009).

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, αν ο υπολογιστής αξιοποιηθεί σε κατάλληλα οργανωμένο μαθησιακό περιβάλλον, μπορεί να ενισχύσει την ανάπτυξη αλληλεπιδράσεων μεταξύ των παιδιών, την κοινωνικοποίησή τους, την ευελιξία της σκέψης, τη δημιουργικότητά τους καθώς και την ανάπτυξη της ικανότητάς τους για επίλυση προβλημάτων. (Δαφέρμου κ.α., 2006).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλάζει και τον ρόλο του εκπαιδευτικού σε καθοδηγητή και ενισχυτή της προσπάθειάς του για την αναζήτηση της γνώσης. Από την άλλη πλευρά οι μαθητές από παθητικοί μετατρέπονται σε ενεργητικοί και συνεργάζονται με τους συνομηλίκους τους. Τα σχολεία από κλειστά προς την κοινωνία έχουν την δυνατότητα ν' ανοιχτούν προς αυτήν, να προβάλλουν τις δράσεις τους και να εμπλέξουν και τους γονείς στην εκπαίδευση των παιδιών τους. (SITESm2,2000).

Η πληροφορική στην προσχολική εκπαίδευση, σύμφωνα με την Ντολιοπούλου (1999), αποτέλεσε σημαντική καινοτομία, η οποία χάραξε και δρομολόγησε τους βασικούς κατευθυντήριους άξονες για την καθοδήγηση των νηπιαγωγών και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο νηπιαγωγείο.

Ασφαλής χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία

Η σημασία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση υπογραμμίζει και την αναγκαιότητα για την εξασφάλιση ενός ασφαλούς και ορθολογικού πλαισίου μέσα στο οποίο οι μικροί μαθητές θα αλληλεπιδρούν με τα εργαλεία των ΤΠΕ. Ως γενικές αρχές για την ασφαλή χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο θα μπορούσαν να οριστούν οι εξής (Straker et al. 2009): 1. Ενημέρωση για τα οφέλη και τους κινδύνους της χρήσης των ΤΠΕ: τόσο οι γονείς όσο και οι μαθητές είναι σημαντικό να γνωρίζουν τις θετικές και αρνητικές πλευρές της ενασχόλησης τους με τις Νέες Τεχνολογίες 2. Χρήση κανόνων ασφαλείας: απαραίτητος κρίνεται ο καθορισμός συγκεκριμένων κανόνων ασφαλείας που αφορούν τόσο την προστασία των παιδιών (επαφή με ηλεκτρολογικά συστήματα, ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μηχανημάτων, χρόνος ενασχόλησης με τα εργαλεία των ΤΠΕ, αριθμός παιδιών ανά ομαδική δραστηριότητα κ.α.) όσο και την προστασία των εργαλείων Νέων Τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στο χώρο του νηπιαγωγείου 3. Χρήση κατάλληλου λογισμικού για την προσχολική ηλικία: το λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται στο νηπιαγωγείο πρέπει να εναρμονίζεται με τις ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά των παιδιών της προσχολικής ηλικίας, ενθαρρύνοντας τη μάθηση και την κοινωνική αλληλεπίδραση και συμβάλλοντας θετικά στην αυτοεικόνα των νηπίων 4. Σχεδιασμός δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στη

γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των νηπίων: η σύνδεση των Νέων Τεχνολογιών με όλες τις μαθησιακές περιοχές του ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ βοηθάει τα παιδιά να πραγματοποιήσουν γνωστικές διασυνδέσεις εννοιών και σχέσεων και ταυτόχρονα παρέχει ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση και ομαδική ανακάλυψη της γνώσης.

Ο ρόλος των ΤΠΕ στις σχολικές συμπράξεις

Οι σχολικές συμπράξεις αξιοποιούν τις Τεχνολογίες των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), ενσωματώνοντας τις νέες τεχνολογίες και τις παιδαγωγικές καινοτομίες στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης σε όλη την Ευρώπη, εφόσον η ΕΕ θεωρεί τις νέες τεχνολογίες ως καταλύτη της κοινωνικής και εκπαιδευτικής αλλαγής. Με τη βοήθεια των ΤΠΕ είναι δυνατόν να διαμορφωθεί ένα νέο μαθησιακό περιβάλλον, εποικοδομητικού, αλληλεπιδραστικού και συνεργατικού τύπου, όπου οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, επικοινωνούν και συνεργάζονται, αλληλεπιδρούν με τα τεχνολογικά μέσα και τις ποικίλες πηγές πληροφόρησης, κατανοούν και οικοδομούν μόνοι τους τη γνώση. Επιπροσθέτως, οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν τη δυνατότητα επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, συνεργασίας και έκφρασης. Η επικοινωνία αυτή έχει καίρια σημασία καθώς προσφέρει δυνατότητες και ευκαιρίες για άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία και διεύρυνση των εκπαιδευτικών χώρων πέρα από τα στενά όρια της σχολικής τάξης.

Αναλυτικότερα, οι μαθητές παρουσιάζουν τις εργασίες τους σε ένα πολύ ευρύτερο κοινό, αναπτύσσουν τις ικανότητές τους στη χρήση των ΤΠΕ, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, δημιουργούν παρουσιάσεις, φτιάχνουν βίντεο, επικοινωνούν με μαθητές του εξωτερικού, επιτυγχάνοντας με τον τρόπο αυτό τους στόχους που θέτουν τα προγράμματα e-twinning. Παράλληλα, οι δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ για συνεργασία ανάμεσα σε σχολεία που βρίσκονται σε διαφορετικούς γεωγραφικούς τόπους, επιτρέπουν την ισότιμη πρόσβαση στη γνώση, αίροντας τις κοινωνικές και πολιτιστικές ανισότητες και διακρίσεις που προκαλούνται κυρίως από τη γεωγραφική και πολυεθνική κατανομή των μαθητών. Με την αξιοποίηση των υπηρεσιών αυτών είναι εφικτή η επικοινωνία των μαθητών και των εκπαιδευτικών με άλλα σχολεία και εκπαιδευτικούς φορείς (Μπαγάκης, Γ. (επιμ.), 2003).

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σκοπός του έργου ήταν, μέσα από διαδικτυακές συναντήσεις και δραστηριότητες ενταγμένες στο πρόγραμμα eTwinning, η καλλιέργεια του κριτικού γραμματισμού και η παράγωγή διαφημιστικών μηνυμάτων με τη χρήση ψηφιακού υλικού και νέων τεχνολογιών για την προώθηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών.

Η βιωματική προσέγγιση έδωσε τις δυνατότητες τα παιδιά:

να κατακτήσουν δεξιότητες για τη δημιουργία διαφημιστικών μηνυμάτων, χρησιμοποιώντας ψηφιακό υλικό και νέες τεχνολογίες

- να μελετήσουν πολυτροπικά κείμενα, κάνοντας αποδόμηση και ανασύσταση

- να αποσαφηνίσουν και να κατανοήσουν τις έννοιες διαφήμιση, πληροφόρηση, παραπληροφόρηση και να γνωρίσουν τις μορφές των διαφημίσεων (ως προς το μέσο ενημέρωσης και ως προς το περιεχόμενο)
- να εντοπίσουν τα πρότυπα και τα στερεότυπα που προβάλλονται σε μια διαφήμιση σε σχέση με την διατροφή
- να κατακτήσουν βασικές έννοιες υγιεινής διατροφής και να τις προβάλουν στην ευρύτερη κοινωνία
- καλλιέργεια την εν συναίσθηση (θέαση των πραγμάτων με τα μάτια του άλλου)
- να συνεργαστούν μεταξύ τους, να ερευνούν και να αναπτύσσουν επιχειρήματα και να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους
- να χρησιμοποιούν συνεργατικά εργαλεία web2.0 από το περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης eTwinning.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ----ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

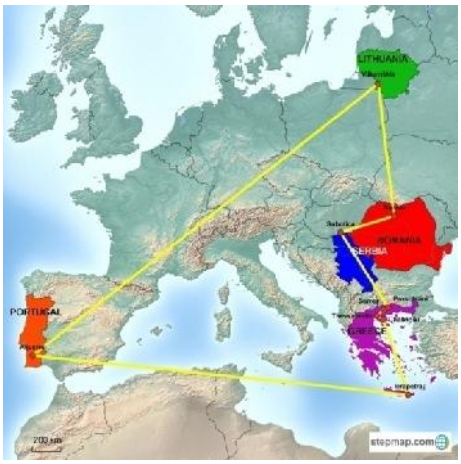
Στην εισήγηση παρουσιάζεται μια ποικιλία συνεργατικών δράσεων ενταγμένων στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του νηπιαγωγείου. Εφαρμόστηκαν μαθητοκεντρικές, συνεργατικές και μεικτές μορφές διδασκαλίας και αξιοποιήθηκαν ποικίλες μέθοδοι και τεχνικές, όπως η παρατήρηση, συζήτηση, η ανακάλυψη, η δραματοποίηση, η επίδειξη, η αφήγηση, η ανάγνωση, η επίλυση προβλήματος, τα παιχνίδια ρόλων, ο καταιγισμός ιδεών, τα παιχνίδια κ.ά.

Στο συγκεκριμένο έργο, τα συνεργαζόμενα μέλη, τόσο εκπαιδευτικοί όσο και παιδιά, κατάφεραν να επικοινωνήσουν και να εμπλακούν σε συνεργατικές δράσεις αξιοποιώντας σύγχρονες μορφές Τεχνολογιών, Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Το τελικό αποτέλεσμα του έργου είναι ένας διαφημιστικός διατροφικός κατάλογος με την ονομασία: «Eat healthy, Be healthy». Είναι ένα πρωτότυπο παραγόμενο υλικό βασισμένο αποκλειστικά στην συνεργατική και δημιουργική χρήση των ΤΠΕ.

Αρχικά συναποφασίστηκε η θεματολογία και μέσω διαδικτυακών εργαλείων επικοινωνίας (Skype, δημιουργία κλειστής ομάδας στο Facebook) και μέσα από διάλογο και συζήτηση έγινε προγραμματισμός του έργου. Το έργο ξεκίνησε το Νοέμβριο του 2016 με κατανομή αρμοδιοτήτων στα συνεργαζόμενα νηπιαγωγεία, την συνεργατική δημιουργία του λογότυπου του έργου (Σχήμα 1: Λογότυπο του έργου) και χάρτη συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών Νηπιαγωγείων (Σχήμα 2: Χάρτης συνεργαζόμενων νηπιαγωγείων).

Στη συνέχεια ακολούθησε η περίοδος γνωριμίας των μελών. Κάθε νηπιαγωγείο δημιούργησε τη δική του μασκότ και το δικό του σλόγκαν (προσδιορισμός ταυτότητας του Νηπιαγωγείου) για να την χρησιμοποιεί σε βίντεο- παρουσιάσεις με την μορφή διαφημιστικών σποτ. Οι δράσεις αναρτήθηκαν στην πλατφόρμα του Twinspace.

Σχήμα 1: Λογότυπο του έργου.



Σχήμα 2: Χάρτης συνεργαζόμενων νηπιαγωγείων.

Στην πορεία του έργου ακολούθησαν τηλεδιασκέψεις, που συνέδεσαν το Αναλυτικό ημερήσιο πρόγραμμα με συνεργατικές δράσεις όπως ανταλλαγή χριστουγεννιάτικων ευχών, δημιουργία online επιτραπέζιων παιχνιδιών (titanpad.com,Twinspace) και συνταγών (padlet.com).

Το έργο ολοκληρώθηκε σε τέσσερις φάσεις. Α' ΦΑΣΗ: Μελέτη του τεχνικού μέρους των διαφημίσεων, Β' ΦΑΣΗ: Δημιουργία Διαφημίσεων, Γ' ΦΑΣΗ: Τελικό αποτέλεσμα του έργου (Κατάλογος ημερήσιου διαιτολογίου, Online menu – catalogue προωθώντας τα τοπικά προϊόντα), Δ' ΦΑΣΗ: Αξιολόγηση έργου - Διάχυση αποτελεσμάτων στην κοινωνία

Πιο αναλυτικά στην Α' ΦΑΣΗ οι μαθητές παρακολούθησαν ένα κοινό βίντεο- αφόρμηση (Σχήμα 3:Το βίντεο με το σκιάχτρο) με σκοπό την αναγνώριση διάφορων τύπων διαφήμισης μέσα από τον προβληματισμό τους σχετικά με την παραγωγή και προώθηση διατροφικών συνηθειών.

Σχήμα 3: Το βίντεο με το σκιάχτρο.

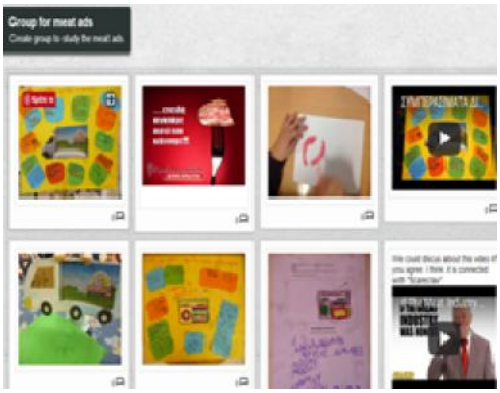
Το βίντεο αυτό αποτέλεσε οδηγός ανίχνευσης των γνώσεων τους και αφορμή για συνεργατικές δράσεις όπως παρουσίαση συναισθημάτων, παραμύθια, ποιήματα (slideshare), δημιουργία online παιχνιδιών, ηχογραφήσεις, δραματοποιήσεις, παιχνίδι σε γωνιές, δημιουργία ηλεκτρονικών διαφημίσεων (παρουσίαση με δημιουργία πολυμεσικής αφίσας με Thinglink.com) (Σχήμα 4: Πολυμεσική αφίσα συνεργατικών δράσεων)

Σχήμα 4: Πολυμεσική αφίσα συνεργ. Δράσεων.

Σχήμα 5: Ορισμός Διαφήμισης.

Ακολούθησε έρευνα με ερωτηματολόγια, online ψηφοφορία ανάμεσα σε bradname προϊόντα και παρουσίαση αποτελεσμάτων, για να διερευνηθούν οι

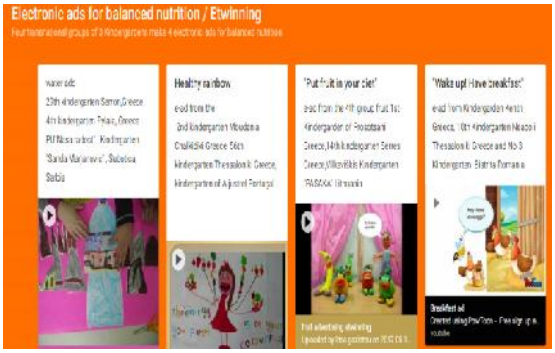
απόψεις και οι αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με τη διαφήμιση. Με αυτό τον τρόπο το κάθε σχολείο έδωσε τον δικό του πρωτότυπο ορισμό για τη διαφήμιση (linoit.com) (Σχήμα 5: Ορισμός Διαφήμισης). Για την κατηγοριοποίηση διαφημίσεων σε έντυπες και ηλεκτρονικές τα συνεργαζόμενα νηπιαγωγεία χωρίστηκαν σε διασχολικές ομάδες και υλοποιήθηκαν συνεργατικές δράσεις. Η επικοινωνία των ομάδων πραγματοποιήθηκε σε τοίχο εργασίας (dotstorming.com) με φωτογραφίες και βίντεο. (Σχήμα 6: Επικοινωνία ομάδων).



Σχήμα 6: Επικοινωνία ομάδων.

Τα αποτελέσματα των μορφολογικών χαρακτηριστικών της διαφήμισης αναρτήθηκαν σε πίνακες padlet, αφίσες(colorillo), τηλεοπτικές διαφημίσεις(Youtube), ραδιοφωνικές (moviemaker), έρευνες (googledocs.com).

Στη Β' ΦΑΣΗ του προγράμματος τα νηπιαγωγεία δημιούργησαν σε διασχολικές ομάδες ηλεκτρονικές διαφημίσεις για την προώθηση της Υγιεινής Διατροφής, και αποδόθηκαν εικαστικά σε κοινό online καμβά (padlet.com). (Σχήμα 7: Παρουσίαση διαφημίσεων σε εικονικό τοίχο)



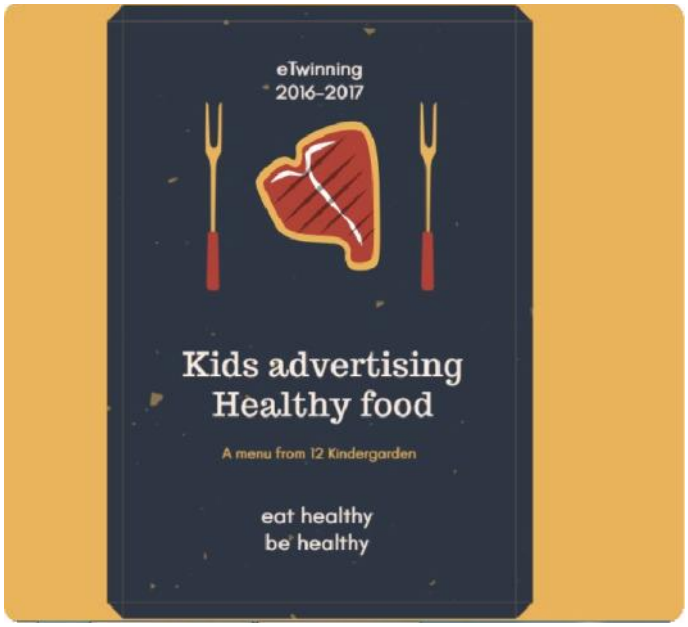
Σχήμα 7: Παρουσίαση διαφημίσεων σε εικονικό τοίχο.

Οι ηλεκτρονικές διαφημίσεις μετατράπηκαν από όλες τις ομάδες σε έντυπες, με κοινό τίτλο(online ψηφοφορία) και αποτέλεσαν κομμάτι του τρίπτυχου φυλλαδίου, που εκτυπώθηκε και μοιράστηκε σε γονείς και στην ευρύτερη κοινωνία (διάχυση αποτελεσμάτων στην τοπική κοινωνία).

Στη συνέχεια το κάθε νηπιαγωγείο πρότεινε τοπικά προϊόντα, τα οποία τα παρουσίασε σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στο αντίστοιχο συνεργαζόμενο νηπιαγωγείο το οποίο και ανέλαβε να δημιουργήσει τη συσκευασία του προϊόντος. Οι συσκευασίες ήταν πρωτότυπες και περιείχαν όλα τα χαρακτηριστικά των έντυπων διαφημίσεων. Τα αποτελέσματα των παραπάνω δράσεων συγκεντρώθηκαν σε ένα ηλεκτρονικό φυλλάδιο.(Σχήμα 8: Φυλλάδιο με τοπικά προϊόντα)

Σχήμα 8: Φυλλάδιο με τοπικά προϊόντα.

Στην Γ' ΦΑΣΗ η συνεργατική δράση του προγράμματος ήταν η δημιουργία ενός ημερήσιου υγιεινού διαιτολογίου, όπου υπάρχουν συνταγές με τα τοπικά προϊόντα και βασικός στόχος ήταν η προώθηση των τοπικών εδεσμάτων. (Σχήμα 9: Κατάλογος ημερήσιου διαιτολογίου). Οι προτάσεις των μελών για το διαιτολόγιο καταγράφηκαν στο «meetingwords.com» και ο τελικός κατάλογος παρουσιάστηκε στην εφαρμογή «canva.com» και «issuu.com»

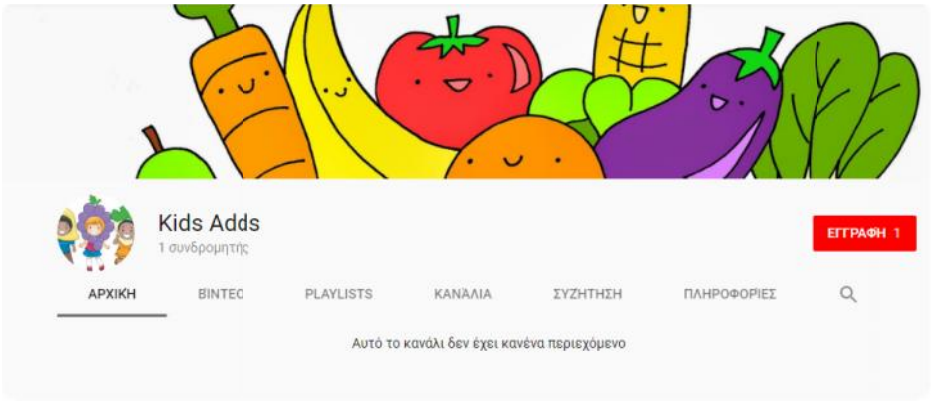


Σχήμα 9: Κατάλογος ημερήσιου διαιτολογίου.

Τέλος στη Δ' ΦΑΣΗ δημιουργήθηκαν φύλλα εργασίας και online εργαλεία για την αξιολόγηση του προγράμματος από τα νήπια, τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς (Σχήμα 6: Αξιολόγηση του προγράμματος)

Σχήμα 6: Αξιολόγηση του προγράμματος.

Τέλος, δημιουργήθηκε στο YouTube ένα κανάλι με playlists και βίντεο από τις δράσεις όλων των νηπιαγωγείων. (Σχήμα 7: Κανάλι προγράμματος στο YouTube)



Όλα τα εργαλεία Τ.Π.Ε. και τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν διατίθενται δωρεάν και είναι πολύ εύκολα στη χρήση τους.

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Το έργο υλοποιήθηκε στα πλαίσια του σχολικού προγράμματος, της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ενσωματώθηκε στο πρόγραμμα σπουδών. Μέσα από εικονικούς τοίχους, ψηφιακά διαδικτυακά παιχνίδια, ψηφιακά βιβλία, πολυμεσικές εικόνες κ.ά. πραγματοποιήθηκαν δράσεις σε όλες τις μαθησιακές περιοχές καλλιεργώντας τον κριτικό γραμματισμό, τη δημιουργικότητα, την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, τη συνεργασία, τη μάθηση και την ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών.

Επίσης αφορμή αποτέλεσαν οι κοινές γιορτές, όπως των Χριστουγέννων και η γιορτή της μητέρας καθώς και Παγκόσμιες ημέρες, όπως η Παγκόσμια Ημέρα κατά της σχολικής βίας. Υλοποιήθηκαν δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν με αφίσα και τρισδιάστατη κατασκευή στο (padlet.com) και κοινή παρουσίαση συνεργατικών αφισών στο (genial.ly).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το έργο βοήθησε παιδιά και εκπαιδευτικούς να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν μέσω των νέων τεχνολογιών, με άλλα σχολεία της Ευρώπης και της Ελλάδος, αποκτώντας εκπαιδευτικές εμπειρίες. Τα νήπια συμμετείχαν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία μέσα από την αξιοποίηση των ΤΠΕ και μέσα από πολλές συνεργατικές δράσεις (διασχολικές ομάδες). Κατέκτησαν υγιεινές διατροφικές συνήθειες ήρθαν σε επαφή με διαφημιστικά μέσα, γνώρισαν τι είναι διαφήμιση, τις μορφές της και διέκριναν τις ομοιότητες και διαφορές (https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/196168)

Δημιούργησαν τις δικές τους έντυπες και ηλεκτρονικές διαφημίσεις (https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/215161) χρησιμοποιώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Προώθησαν υγιεινές διατροφικές συνήθειες στην ευρύτερη κοινωνία με την δημιουργία και μοίρασμα τρίπτυχου φυλλαδίου (https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/231473) καθώς και ενός onlineημερήσιου υγιεινού μενού (https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/244121)

Τα παιδιά γνώρισαν διάφορα τοπικά προϊόντα άλλων χωρών και πόλεων και συσκευάζοντας τα πρωτότυπα τα διαφήμισαν με onlineφυλλάδιο (https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/215169). Οι εκπαιδευτικοί εξοικειώθηκαν με εργαλεία web2.0 και συνεργάστηκαν με επιτυχία σε όλα τα στάδια. Τα παιδιά, οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στην διαδικασία αξιολόγησης του έργου έργο με ποικίλους τρόπους (googleforms, answerganrden, tricider, φύλλα εργασίας) https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/243878)

Η διάχυση του έργου πραγματοποιήθηκε μέσω δημοσιεύσεων σε προσωπικές εκπαιδευτικές και σχολικές ιστοσελίδες, μέσω καναλιού στο youtube (https://www.youtube.com/channel/UCmwLfQVKQVLUfkasbVX4Ydw),παρουσίασης σε γονείς, μέσω ραδιοφώνου στην τοπική κοινωνία και στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα με ημερίδες Σχολικών Συμβούλων.

(https://twinspace.etwinning.net/28306/pages/page/244043)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., Μπασαγιάννη, Ε. (2006). ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., *Οδηγός Νηπιαγωγού,* Αθήνα: Εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β.

Κώστας Δ. Ντίνας, Ευθυμία Γ. Γιώτη (2016). *Ο κριτικός γραμματισμός στη Σχολική πράξη: Αρχίζοντας από το νηπιαγωγείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Μπαγιάκης, Γ.(2003). *Ο εκπαιδευτικός και η ευρωπαϊκή διάσταση στην εκπαίδευση,* Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Ντολιοπούλου, Ε. (1999). *Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής αγωγής*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω.

ΥΠΕΠΕΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών - Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*, 3 τόμοι, Αθήνα: Εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β.

ΥΠΕΠΕΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί – Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθηση,* Αθήνα: Εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β.

ΦΕΚ 1376-Β/18-10-2001 «Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο» και «Προγράμματα Σπουδών Νηπιαγωγείου».

Χριστοδούλου – Γκλιάου, Ν.& Γουργιώτου, Ε. (2009). Στάσεις των νηπιαγωγών δημόσιων και ιδιωτικών νηπιαγωγείων για τη χρήση του υπολογιστή στην προσχολική τάξη. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (148-165).

Baynham, M.(2002). Πρακτικές Γραμματισμού, (μτφρ. Μ. Αραποπούλου),Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Straker, L., Pollock, C. & Maslen, B. (2009). Principles for the wise use of computers by children, *Ergonomics*, Vol: 52, No:11, 1386-1401.

«Ο ρόλος των Νέων Τεχνολογιών σε πρόγραμμα εξ αποστάσεως συνεργασίας και επιμόρφωσης νηπιαγωγών»

Ευταξία Κωνσταντία[1], Βαλασίδου Αρετή[2]

[1]Εκπαιδευτικός MEd ΠΕ60
connie7xia@yahoo.gr
[2] Μέλος ΣΕΠ, ΕΑΠ,
valasidou@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη με σκοπό να αναδείξει την χρήση των Ν.Τ. προκειμένου να διευκολυνθεί η εξ αποστάσεως επικοινωνία και συνεργασία σε ένα πρόγραμμα peer e-mentoring (ομότιμης καθοδήγησης από απόσταση). Παράλληλα μελετώνται οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα.Για έξι εβδομάδες (16/1-24/2/2017) πέντε νηπιαγωγοί που συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα peer e-mentoring συναντιόταν μέσω της υπηρεσίας της τηλεδιάσκεψης του ΠΣΔ αλλά παράλληλα επικοινωνούσαν και με άλλους τρόπους (τηλεφωνικά, mail, viber). Ο σκοπός των συναντήσεων τους ήταν η αλληλεπίδραση και η ανταλλαγή απόψεων για το περιεχόμενο και την πορεία των μαθημάτων που αφορούσαν το καινοτόμο πρόγραμμα της διδασκαλίας της αγγλικής γλώσσας στο νηπιαγωγείο με την χρήση των ΤΠΕ. Στο τέλος του peer e-mentoring προγράμματος, οι συμμετέχουσες με ατομικές συνεντεύξεις κατέθεσαν την εμπειρία τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *peer e-mentoring, distance education, computer mediated communication, διδασκαλία αγγλικών στο νηπιαγωγείο, ΤΠΕ.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών, ως όχημα για την επικοινωνία και την συνεργασία, κερδίζει μια αυξανόμενη παρουσία στην εκπαίδευση λόγω των πλεονεκτημάτων της. Χάρη στις ευκαιρίες που προσφέρει για τη βελτίωση της παιδαγωγικής υποστήριξης ανεξάρτητα από γεωγραφικούς και χρονικούς περιορισμούς (Bigum & Rowan, 2004) η μάθηση δεν είναι πλέον μοναχική διαδικασία (Moore, 1994). Μια σύγχρονη μέθοδος εξ αποστάσεως επιμόρφωσης και ταυτόχρονα συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών, που ωστόσο δεν είναι πολύ διαδεδομένη στην Ελλάδα, είναι το peer e-mentoring (καθοδήγηση ομότιμων από απόσταση) (Ευταξία & Βαλασίδου, 2017).

Καθώς τα διαδικτυακά (online) περιβάλλοντα αποκτούν μια αυξανόμενη παρουσία στην εκπαίδευση και ταυτόχρονα προωθείται η συνεργασία των εκπαιδευτικών, υπάρχει η ανάγκη να εξεταστούν τα στοιχεία που θα οδηγήσουν στην αποτελεσματικότερη χρήση τους.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας ποιοτικής μελέτης είναι να αναδείξει τον ρόλο των Νέων Τεχνολογιών στην εξ αποστάσεως συνεργασία και επιμόρφωση εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα είναι:

Α) Ποιες δυσκολίες αντιμετώπισαν οι νηπιαγωγοί κατά την διεξαγωγή ενός προγράμματος peer e-mentoring;

Β) Ποια χαρακτηριστικά θα πρέπει να έχει το μέσο για να μπορέσει να υποστηρίξει ένα πρόγραμμα peer e-mentoring σύμφωνα με τη γνώμη των συμμετεχόντων;

ΤΙ ΕΙΝΑΙ PEER E-MENTORING

Με την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, η επικοινωνία που αναπτύσσεται σε μια σχέση μεταξύ ομότιμων συναδέλφων (peer mentoring) μπορεί να συντελεστεί είτε **σύγχρονα** (με το τηλέφωνο ή την τηλεδιάσκεψη) είτε **ασύγχρονα** (με γραπτά μηνύματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, διάφορα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή ακόμα και πλατφόρμες μάθησης). Τότε αναφερόμαστε στο peer **e-**mentoring (καθοδήγηση ομότιμων με την χρήση των νέων τεχνολογιών).

Το peer e-mentoring ενώ έχει όλα τα χαρακτηριστικά του peer mentoring, έχει και δύο επιπλέον πλεονεκτήματα:

Α. έχει μη οριοθετημένη μορφή: Η επικοινωνία είναι πιο άμεση και μπορεί να υπάρξει σε εικοσιτετράωρη βάση, ενώ ο τόπος διαμονής των ομότιμων δεν αποτελεί πλέον εμπόδιο. Δεν έχει περιορισμούς, απαιτεί μόνο μια διαδικτυακή σύνδεση, μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και λίγο χρόνο, για να γίνει ανταλλαγή μεγάλου όγκου πληροφοριών (Bierema & Merriam, 2002).

Β. βασίζεται στην ισότιμη ποιότητα ανταλλαγών. Έχει την δυνατότητα να ξεπεράσει τα όρια του φύλου, της ηλικίας, της φυλής, του τόπου και της ιεραρχίας που δύσκολα ξεπερνιούνται με τη παραδοσιακή μορφή καθοδήγησης (Bierema & Merriam, 2002). Η στενή και ασφαλής σχέση που αναπτύσσεται υποστηρίζεται από αμοιβαία εμπιστοσύνη και αμοιβαία οφέλη (Risquez, & Sanchez-Garcia, 2012).

Με αυτή την έννοια το peer mentoring μπορεί να λειτουργήσει είτε ως σχέση ένας προς έναν, είτε ομαδικά, όπου επιτυγχάνονται αλληλεπιδράσεις και μεταξύ των μελών της ομάδας παράλληλα με τις αλληλεπιδράσεις με τον μέντορα (Burgstahler, 2006). Είναι μια δυναμική σχέση όπου και τα δύο μέρη (e-mentor/ mentees) αναπτύσσονται και εξελίσσονται (Αϊβαλιώτης & Μπούρατζη, 2012).

ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΑΓΓΛΙΚΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Για τον σκοπό της παρούσας εργασίας σχεδιάστηκε και οργανώθηκε ένα πρόγραμμα peer e-mentoring με στόχο την υποβοήθηση των εκπαιδευτικών να υλοποιήσουν ένα καινοτόμο πρόγραμμα διδασκαλίας αγγλικών με την χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιλέχθηκε γιατί η εφαρμογή των καινοτόμων προγραμμάτων στο νηπιαγωγείο είναι κάτι που

αγχώνει τους νηπιαγωγούς και χρειάζονται συστηματική υποστήριξη κατά την εφαρμογή τους στην τάξη (Μπαγάκης κ.ά., 2004).

Παράλληλα, η χρήση των ΤΠΕ στην διδασκαλία των αγγλικών παρέχει ένα μαθησιακό περιβάλλον πλούσιο σε ψηφιακά κείμενα, γραφικά, εικόνα και ήχο, αλληλεπιδραστικά χαρακτηριστικά και πληροφορίες για τον πολιτισμό και την κουλτούρα ((Friedman et.al, 2004; Young, 2003). Επίσης, παρέχει ένα ισχυρό κίνητρο για την εκμάθηση την αγγλικής γλώσσας, παρέχει ευκαιρίες για αυθεντική χρήση της γλώσσας και ενθαρρύνει την συνεργασία μεταξύ των μαθητών (Young, 2003).

Έρευνες ωστόσο δείχνουν ότι ενώ οι νηπιαγωγοί έχουν θετική στάση απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ, αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή τους στην τάξη (Konca, Ozel, Zelyurt, 2016). Η εμπιστοσύνη που έχουν οι νηπιαγωγοί στις δεξιότητες τους και τα διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα επηρεάζουν την εισαγωγή των Ν.Τ. στο νηπιαγωγείο και τη προηγμένη τους χρήση (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2005).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Καθώς σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των εμπειριών των νηπιαγωγών, για την απάντηση των ερωτημάτων της έρευνας επιλέχθηκε η ποιοτική έρευνα και συγκεκριμένα η συμμετοχική ή συνεργατική έρευνα δράσης (participatory action research, PAR) (Creswell, 2011).

Ο πληθυσμός της παρούσας έρευνας είναι οι εν ενεργεία νηπιαγωγοί. Η επιλογή του δείγματος έγινε από την γράφουσα η οποία απευθύνθηκε σε τέσσερις συναδέλφισσες της νηπιαγωγούς, που ήταν πρόθυμες να συμμετάσχουν στην διαδικασία και διέθεταν κάποια κοινά χαρακτηριστικά (Creswell, 2011), όπως το φύλο και η υπηρεσιακή τους κατάσταση. Η ερευνήτρια έλαβε υπόψη της και την βιβλιογραφική ανασκόπηση, όπου σε παρόμοια peer e-mentoring προγράμματα συμμετείχε ένα μικρός (3-6) αριθμός mentees (Cavallaro & Tan, 2006; Kruger, 1997; Risquez & Sanchez-Garcia, 2012) ώστε να διευκολυνθεί η επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων (Moore, 1993). Παράλληλα, προσπάθησε να συμπεριλάβει νηπιαγωγούς από δύο ηλικιακές ομάδες (35-45 & 46-65) (Kram & Isabella, 1985) και με διαφορετικό επίπεδο γνώσεων της Αγγλικής γλώσσας και εμπειρίας στις ΤΠΕ.

Τεχνική Συλλογής Δεδομένων- Έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ποιοτικά εργαλεία όπως ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, έγγραφα και οπτικοακουστικό υλικό (Creswell, 2011). Οι τηλεδιασκέψεις βιντεοσκοπήθηκαν και η γράφουσα κράτησε ημερολόγιο με προσωπικές παρατηρήσεις. Μετά το τέλος του προγράμματος έγινε χρήση δομημένων συνεντεύξεων με ανοιχτές ερωτήσεις που έδωσαν την ευκαιρία στις τέσσερις συμμετέχουσες νηπιαγωγούς να εκφράσουν την εμπειρία τους (Robson, 2010). Η δομημένη συνέντευξη επιλέχθηκε γιατί διασφαλίζει την συστηματικότητα και την ομοιομορφία του περιεχομένου των απαντήσεων μεταξύ διαφορετικών ερωτωμένων. Επίσης διευκολύνει την οργάνωση, την μεταγραφή, την κωδικοποίηση σε θέματα και την ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων.

Οι συνεντεύξεις ηχογραφήθηκαν, ώστε να εξασφαλιστεί μια ακριβέστερη καταγραφή της συζήτησης. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων απομαγνητοφωνήθηκαν, αναλύθηκαν από την ερευνήτρια με βάση την ανάλυση περιεχομένου και κωδικοποιήθηκαν σε θεματικές ενότητες (Robson, 2010), αξιοποιώντας και τα ποσοτικά και τα ποιοτικά στοιχεία.

Καθώς οι ποιοτικές έρευνες είναι ερμηνευτικές (Creswell, 2011), για να είναι αξιόπιστα τα αποτελέσματα της έρευνας έγινε έλεγχος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας με τη στρατηγική της **τριγωνοποίησης**, με τον **έλεγχο των μελών** (member check) (Anfara et al., 2002. Creswell, 2011), με την αυτούσια παρουσίαση των σχολίων των συμμετεχόντων (code-recode strategy) στην ανάλυση και συζήτηση των ευρημάτων (Anfara et al., 2002) και στο τέλος της μελέτης, με την διενέργεια μιας **εξωτερικής αξιολόγησης** (Creswell, 2011) από ένα ανεξάρτητο επιστημονικό συνεργάτη.

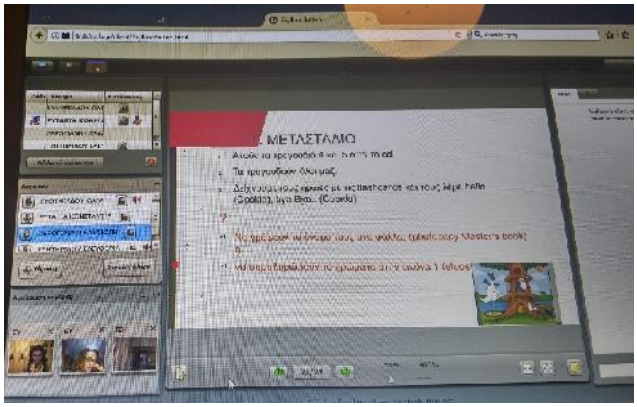
Ερευνητική διαδικασία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα με σκοπό την επαγγελματική τους ανάπτυξη και την βελτίωση των διδακτικών πρακτικών τους στα πλαίσια ενός προγράμματος peer e-mentoring, χρησιμοποίησαν μια συστηματική προσέγγιση στην διδασκαλία των αγγλικών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με την χρήση των ΤΠΕ.

Οι τέσσερις νηπιαγωγοί, συμπεριλαμβανομένου και της ερευνήτριας, η οποία ανέλαβε τον ρόλο του peer e-mentor, εφάρμοσαν το πρόγραμμα στην τάξη τους. Δίδασκαν από 20', δυο φορές την εβδομάδα μια καθορισμένη ύλη χρησιμοποιώντας παιγνιώδεις δραστηριότητες με την υποστήριξη των ΤΠΕ. Όλη την εβδομάδα τα παιδιά εξασκούνταν στον υπολογιστή της τάξης με το σχετικό CD-ROM.

Κατά την διεξαγωγή της έρευνας δράσης, οι νηπιαγωγοί επικοινωνούσαν από απόσταση χρησιμοποιώντας τα μέσα των Νέων Τεχνολογιών: Α. τα e-mail (για την αποστολή ερωτηματολόγιών, οδηγιών, υλικού του προγράμματος, links με τραγούδια και online δραστηριότητες και το υλικό που ετοίμαζαν οι ίδιες) Β. με dropbox (εστάλη το class cd και το CD-ROM) Γ. με viber Δ. τηλεφωνικά και Ε. με την τηλεδιάσκεψη.

Η υπηρεσία της τηλεδιάσκεψης του ΠΣΔ επιλέχθηκε γιατί είναι δωρεάν, δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός στη διάρκεια της σύσκεψης, προσφέρεται για παρουσιάσεις, ανταλλαγή απόψεων και συνεργασία εκπαιδευτικών που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, ώστε όλοι να συμμετέχουν στην διαδικασία της κατασκευής της γνώσης. Δίνει την δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εναλλάσσονται στο ρόλο του εισηγητή, ώστε ο καθένας να μπορεί να χρησιμοποιεί τον πίνακα παρουσίασης για να παρουσιάσει τις ιδέες του και το υλικό του (διαμοιρασμός της επιφάνειας εργασίας), κάτι που είναι απαραίτητο για την σωστή διεξαγωγή ενός peer e-mentoring προγράμματος. Επιπλέον, διαθέτει ένα πλήρως εξελληνισμένο περιβάλλον, επικοινωνία με ήχο και εικόνα αλλά και με γραπτά μηνύματα (ΠΣΔ,http://meeting.sch.gr/index.php/component/eventbooking/?task=view_features) (εικόνα 1).



Εικόνα 1: Το περιβάλλον της τηλεδιάσκεψης.

ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Α. Οι δυσκολίες που συνάντησαν κατά την διάρκεια του προγράμματος

Από την παρούσα εργασία προκύπτει ότι οι δυσκολίες, που θα πρέπει να λάβει υπόψιν του όποιος θελήσει να ασχοληθεί με πρόγραμμα ομότιμης καθοδήγησης από απόσταση, είναι κυρίως προβλήματα που σχετίζονται με την χρήση του Η/Υ, όπως η έλλειψη σχετικών γνώσεων των εκπαιδευόμενων (Ensher et al., 2003; Taylor και Zeng, 2008) που οδηγούν σε άγχος και ανασφάλεια (Witte & Wolf, 2003), οι τεχνικές δυσκολίες (McCarson, 2005), αλλά και προβλήματα σχετικά με την συγχρονισμό των ωραρίων των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα (Taylor & Zeng, 2008) (πίνακας 1).

Αιτία	Πρόβλημα	Λύση
Τεχνικά προβλήματα	Δυσκολία σύνδεσης Διακοπτόμενος ήχος Η εικόνα χάθηκε	Βοήθεια από τη peer e-mentor τηλεφωνικά Δεν ξεπεράστηκε Δεν ξεπεράστηκε
Έλλειψη γνώσεων Η/Υ ⟹ Άγχος/ ανασφάλεια	Δυσκολία στο να γίνουν οι απαραίτητες αναβαθμίσεις/ αρχική δυσκολία σύνδεσης με την πλατφόρμα	Βοήθεια από τη peer e-mentor δια ζώσης και τηλεφωνικά
Προσωπικές υποχρεώσεις	Εξεύρεση κοινού χρόνου για τις τηλεδιασκέψεις	Επιμονή, υπομονή, καλή διάθεση, χαμόγελο

Πίνακας 1: Προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την διεξαγωγή του προγράμματος peer e-mentoring,τα αίτια και οι τρόποι αντιμετώπισης τους.

Οι νηπιαγωγοί (Ν1, Ν4) που δεν γνώριζαν καλά την χρήση Η/Υ δεν εξοικειώθηκαν τόσο ευκολά και γρήγορα με τη υπηρεσία της τηλεδιάσκεψης (Bierema & Merriam, 2002. Taylor & Zeng, 2008) όσο οι υπόλοιπες νηπιαγωγοί (Ν2, Ν3), με αποτέλεσμα να αγχώνονται και απογοητεύονται ευκολότερα με τις τεχνικές δυσκολίες που προκύπταν (Witte & Wolf, 2003) ώστε να χρειαστούν και την δια ζώσης βοήθεια της peer e-mentor. Όσο πιο μεγάλη εμπειρία είχαν οι συμμετέχοντες πάνω στην χρήση των Η/Υ, τόσο πιο θετική συμπεριφορά

επιδεικνύαν (Erdem Aydin, 2012; Ensher et. al., 2003) χρησιμοποιώντας περισσότερα τεχνολογικά μέσα για την μεταξύ τους επικοινωνία, όπως για παράδειγμα η Ν3, η οποία για τη επικοινωνία της με την peer e-mentor χρησιμοποίησε και το viber.

Ωστόσο, η έλλειψη κατάλληλων γνώσεων δεν αποτέλεσε αποτρεπτικό παράγοντα για τη συμμετοχή τους στο παρόν πρόγραμμα καθώς ήταν διατεθειμένες να μάθουν κάτι καινούριο και τελικά ενθουσιαστήκαν από τα οφέλη του προγράμματος και την ευελιξία που προσφέρει η εξ αποστάσεως επικοινωνία (McCarson, 2005). Ίσως γιατί τελικά μεγάλο ρόλο στην διαδικασία παίζουν και τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εμπλεκομένων προσώπων (McCarson, 2005).

Οι τεχνικές δυσκολίες μπορεί να είναι τρομακτικές με δυσάρεστες επιπτώσεις για τα εξ αποστάσεως προγράμματα (Kruger & Struzziero, 1997). Για αυτό το λόγο, καλό είναι οι peer e-mentors να έχουν στη διάθεση τους εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας (Ensher et al., 2003). Για παράδειγμα, στην παρούσα εργασία η peer e-mentor πρότεινε ενναλακτικούς τρόπους εισαγωγής στην κάθε mentee ξεχωριστά, δίνοντας τηλεφωνικές οδηγίες ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τα τεχνικά προβλήματα και να συνδεθούν στην πλατφόρμα της τηλεδιάσκεψης. Επίσης, όπου είναι δυνατό, καλό είναι να μπορεί να χρησιμοποιηθεί το μεικτό μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύμφωνα με το οποίο οι περισσότερες αλληλεπιδράσεις να γίνονται διαδίκτυα ή τηλεφωνικά και όποτε θεωρείται αναγκαίο να περιλαμβάνονται και μερικές δια ζώσης συναντήσεις (Ensher et al. 2003).

Τέλος, η Ν3 τόνισε το πρόβλημα της διαχείρισης του χρόνου και του συγχρονισμού των διαφορετικών ωραρίων της κάθε νηπιαγωγού, λόγω προσωπικών υποχρεώσεων, ώστε να κατορθώσουν να συναντηθούν συγκεκριμένη ώρα στην πλατφόρμα της τηλεδιάσκεψης. Η άποψη αυτή συμφωνεί με προγενέστερες έρευνες που αναφέρουν ότι καθώς το πρόγραμμα των εν ενεργεία νηπιαγωγών είναι ήδη φορτωμένο και οι προσωπικές υποχρεώσεις τους είναι αρκετές (Watson, 2006) η εξεύρεση κοινού χρόνου (Pavia et al., 2003) για να πραγματοποιηθούν οι τηλεδιασκέψεις, μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα παρά το γεγονός ότι δεν απαιτείται η μετακίνηση των συμμετεχόντων. Ωστόσο σύμφωνα με την Ν3, με επιμονή, με υπομονή, με καλή διάθεση και χαμόγελο, μπόρεσαν να ξεπεραστούν τα προβλήματα.

Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει το μέσο για να μπορέσει να στηρίξει το peer e-mentoring

Στην παρούσα έρευνα η peer e-mentor προέτρεπε τους συμμετέχοντες να επικοινωνούν μεταξύ τους αλλά και μαζί της με πολλούς τρόπους: τηλεφωνικά, με την τηλεδιάσκεψη, με mail, ακόμα και με το viber. Τα εργαλεία αυτά επέτρεψαν τις νηπιαγωγούς να συνομιλούν, να αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους κατά την διάρκεια του προγράμματος για να ανταλλάσσουν ιδέες, εμπειρίες και να παρέχουν αμοιβαία υποστήριξη.

Για τις νηπιαγωγούς που δεν έχουν αρκετές γνώσεις Η/Υ (Ν1, Ν4) η σύγχρονη επικοινωνία (τηλέφωνο, τηλεδιάσκεψη), ήταν προτιμότερη γιατί ήταν

ευκολότερη και γρηγορότερη και αμεσότερη (Frymier & Houser, 2000). Ήταν κατάλληλη για συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών, ίσως γιατί οι σχέσεις στο σύγχρονο περιβάλλον είναι δυνατότερες (Lenear, 2007).

Η ασύγχρονη επικοινωνία, όπως την χρήση του email, στο παρόν peer e-mentoring πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκε κυρίως για την ανταλλαγή εκπαιδευτικού υλικού. Διευκόλυνε την επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας δίνοντας τους χρόνο για προσεκτική επεξεργασία των μηνυμάτων (Ensher et al, 2003). *«Σου δίνει τη δυνατότητα να σκεφτείς και να ανταλλάξεις υλικό με τον δικό σου ρυθμό»* (N3).

Παράλληλα όμως διαφάνηκε και η ανάγκη της χρήσης του μεικτού μοντέλου όταν υπήρξαν δυσκολίες στην χρήση των Ν.Τ, κυρίως λόγω έλλειψης γνώσεων χειρισμού του Η/Υ.

Χαρακτηριστικά	**Συχνότητα αναφορών**	**Νηπ/γοι**
Εύκολη πρόσβαση	1	N1
Εύχρηστο	3	N1, N2, N4
Να συνδυάζει ήχο και εικόνα	2	N1,N4
Να δίνει την δυνατότητα της ανταλλαγής υλικού και μνημάτων	2	N2, N3
Να διαθέτει εργαλεία διαπροσωπικής επαφής	1	N2,
Να δίνει την δυνατότητα ενεργής συμμετοχής	2	N2, N4

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει το μέσο για να διευκολύνει την επικοινωνία και την συνεργασία στο peer e-mentoring.

Θα μπορούσαμε επομένως να συμπεράνουμε ότι η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνει τους Soo and Bonk (1998) σχετικά με την ανάγκη της χρήσης τόσο της σύγχρονης όσο και της ασύγχρονης επικοινωνίας σ' ένα πρόγραμμα peer e-mentoring. *«Την καθεμία για διαφορετικούς λόγους. Στην σύγχρονη παίρνεις τις απαντήσεις άμεσα και μπορείς να εκφράσεις την άποψη σου ή την διαφωνία σου την ίδια στιγμή. Η επικοινωνία είναι αμεσότερη. Στη ασύγχρονη έχεις χρόνο να σκεφτείς πριν απαντήσεις και μπορείς να στείλεις μηνύματα οποιαδήποτε στιγμή θέλεις χωρίς να φοβάσαι ότι θα ενοχλήσεις. Επίσης είναι πολύ καλός τρόπος για ανταλλαγή υλικού»* (N2). Για αυτό και πολλοί ερευνητές (Bierema & Merriam, 2002) υποστηρίζουν ότι στα εξ αποστάσεως προγράμματα για την επικοινωνία των μελών της ομάδας θα πρέπει να χρησιμοποιούνται περισσότερο από ένα μέσο επικοινωνίας, καθώς το κάθε μέσο είναι καταλληλότερο για συγκεκριμένες λειτουργίες και με αυτό τον τρόπο δίνεται η ευκαιρία στους mentees να αλληλοεπιδράσουν σε διαφορετικά περιβάλλοντα (Ensher et al., 2003).

Τρεις στις τέσσερις συνεντευξιαζόμενες στην ερώτηση για τα βασικότερα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει το μέσο για να διευκολύνει την επικοινωνία και την συνεργασία σε μια σχέση peer e-mentoring απάντησαν ότι

θα πρέπει να είναι εύχρηστο (Friedman et al., 2004; Kruger & Struzziero, 1997). Δύο στις τέσσερις ότι θα πρέπει να συνδυάζει εικόνα και ήχο (Mader & Ming, 2015) και ότι θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα ενεργής συμμετοχής των χρηστών (Sims, 2003) και την δυνατότητα της της ανταλλαγής μνημάτων και υλικού μεταξύ τους (Barret, 2002; Wah, 2000). Τέλος, η Ν1 επεσήμανε την εύκολη πρόσβαση (Ensher et al., 2003) και η Ν2 ότι θα πρέπει να διαθέτει εργαλεία διαπροσωπικής επαφής ώστε να μπορούν οι συμμετέχοντες να γίνουν ομάδα (Barret, 2002. Friedman et al., 2004; Sims, 2003) (πίνακας 2).

Η τηλεδιάσκεψη

Στην ερώτηση αν η χρήση των Ν.Τ διευκόλυνε ή δυσχέραινε την μεταξύ τους επικοινωνία και οι τέσσερις απάντησαν ότι την διευκόλυνε γιατί δεν χρειαζόταν να μετακινηθούν από το σπίτι τους. Ακόμη και οι νηπιαγωγοί που ήταν δεν ήταν εξοικειωμένοι με την χρήση των Η/Υ (Ν1 & Ν4) δήλωσαν ότι τους άρεσε η καινοτόμα εμπειρία της τηλεδιάσκεψης, ίσως λόγω της άνεσης που προσφέρει ο άτυπος χαρακτήρας του εικονικού περιβάλλοντος (McCarson, 2005). *«Αν και προτιμώ την προσωπική επαφή μου άρεσε η τηλεδιάσκεψη»* (Ν1). Οι τηλεδιασκέψεις έδωσαν την ευκαιρία στην ομάδα των νηπιαγωγών να **συνεργαστούν ανεξάρτητα από τον τόπο διαμονής τους**, ισοσταθμίζοντας την έλλειψη της προσωπικής τους επαφής **(**Hung & Tan, 2004). *«Χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθώ συνεργάστηκα με ανθρώπους που δεν γνώρισα και αποκόμισα από αυτούς σημαντικά πράγματα»* (Ν2). Οι Nolan et. al. (2012) υποστηρίζουν ότι το μεγαλύτερο όφελος των νηπιαγωγών σε διαδικτυακά προγράμματα είναι η ύπαρξη ενός δικτύου στο οποίο μπορούν να ανήκουν χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθούν, ιδιαίτερα αν υπάρχουν και αυξημένες προσωπικές υποχρεώσεις (Homitz, & Berge, 2008). *«Έχω μικρά παιδιά και δεν θα μπορούσα εύκολα να τα αφήσω για να παρακολουθήσω όλες αυτές τις συναντήσεις»* (Ν1). Πρόκειται για μια αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο, πολύ καλύτερη από τα email ή ακόμα και από την επικοινωνία ενός προς έναν (Soo & Bonk, 1998).

Όσον αφορά την καταλληλότητα της τηλεδιάσκεψης ως μέσο διευκόλυνσης της επικοινωνίας και ανταλλαγής υλικού μεταξύ των μελών σ' ένα πρόγραμμα peer e-mentoring, οι απαντήσεις των συνεντευξιαζόμενων δείχνουν ότι είναι κατάλληλο μέσο καθώς τα πλεονεκτήματα από την χρήση της είναι περισσότερα από τα μειονεκτήματα (*πίνακας 3*) συμφωνώντας με τα ευρήματα προγενέστερων ερευνών. Η επικοινωνία ήταν σύγχρονη και ο καθένας μπορούσε να δίνει και να παίρνει άμεσα απαντήσεις (Ensher, 2003). Η Ν4 αναφέρει χαρακτηριστικά: *«Θεωρώ ότι η επιλογή της (*σ.σ. τηλεδιάσκεψης*) ήταν κατάλληλη και βοήθησε στην μεταξύ μας αλληλεπίδραση καθώς η επικοινωνία ήταν σύγχρονη (πρόσωπο με πρόσωπο, στον ίδιο χρόνο) ώστε να μπορούμε να ρωτάμε, να δίνουμε και να παίρνουμε απατήσεις την ίδια στιγμή.* Υποστήριξαν ότι η χρήση της κοινής οθόνης διευκόλυνε την ανταλλαγή υλικού και παρουσιάσεων κατά την διάρκεια των τηλεδιασκέψεων και η δυνατότητα για γραπτά μηνύματα την ώρα της τηλεδιάσκεψης είτε σ' όλη την ομάδα είτε σε κάποιο μέλος της, διευκόλυνε την επικοινωνία ενώ παράλληλα τους έδινε την δυνατότητα να διατηρήσουν την ιδιωτικότητα τους (Mader &

Ming, 2015). «*Επίσης ήταν ενδιαφέρουσα η χρήση της* ***κοινής οθόνης*** *όπου μπορούσα να παρακολουθήσω τις εισηγήσεις και μας έδινε την δυνατότητα της ανταλλαγής υλικού. Τέλος, μου άρεσε η δυνατότητα να στέλνεις και να παίρνεις μηνύματα την ώρα της τηλεδιάσκεψης είτε προσωπικά σε κάποιο από τα συμμετέχοντα μέλη είτε σ' όλη την ομάδα*» (N4).

	Πλεονεκτήματα	**Μειονεκτήματα**
1	Συνδυασμός εικόνα και ήχου άμεση αλληλεπίδραση	Δυσκολία σύνδεσης αν κάποιος δεν διαθέτει βασικές γνώσεις Η/Υ
2	Αμεσότητα διαλόγου (πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία)	Δεν είναι κατάλληλη για μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων όταν θέλουμε να γίνει συζήτηση
3	Ανεξαρτησία τόπου	Τεχνικά προβλήματα/ Κακή σύνδεση (πρόβλημα σε εικόνα και ήχο) δυσχεραίνουν την επικοινωνία
4	Η κοινή χρήση της οθόνης κατάλληλη για την ανταλλαγή υλικού	
5	Συγχρονη επικοινωνία (ίδιος χρόνος) δίνεις και παίρνεις απαντήσεις την ίδια στιγμή	
6.	Δυνατότητα αποστολής και λήψης μυνημάτων την στην ώρα της τηλεδιάσκεψης είτε στο σύνολο των συμμετεχόντων, είτε σ'ένα μόνο μέλος της ομάδας	

Πίνακας 3. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της τηλεδιάσκεψης όταν χρησιμοποιείται ως μέσο σ' ένα πρόγραμμα peer e-mentoring.

Το πιο μεγάλο όμως πλεονέκτημα, σύμφωνα τις συμμετέχουσες νηπιαγωγούς, ήταν ότι δεν υπήρξε γεωγραφική δέσμευση (Mader & Ming, 2015). «*Έχεις την δυνατότητα της επικοινωνίας από όποιο χώρο σε εξυπηρετεί και νιώθεις άνετα*» (N4).

Ωστόσο στην παρούσα έρευνα αναδείχθηκαν και κάποια αναμενόμενα μειονεκτήματα της τηλεδιάσκεψης. Τεχνικά προβλήματα, όπως κακή ποιότητα του ήχου και της εικόνας προκάλεσαν εκνευρισμό, δυσχεραίναν την επικοινωνία και προκάλεσαν αρνητικά συναισθήματα στους mentees (Ensher et al.,2003). «*Ήταν λίγο δύσκολο για μένα, που δεν γνωρίζω καλά από υπολογιστές να συνδεθώ στην αρχή. Επιπλέον, δεν μπορούν να συμμετέχουν πολλά άτομα γιατί μετά είναι δύσκολη η επικοινωνία*» (N1). Και η N2 συμπληρώνει: «*Η κακή ποιότητα του ήχου/ εικόνας κάποιες φορές μπορεί να προκαλέσει εκνευρισμό και να αποτρέψει από την διαδικασία της συμμετοχής*».

Ως προς τον αριθμό των ατόμων που μπορούν να συμμετέχουν στην τηλεδιάσκεψη σ' ένα πρόγραμμα peer e-mentoring, όπου όλοι πρέπει να αλληλοεπιδρούν με όλους και δεν ακούν παθητικά μια εισήγηση, όπως τόνισαν οι συμμετέχοντες στην διαδικασία θα πρέπει να είναι μικρός και δεν πρέπει να ξεπερνάει τους πέντε. *«Τέσσερα με πέντε το πολύ. Τα περισσότερα άτομα καθιστούν την επικοινωνία χρονοβόρα και κατά συνέπεια κουραστική για όλους»* (N2). *«Τέσσερα, γιατί πιστεύω ότι μπορούμε να συντονιστούμε καλύτερα»* (N3). Η άποψη τους συμφωνεί με παλιότερους ερευνητές που αναφέρουν ότι τα πολλά άτομα δυσχεραίνουν την επικοινωνία και είναι δύσκολο να συνεργαστούν στην πλατφόρμα (Mader & Ming, 2015; Rovai, 2002; Soo & Bonk, 1998).

Τέλος, όλοι οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι θα μπορούσαν να εντάξουν την χρήση της τηλεδιάσκεψης στην διδακτική πρακτική τους. Θα μπορούσαν να την χρησιμοποιήσουν για τη δημιουργία δικτύων και τη συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσοτέρων σχολικών μονάδων (Burgstahler, 2006), για παρουσίαση μουσείων (N3) ακόμα και για να συνομιλήσουν με κάποιο ειδικό (N1) ή φορείς σχετικούς με κάποιο γνωστικό αντικείμενο που ενδιαφέρει τα παιδιά (N3) εξοικειώνοντας με αυτό τον τρόπο τα νήπια με εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας (Αναστασιάδης κ.ά., 2008).

Ωστόσο για να μπορέσει η τηλεδιάσκεψη να λειτουργήσει σωστά σύμφωνα με τις N2 και N4 είναι απαραίτητη η ύπαρξη του κατάλληλου εξοπλισμού στα σχολεία. *«Για να γίνει εφικτή η χρήσης της θα πρέπει να υπάρχουν τα κατάλληλα τεχνικά μέσα (υπολογιστής, καλό σήμα, μεγάλη οθόνη ή καλύτερα προτζέκτορας)»* (N2).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας διαφαίνεται ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν ικανοποιητικά προγράμματα peer e-mentoring (Cavallaro & Tan, 2006) κατά την διδασκαλία καινοτόμων προγραμμάτων (Ευταξία & Βαλασίδου, 2017).

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας έρχονται να επιβεβαιώσουν παλιότερους ερευνητές που υποστηρίζουν ότι το κατάλληλο τεχνολογικό μέσο μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά ένα πρόγραμμα peer e-mentoring επιτρέποντας την ανάπτυξη σχέσεων αλληλεπίδρασης μεταξύ των ομότιμων σε πολλαπλά επίπεδα (Burgstahler, 2006; Cavallaro & Tan, 2006; Risquez & Sanchez-Garcia, 2012). Ο σκοπός και οι στόχοι του προγράμματος (Despotopoulos, et al, 2008), ο βαθμός ευχρηστίας του μέσου, η προσβασιμότητα των mentees σ' αυτό και η δυνατότητα που προσφέρει για αμφίδρομη επικοινωνία (Moore, 1993) είναι μερικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν κατά την επιλογή. Θα πρέπει να είναι εύχρηστο, ευέλικτο, αποτελεσματικό και να έχει τεχνικές δυνατότητες (Friedman, et al., 2004) καθώς έχει άμεση επίδραση στη ποιότητα του διαλόγου του μέντορα με τους mentees (Moore, 1993). Είναι πολύ βασικό το μέσο να διευκολύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ομότιμων (Sims, 2003).

Ιδιαίτερα η τηλεδιάσκεψη που επιτρέπει αμφίδρομη μετάδοση εικόνας και ήχου (Mader & Ming, 2015), μπορεί να διευκολύνει τον διάλογο και να μειώσει την διαδραστική απόσταση (Moore, 1993), ακόμη και μεταξύ ατόμων που διαθέτουν ελάχιστες γνώσεις χρήσης Η/Υ. Παρέχει την δυνατότητα άμεσης, σύγχρονης επικοινωνίας και διευκολύνει την συνεργασία εκπαιδευτικών ανεξάρτητα από τον τρόπο κατοικίας τους. Μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί για ανταλλαγή εκπαιδευτικού υλικού αλλά και για προσωπικές συζητήσεις. Τα οφέλη είναι αρκετά και το κόστος μηδαμινό. Οι σχέσεις ήταν δυνατότερες στο σύγχρονο περιβάλλον (Lenear, 2007) και άτομα που προτιμούν την πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση είναι πιθανότερο να ωφεληθούν περισσότερο από αυτή (Risquez & Sanchez-Garcia, 2012).

Καθώς το «**e»** είναι αυτό που διαφοροποιεί το peer e-mentoring από τα άλλα είδη mentoring, οι συμμετέχοντες καλούνται να χρησιμοποιούν την τεχνολογία ως μέσο επικοινωνίας και συνεργασίας με τους συναδέλφους τους με στόχο την επαγγελματική τους ανάπτυξη και την εξέλιξη μακροχρόνιων σχέσεων συνεργασίας και φίλιας.

Ο βαθμός εξοικείωσης των mentees με την τεχνολογία και την εκπαιδευτική καινοτομία, οι ανάγκες τους και τα πιστεύω τους για τις ΤΠΕ είναι παράγοντες που θα πρέπει να συνυπολογιστούν κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος. Επιπλέον, για να μπορέσουν οι mentees να παρακολουθήσουν ένα peer e-mentoring πρόγραμμα είναι απαραίτητο να έχουν βασικές γνώσεις Η/Υ (computer literacy) και να μπορούν να επικοινωνούν με γραπτά μηνύματα μέσω Η/Υ (Bierema & Merriam, 2002; Ensher et.al., 2003; Homitz, & Berge, 2008).

Τέλος, κλείνοντας θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι στη παρούσα έρευνα μέσα από την πρακτική του peer e-mentoring αναδείχθηκε και η τριπλή χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι Ν.Τ μπορούν να υποστηρίξουν αποτελεσματικά α. την επιμόρφωση και συνεργασία των νηπιαγωγών από απόσταση, β. τις καινοτομικές δράσεις και συνεργασίες μεταξύ εκπαιδευτικών και σχολείων, δημιουργώντας ένα δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ τους, ενώ γ. η χρήση τους σε επίπεδο σχολείου μπορεί να συνεισφέρει σε μια ποιοτική και υψηλού επιπέδου αγωγή.

Χάρη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και τον αριθμό των εκπαιδευτικών που επιμορφώνονται κάθε χρόνο πάνω στις ΤΠΕ, το peer e-mentoring ως πρακτική έχει προοπτικές να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο στο μέλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αϊβαλιώτης, Μ., & Μπούρατζη Β. (2012, Απρίλιος). *Το «Peer – mentoring» (τεχνική ομότιμης μάθησης) ως καλή πρακτική εκπαίδευσης ενηλίκων: η περίπτωση δύο Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας σε Ιρλανδία και Ελλάδα*. 4ο Συνέδριο της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Αθήνα

Αναστασιάδης, Π., Μανούσου, Ε., Φιλιππούσης, Γ., Τομαζινάκης, Π., Γκίζα, Π., Μαστοράκη, Ε., & Καρβούνης, Λ. (2008, Μάιος). *"Καινοτόμα σχέδια διαθεματικής διδασκαλίας για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών, με την αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης*". 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο

Ημαθίας" Ψηφιακό υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών " Νάουσα.

Μπαγάκης, Γ., Παπαδημητρίου, Ε., & Χατζηανδρέου, Μ. (2004). *Έρευνα δράσης για την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο* Εισήγηση στο 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στη Προσχολική Εκπαίδευση. ΛΗΚΥΘΟΣ. Ανακτήθηκε, 3 Νοεμβρίου, 2016 από: http://lekythos.library.ucy.ac.cy/handle/10797/14862

Ζαράνης, Ν., & Οικονομίδης, Β. (2005, Μάϊος). *Οι απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση του υπολογιστή στο νηπιαγωγείο*. Ανακοίνωση στο 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ. Αξιοποίηση των τεχνολογιών, της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη. Σύρος.

Anfara Jr, V. A., Brown, K. M., & Mangione, T. L. (2002). Qualitative analysis on stage: Making the research process more public. *Educational Researcher, 31*(7), 28-38.

Bierema, L.L. & Merriam, S. B. (2002). E-mentoring: Using computer-mediated communication to enhance the mentoring process. *Innovative Higher Education*, 26(3), 211-227.

Bigum, C., & Rowan, L. (2004). Flexible learning in teacher education: Myths, muddles and models. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 32*(3), 213–226. Retrieved 15 February, 2017, from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1359866042000295389

Burgstahler, S. (2006). Creating an e-mentoring community. *Information Brief, 5*(4), 1-5.

Cavallaro, F. & Tan, K. (2006). Computer-mediated peer-to-peer mentoring. *AACE Journal*, 14(2), 129-138.

Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ίων/ Έλλην

Despotopoulos, G., Perisinaki, N., Kalogiannakis, M. (2008, July). *Information and Communication Technology (ICT) and Education: the case of distance education*. Paper presented at the 5th WSEAS / IASME International Conference on Engineering Education (EE'08), Heraklion, Greece.

Ensher, E., Heun, C. & Blanchard, A. (2003). Online mentoring and computer mediated support: New directions in research. *Journal of Vocational Behavior*, 63(2), 264-288.

Erdem-Aydin, I. (2012). Attitudes toward Online Communications in Open and Distance Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *13*(4), 333-346.

Friedman, A. A., Zibit, M., & Coote, M. (2004). Telementoring as a collaborative agent for change. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment, 3*(1). Retrieved 25 November 16, 2016 from: http://www.jtla.org

Ευταξία, Κ. & Βαλασίδου, Α. (2017). Τα οφέλη των νηπιαγωγών από την συμμετοχή τους σε πρόγραμμα peer e-mentoring με στόχο την διδασκαλία αγγλικών στο νηπιαγωγείο. Στο: Α. Λιοναράκης, Σ. Ιωακειμίδου, Μ. Νιάρη, Γ.

Μανούσου, Τ. Χορτοφύλακα, Σ. Παπαδημητρίου, & Α. Αποστολίδου (Επιμ.), 9ο *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, σ. 160-173. Αθήνα: ΕΑΠ. Ανακτήθηκε 12 Φεβρουαρίου 2018, από: https://www.researchgate.net/publication/322811771_Ta_ophele_ton_nepiagogon_apo_ten_symmetoche_tous_se_programma_peer_e-mentoring_me_stocho_ten_didaskalia_anglikon_sto_nepiagogeio

Frymier, A. B., & Houser, M. L. (2000). The teacher-student relationship as an interpersonal relationship. *Communication Education*, *49*(3), 207-219.

Homitz, D. J., & Berge, Z. L. (2008). Using e-mentoring to sustain distance training and education. *The Learning Organization, 15*(4), 326-335. doi: 10.1108/09696470810879574

Hung, D., & Tan, S. (2004). Bridging between practice fields and real communities through instructional technologies. *International Journal of Instructional Media, 31*(2), 167-175.

Konca, A. S., Ozel, E., & Zelyurt, H. (2016). Attitudes of preschool teachers towards using information and communication technologies (ICT). *International Journal of Research in Education and Science*, *2*(1), 10-15.

Kram, K. & Isabella, L. (1985) Mentoring alternatives: the role of peer relationships in career development, *Academy of Management Journal, 28*, 110–132.

Kruger, L., J. & Struzziero J. (1997) Computer-Mediated Peer Support of Consultation: Case Description and Evaluation, *Journal of Educational and Psychological Consultation, 8*(1), 75-90. DOI: 10.1207/s1532768xjepc0801_4

Lenear, P. E. (2007). E-Mentoring Interaction Models. *Online Submission*. Retrieved 12 November, 2016, from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED504399.pdf

Mader, C., & Ming, K. (2015). Videoconferencing: A New Opportunity to Facilitate Learning. *The Clearing House*: *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 88*(4), 109-116, DOI: 10.1080/00098655.2015.1043974. Retrieved 23 January, 2017, from: http://dx.doi.org/10.1080/00098655.2015.1043974

McCarson, L. R. (2005). Measuring Comunication Apprehension, Writing Apprehension and Grup Satisfaction Levels in Face to face and Virtual Settings. *Annual Review of Undegraduate Research School of Humanities and Social Science, 4*(1), 32.

Moore, M.G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education.* London: Routledge

Moore M.G. (1994). Autonomy and Interdependence. *The American Journal of Distance Education, 8* (2), 1-5, DOI: 10.1080/08923649409526851

Pavia, L., Nissen H., Hawkins, C., Monroe, M. E. & Filimon-Demyen, D. (2003). Mentoring Early Childhood Professionals, *Journal of Research in Childhood Education, 17*(2), 250-260, DOI: 10.1080/02568540309595014

Risquez, A., & Sanchez-Garcia, M. (2012). The jury is still out: Psychoemotional support in peer e-mentoring for transition to university. *The Internet and Higher Education, 15*(3), 213-221.

Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσο για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές* (2η εκδ.). Αθήνα: GUTENBERG

Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 3*(1).

Sims, R. (2003). Promises of Interactivity: Aligning Learner Perceptions and Expectations with Strategies for Flexible and Online Learning. *Distance Education, 24*(1), 87-103.

Soo, K., & Bonk, C. J. (1998). *Interaction: What does it mean in online distance education?* Paper presented at the ED-MEDIA/ED-TELECOM 98 World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications (10th), Freiburg, Germany. Retrieved January 21, 2017 from: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428724.pdf

Taylor, C. L. & Zeng, H. L. (2008, March). *Developing online peer-to-peer mentoring programs for distance degree programs.* Paper presented at International Association for Cryptologic Research (IACR). New York, USA

Wah, L. (2000). Workplace of the future. *Management Review 89*(1), 1-2.

Watson, S. (2006). Virtual mentoring in higher education: Teacher education and cyber-connections. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *18*(3), 168-179.

Witte, M. M. & Wolf, S. E. (2003). Infusing Mentoring and Technology within Graduate Courses: Reflections in practice, *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning, 11*(1), 95-103, DOI: 10.1080/1361126032000054835

Young, S. S.C. (2003). Integrating ICT into second language education in a vocational high school. *Journal of Computer Assisted Learning 19*, 447-461.

«Υιοθεσία Μνημείων και ΤΠΕ στο Νηπιαγωγείο»

Ζαχαρία Μαρίνα[1]

[1] Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Όσσας Λαγκαδά
zmarina79@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο περιγράφει τις δράσεις που υλοποιήθηκαν από τους μαθητές του Νηπιαγωγείου Όσσας Λαγκαδά τα σχολικά έτη 2016-18 και αφορούν στην Υιοθεσία ενός Μνημείου, οι οποίες με την υποστήριξη των Νέων Τεχνολογιών στοχεύουν στην αειφορική προσέγγιση των μνημείων και την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών. Σκοπός του προγράμματος ήταν η ανάδειξη ενός υποβαθμισμένου μνημείου και με τη βοήθεια της τεχνολογίας, η ανάληψη πρωτοβουλιών για τη διάσωσή του.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Υιοθεσία Μνημείων, ΤΠΕ, web2 εργαλεία*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γνωριμία του ανθρώπου με το πολιτιστικό περιβάλλον, η μελέτη των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς και η συνειδητοποίηση της αξίας τους, συμβάλλει στην αειφόρο ανάπτυξη και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής της κοινωνίας μας. Τα μνημεία ορίζονται ως τα πολιτιστικά αγαθά που αποτελούν υλικές μαρτυρίες, ανήκουν στην κληρονομιά μιας χώρας και συνδέονται με τη συλλογική μνήμη και την ταυτότητα. Είναι απαραίτητη μια ουσιαστική σχέση των ανθρώπων με τα μνημεία, σχέση που δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την κατάλληλη παιδεία. Σύμφωνα με την Βέμη (1995) η εκπαίδευση καλείται να συντελέσει στη διαμόρφωση πολιτών που να είναι σε θέση να εκτιμήσουν και να χαρούν την παρουσία των μνημείων στο περιβάλλον τους και να αναπτύξουν μια στάση σεβασμού απέναντι σε αυτά. Η αξιοποίηση αυτής της εκπαιδευτικής δύναμης των μνημείων οφείλει να αποτελεί προτεραιότητα των εκάστοτε πολιτιστικών προγραμμάτων.

Η ιδέα «Το σχολείο Υιοθετεί ένα μνημείο» ξεκίνησε το 1992 στη Νάπολη της Ιταλίας με στόχο την ευαισθητοποίηση της κοινωνίας σε ζητήματα προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ειδικά για τους μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας, «η επαφή αυτή μπορεί να εθίσει τα παιδιά στη συναναστροφή με τα μνημεία, να τα εκθέσει στην επίδραση τους, να τους επιτρέψει να χτίσουν μια βιωματική σχέση με το παρελθόν και να δημιουργήσει προϋποθέσεις ώστε ως αυριανοί πολίτες, να χαίρονται την παρουσία τους στο περιβάλλον, να την επιζητούν αντί να την αποφεύγουν, και να μπορούν να συνεργαστούν -στο μέτρο των δυνατοτήτων τους- με τους υπεύθυνους φορείς του κράτους για την προστασία τους και την αξιοποίησή τους» (Μπ. Βέμη, "Αρχαιολογία και Τέχνες", τ. 56). Τα προγράμματα της «Προστασίας Μνημείων» διαθέτουν διεπιστημονικό

χαρακτήρα, περιλαμβάνουν προβλήματα προς επίλυση που συναντώνται στην πράξη και πηγάζουν από την καθημερινότητα.

Το πρόγραμμα Νέο Σχολείο (2007-2013) τονίζει τη δημιουργία ενεργών πολιτών κάνοντας λόγο πρωτίστως για δημιουργία υπεύθυνων μαθητών και μελλοντικά υπεύθυνα πολιτών με αξίες, με κοινωνική και πολιτιστική δράση μέσα από την ενθάρρυνση σημαντικών δεξιοτήτων που καλλιεργούν εκτός των άλλων τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη, την ανάληψη πρωτοβουλιών, τη λήψη αποφάσεων και την εποικοδομητική διαχείριση των συναισθημάτων. Οι συνθήκες μάθησης στο σύγχρονο σχολείο, οι γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που αναμένεται να αποκτήσουν οι μαθητές πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της κοινωνίας, όπως αυτές διαμορφώνονται σήμερα. Είναι επομένως αναγκαίος ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης, και σε συνάρτηση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ, καθώς με την ενεργητική συμμετοχή του μαθητή στις δραστηριότητες μάθησης που αξιοποιούν τις ΤΠΕ βελτιώνεται η παρεχόμενη εκπαίδευση, προωθείται και ενισχύεται η καινοτομία και η δημιουργικότητα. Η χρήση του υπολογιστή άλλωστε βάζει στα χέρια του παιδιού νέα γνωστικά εργαλεία (Papert, 1991), εφαρμογές και περιβάλλοντα που λειτουργούν ως συνεργάτες του μαθητή και υποστηρίζουν την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων ανώτερου επιπέδου (Jonassen, 2000).

Με το εκπαιδευτικό λογισμικό επιδιώκεται η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (διασύνδεση της πληροφορίας, πολλαπλή αναπαράσταση της πληροφορίας, διερεύνηση, πειραματισμός, κ.λπ.) για τη δημιουργία ενός πλούσιου, ελκυστικού και προκλητικού μαθησιακού περιβάλλοντος που θα ευνοεί τη διερευνητική, την ενεργητική και τη δημιουργική μάθηση. Επιδιώκεται δηλαδή, το Εκπαιδευτικό Λογισμικό να αποτελέσει ένα επιπλέον μέσο για την ποιοτική βελτίωση της διαδικασίας διδασκαλίας και μάθησης. Ειδικότερα, το εκπαιδευτικό λογισμικό αναμένεται να συμβάλει στην ελκυστικότερη και πολύπλευρη παρουσίαση της ύλης, στη βιωματική προσέγγιση της γνώσης, στην ενεργοποίηση του μαθητή μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες, πειραματισμό και διερεύνηση και στην προώθηση της συνεργατικής αλλά και εξατομικευμένης μάθησης.

Έρευνες έχουν δείξει ότι παιδιά της ηλικίας αυτής μπορούν να χειριστούν επιτυχώς τους υπολογιστές, με την κατάλληλη διδασκαλία (Ντολιοπούλου 1998, Παγγέ 2000, Κιτσαράς 2001, Κυρίδης κ.ά. 2003). Συγκεκριμένα, τα παιδιά μικρών ηλικιών τα οποία εκτελούν στην τάξη επιτυχώς δραστηριότητες με Η/Υ, βγαίνουν κερδισμένα συγκριτικά με εκείνα που δεν το κάνουν, στην ανάπτυξη της νοημοσύνης, τον εμπλουτισμό των γνώσεων, την ενίσχυση της μνήμης, την ικανότητα επίλυση προβλήματος, ανάπτυξη συνεργατικού πνεύματος, και την διεύρυνση της επικοινωνίας και δεξιότητες αναστοχασμού (Κόμης, 2004). Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην Προσχολική Εκπαίδευση και η εξοικείωση των παιδιών με τη χρήση τους ως δυναμικό μέσο διδασκαλίας, συμβάλλουν ουσιαστικά στην υλοποίηση των στόχων του Αναλυτικού Προγράμματος του

Νηπιαγωγείου σε όλους τους τομείς και τα γνωστικά αντικείμενα (Plowman & Stephen, 2003, Brooker & Siraj Blatchford, 2002).

ΣΩΜΑ

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο αποπειράται να παρουσιάσει μία ολοκληρωμένη διδακτική πρόταση η οποία συνδυάζει σημαντικά στοιχεία καινοτόμων προσεγγίσεων που αφορούν στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση των μαθητών του νηπιαγωγείου για τα Μνημεία και την αειφορική τους διαχείριση.

Σκοπός – Στόχοι

Σκοπός του προγράμματος ήταν η γνωριμία των παιδιών με τα πολιτιστικά επιτεύγματα της περιοχής τους, η μελέτη των μνημείων και η δημιουργία μιας σειράς δράσεων για την προστασία του μνημείου που απειλείται με καταστροφή. Ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου και η προσέγγιση του θέματος των Μνημείων αποσκοπούσε στη διεύρυνση των μαθησιακών εμπειριών, στην ολόπλευρη και ισόρροπη ανάπτυξη των μαθητών, στην καλλιέργεια δεξιοτήτων και τη διαμόρφωση θετικών στάσεων για τα Μνημεία και για τις ΤΠΕ. Επίσης, σημαντικό κρίθηκε να αντιληφθούν οι μαθητές τη συνέχεια και την πολυμορφία του πολιτισμού και του περιβάλλοντος, μέσα από αυθεντικές εμπειρίες και συναισθηματικές δονήσεις (Γαβριλάκη 2008), να κατανοήσουν την έννοια του χρόνου και της αλλαγής και να έρθουν σε επαφή με δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή και προωθούν τον επιστημονικό τρόπο σκέψης.

Ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στόχοι ήταν η γνωριμία, εξοικείωση, κατανόηση βασικών λειτουργιών και απλή διαχείριση ψηφιακών συσκευών από τα νήπια όπως η φωτογραφική μηχανή, συσκευές ήχου και βίντεο, η εισαγωγή σε δραστηριότητες ρομποτικής με χρήση προγραμματιζόμενων παιγνιδιών - ρομπότ δαπέδου τύπου Bee-Bot, η εισαγωγή στην έρευνα, αναζήτηση, επιλογή και οργάνωση πληροφοριών με το διαδίκτυο, η εφαρμογή διαφόρων λογισμικών για τη γνωριμία και την παρουσίαση των μνημείων και τέλος, η αντιμετώπιση του Η/Υ ως ένα πολυτροπικό εργαλείο που ενθαρρύνει την επικοινωνία και ευνοεί την ανταλλαγή ιδεών και τη δημιουργική έκφραση.

Απαιτούμενη Υλικοτεχνική Υποδομή

- Google Earth
- Google Drive
- Kizoa
- Photoscape
- Learningapps.com
- Movie Maker
- Audacity
- Youtube
- Jigsawplanet
- Kahoot
- Live books

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το εκπαιδευτικό σενάριο «Υιοθετώ το Μνημείο του Τόπου μου» υλοποιήθηκε από τους μαθητές του 1/θ Νηπιαγωγείου Όσσας κατά το σχολικό έτος 2016-17 και ήταν εντεταγμένη στο eTwinning έργο «Το Κρυφτό του Μόρφη στα Μνημεία του Κόσμου».

Οι δραστηριότητες ήταν σύμφωνες και με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2003) που αναφέρει ως κύριο σκοπό του νηπιαγωγείου την σωματική, συναισθηματική, νοητική και κοινωνική ανάπτυξη, μέσα από δραστηριότητες επικοινωνιακού και συνεργατικού χαρακτήρα. Ξεκινήσαμε από απλές έννοιες και διαδικασίες και προχωρήσαμε σε πιο σύνθετες, ώστε να οικοδομήσουν σταδιακά τη νέα γνώση μέσα από την αλληλεπίδρασή τους με εργαλεία και αντικείμενα, ψηφιακά και μη. Μέσα από βιωματικές δράσεις οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να ασκηθούν στη λήψη αποφάσεων, να νιώσουν υπεύθυνοι, αποκτώντας εμπιστοσύνη στον εαυτό τους και τους άλλους και να εισπράξουν την ικανοποίησης της συμμετοχής (Ντολιοπούλου, 2005). Η μάθηση ήταν συνεργατική και συμμετοχική, και στηρίχθηκε στην αυτενέργεια και στην προσωπική εμπλοκή των μαθητών.

Η επιλογή των λογισμικών τόσο για τη γνωριμία με τα μνημεία, όσο και για την παρουσίαση των δράσεων, έγινε με κριτήριο την ηλικία, τις ικανότητες των μαθητών, τους στόχους, το περιεχόμενο και το είδος των δραστηριοτήτων. Χρησιμοποιήθηκαν εποπτικά μέσα όπως διαδικτυακές περιηγήσεις στα Μνημεία, βιβλία επαυξημένης πραγματικότητας, Beebot, δημιουργήθηκαν παζλ και παιχνίδια με μνημεία και χρησιμοποιήθηκε στο έπακρο η επικοινωνιακή διάσταση του διαδικτύου.

Αφόρμηση

Δημιουργήσαμε μία μασκότ της τάξης, τον Μόρφη τον ελέφαντα, ο οποίος έπαιζε κρυφτό στα διάφορα Μνημεία του κόσμου. Σε πρώτη φάση ζήτησε από τα παιδιά πληροφορίες για τα μνημεία της περιοχής τους. Οι μαθητές έπρεπε να συγκεντρώσουν φωτογραφίες και στοιχεία για το Μνημείο τους με αναζήτηση σε χάρτες και διαδίκτυο (Εικόνα 1).

Εικόνα 1: Αναζήτηση μνημείων σε διάφορους έντυπους και ηλεκτρονικούς χάρτες.

Τα παιδιά ερεύνησαν στο διαδίκτυο και επισκέφθηκαν διαδικτυακά διάφορα μνημεία του κόσμου τα οποία γνώριζαν. Μέσα από διαδικτυακά παιχνίδια, εφαρμογές, χρήση beebot και βιβλία επαυξημένης πραγματικότητας, δόθηκαν περισσότερα κίνητρα για μάθηση (Εικόνα 2). Με διαδικτυακά web.2 εργαλεία δημιουργήθηκαν παρουσιάσεις και παιχνίδια για τα μνημεία που ήταν ήδη γνωστά. Στη συνέχεια οι μαθητές έπρεπε να παρουσιάσουν ένα γνωστό μνημείο της ευρύτερης περιοχής τους. Αφού τα παιδιά εξοικειώθηκαν με την

έννοια του Μνημείου, ήταν σε θέση να διατυπώσουν έναν ορισμό της έννοιας και να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά που ορίζουν το Μνημείο.

Εικόνα 2: Διαδραστικά βιβλία και χρήση Beebot.

Έτσι, ανατρέχοντας στις πρότερες γνώσεις τους, και με τη βοήθεια των ενηλίκων, αναζήτησαν μνημεία του χωριού τους. Συγκεκριμένα, υπήρχαν δύο χαρακτηρισμένα μνημεία στην Όσσα και αυτά ήταν το παλιό Σχολείο, το οποίο λειτουργεί ως Δημαρχείο, και ένα παλιό, ερειπωμένο σπίτι, χαρακτηριστικό της Μακεδονικής αρχιτεκτονικής. Κατά την επίσκεψη σε αυτό, οι μαθητές εξέφρασαν την επιθυμία να το προστατεύσουν από την κατάρρευση (Εικόνα 3). Μετά την πρώτη επίσκεψη, καταγράφηκαν οι απόψεις τους για τις δράσεις που θα ήθελαν να αναλάβουν και κατέληξαν στην «Υιοθεσία» της Οικίας Χατζή – Χατζηχριστάκη της Όσσας.

Εικόνα 3: Τα παιδιά επισκέπτονται, παρατηρούν, φωτογραφίζουν και ζωγραφίζουν το μνημείο.

ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα παιδιά αναλαμβάνοντας το ρόλο του ενεργού πολίτη οργάνωσαν μια σειρά από δράσεις για την ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας και τη διάσωση του υπό κατάρρευση μνημείου της περιοχής. Αρχικά, αναζητήθηκαν πληροφορίες ειδικών, μέσω της συνέντευξης.

Εν συνεχεία, συντάχθηκε μια επιστολή στο **MS Word** προς τον Δήμαρχο της περιοχής, η οποία εστάλη ηλεκτρονικά μέσω **e-mail**, και έπειτα από πρόσκληση του Δημάρχου, παραδόθηκε από τα παιδιά στο Δημαρχείο, όπου και συζήτησαν για το θέμα (Εικόνα 5).

Εικόνα 4: Συνάντηση με το Δήμαρχο Λαγκαδά κ. Γιάννη Καραγιάννη και παράδοση της επιστολής.

Με τη βοήθεια του **Photoscape** δημιουργήθηκε η αφίσα της εκστρατείας μας, η οποία διανεμήθηκε στους κατοίκους της περιοχής. Τα παιδιά φωτογράφισαν το μνημείο και τον περιβάλλοντα χώρο και συνέθεσαν την αφίσα, αφού κατέθεσαν τις ιδέες τους (Εικόνα 5). Έπειτα, ψήφισαν για το μήνυμα το οποίο θα έγραφαν στην αφίσα.

Με το **kizoa** έγινε η επεξεργασία των φωτογραφιών της ξενάγησής μας στο χώρο του μνημείου, και δημοσιεύθηκε ένα βίντεο, το οποίο κοινοποιήθηκε στις σελίδες κοινωνικής δικτύωσης. https://www.youtube.com/watch?v=KQD-1BhI40A&t=125s

Εικόνα 5: Αφίσα της δράσης.

Τέλος, ηχογραφήθηκε ένα ραδιοφωνικό σποτ στην προσπάθειά μας να αφυπνίσουμε την κοινωνία. Η κεντρική ιδέα ήταν ότι το Μνημείο αφηγείται τις όμορφες στιγμές που έζησε στο παρελθόν, σε αντίθεση με τη σημερινή εγκατάλειψη. Τα παιδιά χρησιμοποιώντας το **Audacity** αφηγήθηκαν με παραστατικό τρόπο την ιστορία του Μνημείου και επέλεξαν από το **youtube** τη μουσική υπόκρουση του μηνύματός τους. Το ραδιοφωνικό μήνυμα έλαβε μέρος στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Μαθητικού Ραδιοφώνου «Κάν' το να

ακουστεί 2018», απ' όπου απέσπασε το 1ο Βραβείο Ραδιοφωνικού Μηνύματος Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. https://www.youtube.com/watch?v=t1YEDgluJb8&t=2s

Εικόνα 6: Ηχογράφηση του μηνύματος της δράσης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Χρησιμοποιώντας ποικίλα εργαλεία web.2 δημιουργήθηκαν εκπαιδευτικά παιχνίδια για τα μνημεία και την αξιολόγηση των γνώσεων που αποκόμισαν οι μαθητές. Συγκεκριμένα σχεδιάστηκαν παιχνίδια γνώσεων στο **kahoot** και το **learningapps**, με τα οποία τα παιδιά με παιγνιώδη τρόπο αξιοποιούσαν τις γνώσεις τους. Υπήρχαν παιχνίδια ερωτήσεων, ιστοριογραμμής, ταύτισης μνημείου και τοποθεσίας, καθώς και μνημείου και σημαίας.

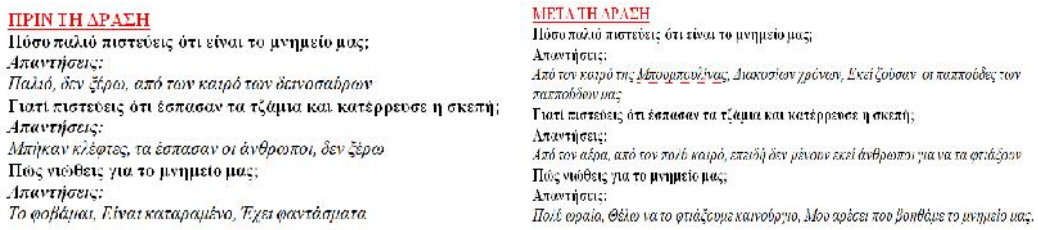
Εικόνα 7: Παιχνίδια σχετικά με τα μνημεία.

Αξιοποιώντας την ιστοσελίδα του έργου http://mnimeia.weebly.com, οι μαθητές μπορούσαν με τη βοήθεια των ενηλίκων να λάβουν ανατροφοδότηση. Οι δράσεις μας επίσης αποτυπώθηκαν στη σελίδα του **twinspace** του έργου μας https://twinspace.etwinning.net/27302/pages/page/284163.

Για ανατροφοδότηση αλλά και για να διαπιστωθεί εάν τα παιδιά κατανόησαν την έννοια του χρόνου και της αλλαγής, ζητήθηκε να ζωγραφίσουν πώς φαντάζονται πως ήταν το μνημείο που υιοθέτησαν πριν και πως κατέληξε τώρα (Εικόνα 9). Στην εικόνα που ακολουθεί μπορεί κανείς να διακρίνει τις λεπτομέρειες με τις οποίες τα νήπια αποτυπώνουν τη φθορά που προκάλεσε η πάροδος του χρόνου στο μνημείο, καθώς και το πώς αντιλαμβάνονται την αλλαγή χρήσης της οικίας.

Εικόνα 8: Αποτύπωση της αλλαγής του κτιρίου με το πέρασμα του χρόνου.

Παράλληλα, στην αρχή και μετά το πέρας της δράσης, με χρήση της συνέντευξης ως εργαλείου αξιολόγησης, τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως «Πόσο παλιό πιστεύεις ότι είναι το συγκεκριμένο σπίτι;», «Γιατί πιστεύεις ότι τα τζάμια έσπασαν και η σκεπή κατέρρευσε;», «Πως νιώθεις για το μνημείο μας;». Τα νήπια κατάφεραν να αντιληφθούν την έννοια της αλλαγής των υλικών με το πέρασμα του χρόνου, να επεξεργαστούν τις πληροφορίες της συνέντευξης από τον συντηρητή αρχαιοτήτων και της δικής τους αναζήτησης στο διαδίκτυο, να αποκτήσουν νέες γνώσεις και να αποκτήσουν θετικές στάσεις για το μνημείο της περιοχής τους (Εικόνα 9).


ΠΡΙΝ ΤΗ ΔΡΑΣΗ
Πόσο παλιό πιστεύεις ότι είναι το μνημείο μας;
Απαντήσεις:
Παλιό, δεν ξέρω, από των καιρό των δεινοσαύρων
Γιατί πιστεύεις ότι έσπασαν τα τζάμια και κατέρρευσε η σκεπή;
Απαντήσεις:
Μπήκαν κλέφτες, τα έσπασαν οι άνθρωποι, δεν ξέρω
Πώς νιώθεις για το μνημείο μας;
Απαντήσεις:
Το φοβάμαι, Είναι καταραμένο, Έχει φαντάσματα

ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΡΑΣΗ
Πόσο παλιό πιστεύεις ότι είναι το μνημείο μας;
Απαντήσεις:
Από τον καιρό της Μπουμπουλίνας, Διακοσίων χρόνων, Εκεί ζούσαν οι παππούδες των παππούδων μας
Γιατί πιστεύεις ότι έσπασαν τα τζάμια και κατέρρευσε η σκεπή;
Απαντήσεις:
Από τον αέρα, από τον πολύ καιρό, επειδή δεν μένουν εκεί άνθρωποι για να τα φτιάξουν
Πώς νιώθεις για το μνημείο μας;
Απαντήσεις:
Πολύ ωραίο, Θέλω να το φτιάξουμε καινούργιο, Μου αρέσει που βοηθάμε το μνημείο μας.

Εικόνα 9: Απαντήσεις νηπίων πριν και μετά την παρέμβαση.

Ανακεφαλαιώνοντας, οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με ποικίλες εφαρμογές και web2 εργαλεία και κατανόησαν το ρόλο τους στην διάχυση και προβολή των μηνυμάτων της δράσης. Χρησιμοποίησαν μικρόφωνα, κάμερες, έπαιξαν παιχνίδια, παρακολούθησαν βίντεο, επέλεξαν μουσικές και δημιούργησαν προϊόντα με τα οποία αποτύπωσαν τη βιωματική τους σχέση με τα μνημεία της περιοχής τους. Η τεχνολογία αποτέλεσε μια γέφυρα ανάμεσα στα μνημεία και τους μικρούς μαθητές. Τους βοήθησε στην αναζήτηση πληροφοριών, την ανάδειξη του μνημείου τους, τη δημιουργία πληροφοριακού υλικού και στην διάχυση των αποτελεσμάτων του προγράμματος.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η Υιοθεσία Μνημείων ως εκπαιδευτικό πρόγραμμα χαρακτηρίζεται από καινοτομίες οι οποίες εντοπίζονται στην παιδαγωγική αξιοποίηση των μνημείων και την εκπαιδευτική προσέγγιση της προστασίας τους, στο άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, στην ανάληψη ενεργών ρόλων από εκπαιδευτικούς

μαθητές και γονείς, στην αξιοποίηση νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών και τέλος, στην χρήση εργαλείων web2.0 στην τάξη για τους σκοπούς των δραστηριοτήτων. Η εφαρμογή ποιοτικών καινοτόμων προγραμμάτων τα οποία θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα των παιδιών, κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βέμη, Μ. (1995). Μνημεία και εκπαίδευση: Ο ρόλος των δασκάλων, *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 56, 55-60.

Γαβριλάκη, Ει. (2008). Το παιχνίδι ως μουσείο και το μουσείο ως παιχνίδι, στο Χουρδάκης, Α., Νικολουδάκη – Σουρή, Ε. (επιμ.), Πρακτικά του Επιστημονικού Διημέρου Η Τέχνη και ο Πολιτισμός ως ευέλικτο πεδίο Διαθεματικών Προσεγγίσεων. Προτάσεις για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, Επιστήμες Αγωγής (θεματικό τεύχος 2008), 77-84, Ρέθυμνο.

Κιτσαράς, Γ. (2001). Προσχολική Παιδαγωγική. Αθήνα: Έκδ. του συγγ.

Κόμης, Β. (2010). Παιδαγωγικές Δραστηριότητες με (και για) Υπολογιστές στην Προσχολική και την Πρώτη Σχολική Ηλικία. Τέταρτη ανανεωμένη Έκδοση. Πάτρα: Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.

Κυρίδης Α., Δρόσος Β. & Ντίνας Κ. (2003). Η εισαγωγή της Πληροφορικής – Επικοινωνιακής Τεχνολογίας στο Νηπιαγωγείο: το παράδειγμα της γλώσσας. Γλωσσολογική – Παιδαγωγική – Κοινωνιολογική προσέγγιση. Αθήνα: Gutenberg.

Ντολιοπούλου, Ε. (1999), Σύγχρονες Τάσεις της Προσχολικής Αγωγής, Αθήνα, Τυπωθήτω Δάρδανος.

Ντολιοπούλου, Ε. (2005). Η βιωματική προσέγγιση της μάθησης ως εκπαιδευτική διαδικασία. Γεωργόπουλος, Α. Δ. (Επ. Εκδ.) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ο νέος πολιτισμός που αναδύεται* (σσ.89-103).Αθήνα: Gutenberg

Παγγέ, Τ. (2000). Τι γνωρίζουν τα παιδιά για τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές; *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 110, 106-109.

ΥΠ.Ε.Π.Θ. - Π.Ι. (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Νηπιαγωγείου. Αθήνα: ΟΕΔΒ

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ (2012). *Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 27 Μαρτίου 2018 από τη διεύθυνση http://digitalschool.minedu.gov.gr.

Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Brooker, L. & Siraj-Blatchford, J.(2002). 'Click on Miaow!': how children of three and four years experience the nursery computer, Contemporary Issues in Early Childhood, 3(2), 251-273.

Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mind tools for schools*. NJ: Prentice Hall.

Papert, S. (1991). Νοητικές θύελλες Παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες, Αθήνα: Οδυσσέας

Plowman, L., & Stephen, C. (2005). Children, play and computers in preschool education. British Journal of Educational Technology, 36(2), 145-157.

«Μουσειακή Αγωγή στο Νηπιαγωγείο»

Κατσαρού Βασιλική

Νηπιαγωγός, 7ο Νηπιαγωγείο Ιωαννίνων, Msc Ψυχολογία-Συμβουλευτική, Ειδική Παιδαγωγός
vakatsarou@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μουσειακή αγωγή ή εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία φέρνει τα νήπια σε επαφή με το κοινωνικοπολιτισμικό και φυσικό παρελθόν κατά τη διάρκεια της ζωής και εξέλιξης του ανθρώπου.Η μουσειοπαιδαγωγική στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων, καλλιέργεια κουλτούρας και σεβασμό της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ταυτόχρονα μέσα από τη διαδικασία υλοποίησης μουσειακού προγράμματος καλλιεργούνται και αναπτύσσονται πλήθος δεξιοτήτων.Η παρούσα εργασία παρουσιάζει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα μουσειακής εκπαίδευσης που εφαρμόστηκε στο νηπιαγωγείο στη διάρκεια μιας σχολικής χρονιάς. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε έλαβε υπόψη το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ).Οργανώθηκε δε, με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτύχει την ενίσχυση του ενδιαφέροντος των μαθητών για την εν λόγω θεματική και την ενεργό συμμετοχή τους. Στόχος της ήταν να ανοίξει νέους ορίζοντες στους μαθητές με βιωματικό τρόπο και μέσα από τη διάδραση. Να τους εκπλήξει, να τους δημιουργήσει απορίες, ενθουσιασμό και να τους δημιουργήσει ερεθίσματα και επιθυμία για γνώση.Οι δραστηριότητες ήταν σχεδιασμένες ώστε να περιλαμβάνουν και να εμπλέκουν όλους τους τομείς ανάπτυξης (γλώσσα, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, εικαστικά, κλπ.) χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία (εικονική περιήγηση, βίντεο, κλπ.) προκειμένου να επιτευχθεί ευκολότερα ο στόχος μας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Μουσειακή αγωγή, μουσειακό πρόγραμμα, μουσείο, εκθέματα, αρχαιολόγοι*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τους J. Verhaar & H. Meeter (1989) η πολιτιστική δραστηριότητα αποσκοπεί στη μετάδοση πληροφοριών, ιδεών και αισθημάτων αναφορικά με την υλική μαρτυρία του ανθρώπινου γένους και του περιβάλλοντός του, ενώ οι G. Gantzias & A. Gantzias (2006) υποστηρίζουν ότι μία πολιτιστική δραστηριότητα έχει νόημα εφόσον ανταποκρίνεται στις επιθυμίες του κοινού, αντικατοπτρίζει τις αρχές του γενικού δημοσίου δικαίου και ταυτόχρονα παρέχει κάθε ευκαιρία για δημιουργικότητα, έκφραση και συμμετοχική ελευθερία. Οι πολιτιστικές δραστηριότητες, κατά συνέπεια, αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία του πολιτισμού και μέσα από αυτό το πρίσμα αντιστοιχούν σε εκδηλώσεις, που οι πολιτιστικοί οργανισμοί προγραμματίζουν

και υλοποιούν έχοντας απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός νέου πολιτιστικού τοπίου. Άλλωστε, ο Γ. Γκαντζιάς (2015) υποστηρίζει ότι οι πολιτιστικές δραστηριότητες προωθούν αξίες και αρχές, οι οποίες συμβάλλουν καθοριστικά στην αναγνωρισιμότητα, προβολή, προώθηση και εντέλει καθιέρωση της πολιτιστικής ταυτότητας και προτύπων μίας κοινότητας. Οι πολιτιστικές δραστηριότητες διενεργούνται από φορείς όπως το κράτος, οι κερδοσκοπικοί και μη οργανισμοί, τα πολιτιστικά ιδρύματα, οι πόλεις αλλά και φορείς της ιδιωτικής πρωτοβουλίας.

Επιπρόσθετα, η ανάπτυξη του διαδικτύου, σύμφωνα με τον Γ. Γκαντζιά (2007) «…συνέβαλε στην περαιτέρω ανάπτυξη της ψηφιο-επικοινωνιακής παγκοσμιοποίησης, που συντέλεσε στην καθιέρωση της ψηφιακής τεχνολογίας στο τοπίο του πολιτισμού και κατ' επέκταση στην αναδιάταξη των πολιτιστικών δραστηριοτήτων…». Συνεπώς, οι πολιτιστικές δραστηριότητες σε συνδυασμό με το γενικό (δημόσιο) συμφέρον και τις νέες τεχνολογίες αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την ανάπτυξη του πολιτισμού γιατί διαμορφώνουν τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να αναπτυχθούν τοπικά, περιφερειακά και παγκόσμια δίκτυα κοινωνικής αλλαγής.

Η υλοποίηση μουσειακού προγράμματος στο νηπιαγωγείο στοχεύει αφενός στο δικαίωμα του παιδιού στη γνώση και τον πολιτισμό και αφετέρου να αποκτήσουν ευαισθησία στο πολιτισμό, να σεβαστούν, να προβληματιστούν και να εμπνευστούν από την πολιτιστική τους κληρονομιά (Βέμη, 2006). Εξάλλου, αποτελεί στόχο του εκπαιδευτικού μας συστήματος η διαμόρφωση καλλιεργημένων, ευαίσθητων, δημιουργικών και υπεύθυνων πολιτών (ΥΠΕΠΘ, Π.Ι. 2002).

Το μουσείο είναι χώρος πολιτισμού που συνδέει το παρελθόν με το παρόν παρέχοντας στους επισκέπτες τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν, να μάθουν, να ερευνήσουν να εμπνευστούν (Talboys, 2000). Είναι χώρος μη τυπικής εκπαίδευσης αφού χωρίς να ανήκει στο εκπαιδευτικό σύστημα παρέχει αγωγή στο σύνολο της κοινωνίας (Οικονομίδης, 2011).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί

- Να ενδυναμώσουν την παρατήρηση, την προσοχή και μνήμη τους και να αναπτύξουν τη φαντασία τους.
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους με σχετική ορολογία.
- Να κατανοήσουν γεγονότα και συνθήκες που επηρέασαν την πορεία της ζωής, της κοινωνίας και της φύσης.
- Να κατανοήσουν την έννοια της χρονικής ακολουθίας, να καλλιεργήσουν την ιστορική γνώση, την κριτική, ικανότητα, ανάλυση, σύνθεση (Οικονομίδης, 2011).

Κοινωνικοί

- Να αναπτυχθούν κοινωνικά μέσω της επαφής με τα δημιουργήματα άλλων εποχών
- Να συγκροτήσουν εθνική και πολιτισμική ταυτότητα
- Να γνωρίσουν τον πολιτισμό άλλων εποχών (Οικονομίδης, 2011).

- Να αποκτήσουν οικολογική συνείδηση γνωρίζοντας το περιβάλλον στην τωρινή του και στις παλιότερες μορφές του, την αλληλεπίδρασή του με τον άνθρωπο και εντοπίζοντας τα γεγονότα που οδήγησαν στις σημερινές οικολογικές, κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες (Οικονομίδης, 2011).

Συναισθηματικοί

- Να μάθουν να λειτουργούν συνεργατικά μέσα από την υλοποίηση των διαφόρων δραστηριοτήτων
- Να βιώνουν συναισθήματα κατά την προσέγγιση των εκθεμάτων τα οποία με τη σειρά τους θα υποβοηθήσουν την ανάπτυξη της ενσυναίσθησης.

Αισθητικοί

- Να αναπτυχθούν αισθητικά μέσα από την επαφή τους με την υψηλή καλλιτεχνική ποιότητα των μουσειακών εκθεμάτων
- Να ανακαλύψουν και να απολαύσουν το ωραίο
- Να αναπτύξουν το αίσθημα του ωραίου
- Να συναντηθούν με έργα τέχνης που θα αποτελέσουν ερεθίσματα τα οποία θα τα προβληματίσουν, θα τα εμπνεύσουν και θα αποτελέσουν πηγή δημιουργίας (Οικονομίδης, 2011).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Μέθοδος σχεδίου εργασίας (project) (πνευματική διέγερση - τεχνική ιδεοθύελλας, προτάσεις, έρευνα, ανακοινώσεις, βιβλιογραφία, τελική σύνθεση, παρουσίαση).
- Διαθεματική προσέγγιση (επιλογή θεμάτων και στόχων, προτάσεις, έρευνα, ανακοινώσεις, βιβλιογραφία, τελική σύνθεση, παρουσίαση).
- Ομαδοσυνεργατική μέθοδος (χωρισμός σε μικρές ομάδες εργασίας, καταγραφή δράσης, ανατροφοδότηση, ανακοινώσεις.
- Διεπιστημονικό μοντέλο εξέτασης του θέματος.
- Εργασία σε ομάδες για την επίτευξη των στόχων (συλλογή υλικού ομάδων, συζήτηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας κάθε ομάδας).
- Μελέτη πεδίου (παρατηρήσεις στο μουσείο, βιβλιογραφική έρευνα, έρευνα στο διαδίκτυο, συλλογή και μελέτη έντυπου υλικού).
- Πειραματική έρευνα (εκτέλεση, παρατηρήσεις, καταγραφή, επιστημονικός τρόπος εργασίας).
- Θεατρικά παιχνίδια και παιχνίδια ρόλων (Αναπαράσταση ρεαλιστικών καταστάσεων, παιχνίδια προσομοίωσης).
- Δραματοποίηση.

Η παραπάνω μεθοδολογία βασίζεται στις παρακάτω παιδαγωγικές θεωρίες μάθησης:

1. Θεωρία δομητισμού.
2. Θεωρία ολιστικότητας.
3. Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας.
4. Διαθεματική επικοινωνιακή διδασκαλία, ενεργητική μάθηση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι δραστηριότητες που περιγράφονται εφαρμόστηκαν στο νηπιαγωγείο κατά τη διάρκεια μιας σχολικής χρονιάς. Αναλυτικότερα οι 5 πρώτες δραστηριότητες διήρκησαν περίπου 3 συνεχόμενους μήνες. Λίγες μέρες αργότερα πραγματοποιήθηκε επίσκεψη-ξενάγηση στο Αρχαιολογικό Μουσείο της πόλης των Ιωαννίνων και παρακολούθηση σχετικού μουσειακού προγράμματος οργανωμένο από το μουσείο. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν οι δραστηριότητες 6 και 7 στο χώρο του σχολείου. Το πρόγραμμα έκλεισε με την τελευταία δραστηριότητα, η οποία ήταν η παρουσίαση του προγράμματος.

1. Γνωριμία με την Ακρόπολη και τον Παρθενώνα. Εικονική περιήγηση στην Ακρόπολη και παρακολουθήσαμε βίντεο για τον Παρθενώνα. Εντοπίσαμε στο χάρτη και στο google-earth την τοποθεσία της Ακρόπολης. Πόσο μακριά είναι από την πόλη μας; Τα παιδιά έγιναν αρχιτέκτονες και κατασκεύασαν τον Παρθενώνα με έτοιμα προπλάσματα (Wilkinson, 2000) και με πηλό. Από τι υλικό ήταν κατασκευασμένος ο Παρθενώνας; Πώς διατηρούνται οι Καρυάτιδες στο χρόνο; Μέτρησαν τις Καρυάτιδες και έκαναν αφαίρεση (6-1=5). Ζωγράφισαν τα συναισθήματα των Καρυάτιδων. Αναπαρέστησαν τις Καρυάτιδες και έφτιαξαν διαλόγους μεταξύ τους. Φτιάξαμε βιβλίο όπου καταγράψαμε τις σκέψεις και τους διαλόγους από τις Καρυάτιδες. Στη συνέχεια το κάναμε e-book με το πρόγραμμα isuu (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/blog-post_23.html)

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Γεωγραφία, Αρχιτεκτονική Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Γλώσσα, Εικαστικά, Δραματοποίηση

2.Γνωριμία με το Μουσείο της Ακρόπολης. Παρατηρήσαμε τα αγάλματα του Παρθενώνα. Ποιους εικονίζουν; Τι φορούσαν; Τι κάνουν; Τι ήταν οι πεπλοφόρες; Τι ήταν τα Παναθήναια; Μετατρέψαμε το κουκλοθέατρο σε Παρθενώνα ζωγραφίζοντας τους κίονες και τα αετώματα σε χαρτί του μέτρου, τα κόψαμε και τα κολλήσαμε. Σε χαρτί του μέτρου φτιάξαμε το πλακόστρωτο. Ένα κορίτσι μεταμφιέστηκε σε θεά Αθηνά, άλλες σε πεπλοφόρες, άλλοι αθλητές, άλλοι μουσικοί και άλλοι ζωάκια. Αναπαραστήσαμε τα Παναθήναια και κάναμε αθλητικούς και μουσικούς αγώνες (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/blog-post_21.html)

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Γεωγραφία, Αρχιτεκτονική, Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Τεχνολογία, Εικαστικά, Μουσική Αγωγή, Φυσική Αγωγή, Θεατρική Αγωγή, Δραματοποίηση

3.Αγγειοπλάστες – Καλλιτέχνες. Παρατηρήσαμε αγγεία. Ποια ζώα εικονίζονται. Υπάρχουν σήμερα αυτά τα ζώα; Ποια σχέδια και σχήματα; Φτιάξαμε τα δικά μας αγγεία με πηλό και τα ζωγραφίσαμε. Κατεβάσαμε από το διαδίκτυο εικόνες αγγείων, τις κόψαμε σε μορφή παζλ και τις συναρμολογήσαμε. Παρατηρήσαμε τα κοσμήματα και έφτιαξαν δικά τους κοσμήματα από πλαστελίνη. Μετατρέψαμε το μαγαζάκι σε μουσείο με τα αγγεία και τα κοσμήματα που δημιούργησαν (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/blog-post_29.html).

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Τεχνολογία, Εικαστικά, Γεωμετρία, Φυσικές Επιστήμες.

4.Μικροί Αρχαιολόγοι. Δημιουργήθηκε προβληματισμός για το ποιοι ανακαλύπτουν τα αγγεία και τα αρχαία αντικείμενα. Πώς το κάνουν; Τι εργαλεία χρησιμοποιούν; Παίξαμε το παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού. Ένα αγγείο με γεωμετρικά σχέδια σπασμένο σε διάφορα κομμάτια τα οποία είχα κρύψει σε διάφορα σημεία της αυλής του σχολείου. Για να προσελκύσω το ενδιαφέρον και να προκαλέσω τον ενθουσιασμό τους, ένας παππούς μας έφερε ένα τσαλακωμένο και ταλαιπωρημένο χάρτη ο οποίος απεικόνιζε τα σημεία που είναι κρυμμένα τα κομμάτια. Παρατηρήσαμε τα σημεία που εικονίζονταν στο χάρτη (π.χ., δίπλα από την τσουλήθρα), μετρήσαμε βήματα, σκάψαμε απαλά και βρήκαμε τα κομμάτια. Τα ξεσκονίσαμε με πινέλο, τα καθαρίσαμε και τα κολλήσαμε χρησιμοποιώντας τα εργαλεία και τις τεχνικές των αρχαιολόγων. Στο τέλος έγινε απονομή του «Πτυχίου Αρχαιολόγου» (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/3.html).

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Τεχνολογία, Εικαστικά, Γεωγραφία, Φυσικές Επιστήμες.

5.Δημοκρατία-Εκλογές. Γνωριμία με το πολίτευμα της δημοκρατίας το οποίο γεννήθηκε στην αρχαία Αθήνα. Βρήκαμε την Αθήνα με το google-earth. Τι είναι δημοκρατία; Πώς συμμετείχε ο λαός; Κάθε πολίτης μπορούσε να πάρει το λόγο. Ο χρόνος που θα μιλούσε καθορίζονταν με κλεψύδρα νερού. Φτιάξαμε κλεψύδρα νερού και άμμου με πλαστικά μπουκάλια και μετρήσαμε το χρόνο. Φτιάξαμε σύνθετες λέξεις με πρώτο συνθετικό τη λέξη «δήμο» (π.χ., δήμαρχος, δημοφιλής, δημοκρατία, Δημοσθένης). Κάναμε εκλογές στην τάξη (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/4.html, http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/4_16.html)

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Γλώσσα, Τεχνολογία, Εικαστικά, Γεωγραφία, Φυσικές Επιστήμες

6.Επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο. Παρατηρήσαμε τα εκθέματα και συζητήσαμε γι' αυτά. Ζωγράφισαν τις εντυπώσεις τους. Ανάμεσα στα εκθέματα υπήρχαν και παιχνίδια. Μία πλαγγόνα, ένα αλογάκι και ένα αμαξίδιο τράβηξαν την προσοχή μας. Σε ποιον ανήκαν αυτά τα παιχνίδια; Από τι υλικό ήταν φτιαγμένα. Στην επιστροφή στο σχολείο φτιάξαμε ένα βιβλίο σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή με εικόνες παιχνιδιών και πλάθουμε ιστορίες με αυτά (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/blog-post_31.html). Προχωράμε ένα βήμα παραπέρα και παίρνουμε μία σημερινή κούκλα, ένα αμαξάκι και ένα άλογο και τα μετατρέψαμε σε αρχαία ελληνικά παιχνίδια. Τα τοποθετήσαμε κι αυτά στο μουσείο μας. Δημιουργείται προβληματισμός. Είχαν τάμπλετ και υπολογιστές τα παιδιά εκείνης της εποχής; Τι έπαιζαν; Γνωρίσαμε και παίξαμε τα παιχνίδια τους (διελκυστίνδα, τυφλόμυγα, κρικηλασία, κλπ.). Τα μοίρασαν μεταξύ τους λέγοντας «α μπε μπα μπλομ». Τους είπα ότι η έκφραση αυτή προέρχεται από την αρχαία έκφραση «απεμπλών του κείθεν εμβολών» που έλεγε η επιτιθέμενη στην αντίπαλη ομάδα: «σε απεμπολώ, σε απωθώ, σε σπρώχνω» (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/05/blog-post_30.html).

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Τεχνολογία, Εικαστικά, Γλώσσα, Φυσικές Επιστήμες, Φυσική αγωγή

7.Εκπαιδευτικό πρόγραμμα οργανωμένο από το Μουσείο. Το πρόγραμμα περιλάμβανε βίντεο, φωτογραφικό υλικό και σύνδεσή τους με αντίστοιχα εκθέματα του μουσείου από την παλαιολιθική εποχή. Ύστερα από κάποιες δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στο χώρο του μουσείου στην επιστροφή μας στο σχολείο φτιάξαμε μακέτα με τις κατοικίες του ανθρώπου από τον Habilis μέχρι τον Νεάντερνταλ, κολιέ με κοχύλια και όπλα των πρωτόγονων με πέτρες από την αυλή του σχολείου. Όλα αυτά τα προσθέσαμε στο μουσείο μας για να τα παρουσιάσουμε στους γονείς (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/11/blog-post_25.html).

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Τεχνολογία, Εικαστικά, Γλώσσα, Φυσικές Επιστήμες

8.Παρουσίαση του προγράμματος στους γονείς και στις άλλες τάξεις του Νηπιαγωγείου. Τα παιδιά σχεδίασαν και έκοψαν εισιτήρια τα οποία τα μοίρασαν στους γονείς για να επισκεφτούν το μουσείο της τάξης μας. Ακολούθησαν θεατρικό με τα Παναθήναια, αθλητικούς αγώνες ανάμεσα στα νήπια και τραγούδια. (http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/06/blog-post_16.html).

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Μαθηματικά, Αισθητική Αγωγή, Εικαστικά, Γλώσσα, Θεατρική Αγωγή, Δραματοποίηση, Μουσική, Αθλητισμός, Αθλοπαιδιές.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην προσχολική ηλικία τοποθετούνται τα θεμέλια για τη διαμόρφωση των μελλοντικών στάσεων και συμπεριφορών. Από την άλλη η διαμόρφωση του μέλλοντος εξαρτάται από το παρελθόν μας. Η γνωριμία με το παρελθόν μας βοηθάει να συνειδητοποιήσουμε ποιοι είμαστε, να αποκτήσουμε κουλτούρα και ταυτότητα, να παραδειγματιστούμε από το παρελθόν και να αποφύγουμε τα λάθη του παρελθόντος.

Το πρόγραμμα μουσειακής αγωγής που περιγράψαμε έδωσε τη δυνατότητα στα νήπια να γνωρίσουν το παρελθόν τους και παράλληλα να αποκτήσουν ποικίλες δεξιότητες και στάσεις. Οι μαθητές συμμετείχαν με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, περιέργεια και ενθουσιασμό και αυτό μας βοήθησε να επιτύχουμε πολλούς στόχους σε όλους τους τομείς ανάπτυξης και να κατανοήσουν έννοιες όπως η δημοκρατία με αβίαστο τρόπο. Παράλληλα το πρόγραμμα προήγαγε την ομαδικότητα και συνεργατικότητα καθώς οι περισσότερες δραστηριότητες απαιτούσαν αυτές τις ικανότητες για να επιτευχθούν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βέμη, Β. (2006). Μουσειοπαιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών: προϋπόθεση για μια «κοινή γλώσσα» μουσείου και σχολείου. *Παιδαγωγική επιθεώρηση 42, 7-22.*

Γκαντζιάς Γ. (2007). «Ο πολιτισμός στην Ψηφιο-Επικοινωνιακή Παγκοσμιοποίηση», *Πρακτικά 13ου Συνεδρίου Εφαρμογών Πληροφορικής και Επικοινωνιών: «Η Μετάβαση από την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Κοινωνία και Οικονομία της Γνώσης»*, Θεσσαλονίκη.

Γκαντζιάς, Γ. (2015). *Πολιτιστική Πολιτική, Διαχείριση, Διοίκηση και Γενικό (Δημόσιο) Συμφέρον*, Σημειώσεις Πολιτισμική Πολιτική και Διοίκηση, Ιστοσελίδα xorigies.com.

Οικονομίδης, Β. (2011). Μουσείο και Νηπιαγωγείο: διαδρομές τεμνόμενες ή ασύμπτωτες. Στο Γαβριλάκη, Ε. (Επιμ.). *Πρακτικά Συνεδρίου Η Άνοιξη των Μουσείων. Συνάντηση για τα* εκπαιδευτικά *προγράμματα και τη μουσειακή αγωγή,* 125-144, Ρέθυμνο.

ΥΠΕΠΘ – Π.Ι. (2002). Διαθεματικό Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, Αθήνα.

Gantzias, G. and Gantzias, A. (2006), "Electronic Cultural Management and ICT for Facilitating Collaboration in the Cultural Heritage: The ERMION project"

Talboys, G. (2000). *Museum Educator's Handbook,* Aldershot: Gower.

Verhaar J. &Meeter H. (1989). Project Model Exhibitions, Reinwardt Academie, Holland.

Wilkinson, P. (2000). *Η Αρχαία Ελλάδα.* Εκδόσεις Σαββάλας, Αθήνα.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

https://www.youtube.com/watch?v=DbkgtsHGDJc. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=mzYBxeo_XNw. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=a5VLddT_lDE. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://www.parthenonfrieze.gr/#/read/text4. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://www.parthenonfrieze.gr/#/read/text5. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://edtech.gr/acropolis-virtual-tour/. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://www.ancientathens3d.com/el/klasiki-akropoli/. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://users.sch.gr/nickpapag/2017/03/03/acropolis-museum-virtual-tour/. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

https://vakatsarou.blogspot.gr/search/label/Αρχαία%20Ελλάδα. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

http://vakatsarou.blogspot.gr/2014/11/blog-post_25.html. Προσβάσιμο στις 24 Μαρτίου 2018.

«Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών της Προσχολικής Εκπαίδευσης για την αξιοποίηση του Διαδραστικού Πίνακα στο νηπιαγωγείο»

Παναγιωτοπούλου Παναγιώτα

Δρ. Πανεπιστημίου Αθηνών, Σχολική Σύμβουλος
Επιμορφώτρια ΤΠΕ Β΄επιπέδου
jotpan1@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Διαδραστικός Πίνακας είναι ένα δυναμικό εργαλείο, που προσφέρει ένα πλούσιο πολυμεσικό περιβάλλον με μεγάλο πεδίο δράσης που αν αξιοποιηθεί σωστά προωθεί τη διάδραση μεταξύ των μαθητών, του εκπαιδευτικού υλικού και του εκπαιδευτικού και εμπλουτίζει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα. Καθοριστικό ρόλο στην απόπειρα ενσωμάτωσης και αποτελεσματικής αξιοποίησης του Δ.Π. στη σχολική τάξη, παίζουν οι απόψεις των εκπαιδευτικών, όπως και το πώς εξελίσσονται αυτές μέσα στο χρόνο. Δεδομένου ότι, η ένταξή του στο ελληνικό νηπιαγωγείο αποτελεί μια σημαντική καινοτομία, αποκτά ιδιαίτερη σημασία η καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών της προσχολικής Εκπαίδευσης. Με την παρούσα έρευνα επιχειρείται να διερευνηθούν οι στάσεις και οι απόψεις των νηπιαγωγών στην εισαγωγή του Διαδραστικού Πίνακα στην μαθησιακή διαδικασία του νηπιαγωγείου. Τα πορίσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι η στάση των Νηπιαγωγών απέναντι στη χρήση του Δ.Π. είναι ιδιαιτέρως θετική, ενώ παράλληλα επισημάνθηκε η ανάγκη για επιμόρφωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην ένταξή του στην εκπαιδευτική διαδικασία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Διαδραστικός Πίνακας, Προσχολική Εκπαίδευση, Απόψεις*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Διαδραστικός πίνακας (Δ.Π.), (Interactive Whiteboard-IWB) είναι μια καινοτόμος εκπαιδευτική τεχνολογία η οποία συνδυάζει την απλότητα και τη λειτουργικότητα ενός συμβατικού πίνακα με τις δυνατότητες ενός υπολογιστή. Παρέχει ένα περιβάλλον πλούσιο σε οπτικά ερεθίσματα και αυτό κάνει ενδιαφέρουσα τη διδασκαλία, η οποία γίνεται πιο παραστατική, παρέχει κίνητρα και διευρύνει τις δυνατότητες της κλασικής παρουσίασης (Δημητρακάκης & Σοφός 2010).

Η ενσωμάτωσή του στην εκπαιδευτική διαδικασία θέτει το υπάρχον σύστημα (σχολείο, διδασκαλία, εκπαιδευτικούς, μαθητές) μπροστά από νέες προκλήσεις και όρια τα οποία θα πρέπει να υπερνικηθούν προκειμένου να είναι δυνατή η ομαλή του ένταξη, η αποτελεσματική παιδαγωγική του αξιοποίηση και η εξισορρόπηση του συστήματος (Kron/Σοφός, 2007).

Ο Δ.Π. συνιστά έναν ιδιαίτερα αποτελεσματικό τρόπο αλληλεπίδρασης με ψηφιακό υλικό, πολυμέσα και δικτυακούς τόπους σε ένα περιβάλλον εκπαίδευσης με πολλά άτομα. Είναι προφανές ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δραστηριότητες που αφορούν όλη την τάξη ενώ μπορεί επίσης να αποτελέσει σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών όπου ο εκπαιδευτικός έχει κυρίως διευκολυντικό ή υποστηρικτικό ρόλο. Μπορεί να αποτελέσει το σημείο εκκίνησης μιας μαθησιακής διαδικασίας γύρω από τον οποίο μπορεί να οργανωθεί η δουλειά των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Στο πλαίσιο αυτό, οι Διαδραστικοί Πίνακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της επικοινωνίας και της συνεργασίας (Κουτσογιάννης κ.α., 2010).

Παράλληλα η αξιοποίηση του υλικού του Διαδραστικού Πίνακα μπορεί, να επιτύχει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών και να υποστηρίξει την επικοινωνία και συνεργασία τόσο των ομάδων, όσο και των σχολείων μεταξύ τους, μέσω της εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης (Λιοναράκης & Φραγκάκη, 2010). Το εκπαιδευτικό υλικό μέσω των διαδραστικών συστημάτων μπορεί, να ζωντανέψει στα χέρια των μαθητών και των εκπαιδευτικών τους, να αξιοποιηθεί με ομαδοσυνεργατικές πρακτικές, να ειδωθεί μέσα από την παιδαγωγική του διάσταση. Η υποστήριξη της πολυτροπικότητας της πληροφορίας και ο δυναμικός τρόπος επεξεργασίας της, μέσω των εργαλείων του πίνακα, προσδίδουν στα διαδραστικά συστήματα την προστιθέμενη αξία τους.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού όσον αφορά στην αξιοποίηση του Δ.Π. ως μέσο διδασκαλίας και εργαλείο μάθησης είναι καθοριστικός. Αποκτά τώρα ένα νέο ρόλο, ο οποίος είναι κατεξοχήν υποστηρικτικός και διευκολυντικός. Ως εκ τούτου, ο εκπαιδευτικός οφείλει να επιλέγει ή να επινοεί κάθε φορά τα κατάλληλα διδακτικά μέσα και τις κατάλληλες μαθησιακές διαδικασίες καθώς και να ενεργοποιεί τους μαθητές θέτοντας ερωτήματα και σχεδιάζοντας κατάλληλες δραστηριότητες (Μπίκος 2012).

Ωστόσο μέσα από τη διεθνή εμπειρία, αναδεικνύεται ότι, ενώ οι εκπαιδευτικοί έχουν εξοικειωθεί με τις ΤΠΕ και διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες για τη χρήση τους, τις αξιοποιούν μόνο ως εποπτικό μέσο και όχι ως γνωστικό εργαλείο. Στην περίπτωση αυτή όχι μόνο αποπροσανατολίζεται η διδακτική στόχευση των Νέων Τεχνολογιών, αλλά επιπλέον η χρήση και αξιοποίησή τους μέσα στην τάξη αντανακλά και διευρύνει μια σειρά από πάγια προβλήματα εκπαιδευτικής και κοινωνικής πολιτικής (Ντρενογιάννη, 2010).

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την παιδαγωγική αξιοποίηση των τεχνολογικών εργαλείων όπως είναι ο Δ.Π. είναι η εκπαίδευση και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ώστε να αποκτήσουν τόσο τις απαραίτητες ικανότητες και δεξιότητες χειρισμού των νέων τεχνολογιών, όσο και τις γνώσεις ώστε να διεξάγουν μια μαθητοκεντρική διδασκαλία (Μικρόπουλος 2010).

Ο ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Παρότι ο αριθμός των δημόσιων νηπιαγωγείων στην Ελλάδα τα οποία έχουν Διαδραστικό Πίνακα εξακολουθεί και σήμερα να είναι ιδιαιτέρως μικρός,

υπάρχουν αρκετοί λόγοι να υποστηρίξει κανείς το επιχείρημα, ότι το έδαφος στην προσχολική εκπαίδευση είναι πιο πρόσφορο για την χρήση του Δ.Π. από άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης.

Η διδακτική αξιοποίηση του Διαδραστικού Πίνακα για παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στη διδακτική μαθησιακή διαδικασία καθώς προάγει τον πολυαισθητηριακό χειρισμό δεδομένων, κινητοποιεί το ενδιαφέρον του μαθητή και καθιστά τη μαθησιακή διαδικασία ευχάριστη, ενώ ταυτόχρονα προάγει την ανάπτυξη κοινωνικών και ατομικών δεξιοτήτων (Κόμης, 2010)

Κάθε εκπαιδευτικός στο νηπιαγωγείο είναι υπεύθυνος/η για την τάξη του, την οποία μπορεί να διαμορφώσει και να οργανώσει όπως επιθυμεί, ενώ παράλληλα έχει περισσότερη ώρα και λιγότερη πίεση για να καλύψει το αναλυτικό πρόγραμμα (Βοσνιάδου, 2006). Επιπλέον τα παιδιά δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις ΤΠΕ από μικρή ηλικία και είναι ικανά να μάθουν να χρησιμοποιούν τα τεχνολογικά εργαλεία και τα κατάλληλα λογισμικά με μεγάλη ευκολία (Φεσάκης Γ., Δημητρακοπούλου Α. 2009).

Γεγονός είναι πως οι τάξεις που διαθέτουν ένα μόνο ηλεκτρονικό υπολογιστή, όπως η τάξη του νηπιαγωγείου (γωνιά του υπολογιστή), μπορούν να επωφεληθούν μεγιστοποιώντας τη χρήση του ενός μόνο μηχανήματος, χρησιμοποιώντας παράλληλα το Διαδραστικό Πίνακα. Η μεγάλη διαδραστική οθόνη που διαθέτει ο πίνακας, την οποία μπορούν να δουν και να εργαστούν όλα τα νήπια, αυξάνει τον ενθουσιασμό τους και ενθαρρύνει το υψηλό επίπεδο διάδρασης μεταξύ τους. Ο Διαδραστικός Πίνακας συνεπώς αποτελεί ένα πολυμεσικό εργαλείο που δημιουργεί μια ενδιαφέρουσα και ευχάριστη μαθησιακή ατμόσφαιρα (Παναγιωτοπούλου Γ., 2013). Είναι προφανές ότι προσφέρει περισσότερες ευκαιρίες για συμμετοχή, συνεργασία, και υποστήριξη των προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών (Levy, 2002).

Μια σειρά από δεδομένα που προκύπτουν από διάφορες μελέτες και έρευνες πιστοποιούν τα θετικά αποτελέσματα που δύναται να έχει η αξιοποίησή του στο νηπιαγωγείο. Όπως φαίνεται από έρευνες οι μαθητές ανταποκρίνονται περισσότερο σε μαθησιακά περιβάλλοντα πλούσια σε οπτικά ερεθίσματα, ενώ ταυτόχρονα ενισχύεται η θετική επίδραση τόσο σε επίπεδο προσοχής όσο και συμπεριφοράς των μαθητών (Beeland 2002). Επιπλέον τα οπτικά στοιχεία και το στοιχείο της «διασκέδασης», όπως καταγράφηκε σε μελέτες φάνηκε να εντυπωσιάζουν περισσότερο τους μικρότερους σε ηλικία μαθητές και λιγότερο τους μεγαλύτερους (Xu & Moloney 2011).

Ο Διαδραστικός Πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δραστηριότητες που αφορούν όλη την τάξη (γωνιά συζήτησης), ενώ μπορεί επίσης, να αποτελέσει σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών όπου η νηπιαγωγός έχει κυρίως διευκολυντικό ή υποστηρικτικό ρόλο. Δεδομένου ότι είναι ιδανικός για τη συγκέντρωση και οργάνωση της συζήτησης μέσα στην τάξη, η νηπιαγωγός μπορεί να χρησιμοποιήσει μια σειρά από τεχνικές, οι οποίες δύνανται να προωθήσουν την αλληλεπίδραση παρέχοντας ευκαιρίες

για την ανάδυση ερωτήσεων και την ανάπτυξη της προφορικής επικοινωνίας και έκφρασης των νηπίων (Παναγιωτοπούλου Γ., 2011).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ο καθοριστικός ρόλος των νηπιαγωγών στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς είναι εκείνοι/ες που επιλέγουν τη μέθοδο διδασκαλίας αλλά και τους τρόπους αξιοποίησης του Δ.Π. για την επίτευξη των διδακτικών του στόχων. Συνεπώς, για να κατανοηθεί το ζήτημα της παιδαγωγικής ενσωμάτωσης του Δ.Π., χρειάζεται να διερευνηθούν οι στάσεις και αντιλήψεις τους, ως ουσιώδεις συντελεστές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στους παράγοντες που επιδρούν και επηρεάζουν τις απόψεις τους σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση του Δ.Π.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΩΝ

Από τα στοιχεία που συνέλεξε και ανέδειξε η βιβλιογραφική έρευνα επισημαίνονται δύο σημαντικές, αλλά διαφορετικές δέσμες αποτελεσμάτων: η μία είναι αυτή που αναδεικνύει σημαντικά οφέλη από τη χρήση του Διαδραστικού Πίνακα στην τάξη και η άλλη αυτή η οποία αναδεικνύει σημεία για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση. Επισημαίνεται ότι δεν αρκούν οι δυνατότητες του Δ.Π., χρειάζεται οι εκπαιδευτικοί να ασκηθούν για να εξοικειωθούν με το νέο μέσο, να διερευνήσουν το εύρος των δυνατοτήτων του και να συνεργαστούν με συναδέλφους τους, διαμοιραζόμενοι πόρους και πηγές υλικού. Ιδιαίτερα επισημαίνεται η μεταφορά μαθησιακών δραστηριοτήτων από άλλου τύπου περιβάλλοντα στον Δ.Π. χωρίς την αξιοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του και την ανάδειξη προστιθέμενης παιδαγωγικής αξίας από τη χρήση του (Αναστασιάδης & άλλοι, 2010).

Σύμφωνα με τους Somyürek, S.,et al.(2009) ο Δ.Π υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις ενθαρρύνει τον μαθητή και τον εκπαιδευτικό να συνεργάζονται γύρω από τη μεγάλη οθόνη, δίνοντας τη δυνατότητα τον εκπαιδευτικό μέσα από συνεργατικές δραστηριότητες να παρέχει «σκαλωσιές μάθησης» στους μαθητές του. Παράλληλα σε επαγγελματικό επίπεδο τον εμπνέει να χρησιμοποιήσει περισσότερο τις ΤΠΕ στην παιδαγωγική διαδικασία ευνοώντας συγχρόνως την επαγγελματική του ανάπτυξη (Smith, et al.2009). Οι εκπαιδευτικοί που υποστήριξαν σθεναρά το Δ.Π. κατάφεραν επίσης να ενισχύσουν τα κίνητρα των μαθητών τους (Torff & Tirotta 2010), ενώ ταυτόχρονα έδιναν εναύσματα για συζήτηση συμβάλλοντας στην προφορική ανάπτυξη των μαθητών (Beauchamp & Kennewell 2012).

Η ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η έλλειψη παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης και η έλλειψη κατάλληλου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού αποτελούν τα κυριότερα αίτια για τη μη διατήρηση του ενδιαφέροντος μαθητών και εκπαιδευτικών και οδηγούν στην έλλειψη θετικών μαθησιακών αποτελεσμάτων από τη χρήση των Δ.Π. (So myórek et al., 2009).

Η διεθνής εμπειρία, όπως φαίνεται από μελέτες μεγάλης κλίμακας, αναδεικνύει τα παρακάτω ζητήματα για την επιτυχή ένταξη του Δ.Π. στη διδακτική πράξη (Αναστασιάδης & άλλοι, 2010):

- επιμόρφωση εκπαιδευτικών, διαρκή και μακρά εμπειρία χρήσης,

- διαρκή παιδαγωγική και τεχνολογική υποστήριξη,
- μαθησιακές δραστηριότητες που αξιοποιούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Δ.Π.

Με αφετηρία τον θεωρητικό προβληματισμό και τα ευρήματα σύγχρονων ερευνών επί του γνωστικού πεδίου της ένταξης του Δ.Π. στην εκπαίδευση, στα οποία αναφερθήκαμε στις προηγούμενες παραγράφους, θα επιχειρηθεί ακολούθως η παρουσίαση της προβληματικής της παρούσας έρευνας και η διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ

Η παραπάνω βιβλιογραφική επισκόπηση και τα πορίσματα που προκύπτουν αναδεικνύουν το ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον που παρουσιάζει το θέμα της αξιοποίησης του Διαδραστικού Πίνακα στη διδασκαλία και τη μάθηση. Όπως είδαμε η παιδαγωγική αξιοποίηση του Διαδραστικού Πίνακα, δύναται να προωθήσει καινοτόμες μαθησιακές καταστάσεις και να προάγει νέες διδακτικές στρατηγικές. Δεδομένου ότι, η χρήση του στην Προσχολική Εκπαίδευση αποτελεί μια πολύ σημαντική καινοτομία, θεωρήσαμε σημαντική μια έρευνα σε εκπαιδευτικούς του νηπιαγωγείου, προκειμένου να διερευνηθούν οι στάσεις και οι απόψεις τους στην εισαγωγή του Διαδραστικού Πίνακα στην Προσχολική Εκπαίδευση. Είναι γνωστό άλλωστε, ότι η επιτυχία μιας καινοτομίας στην εκπαίδευση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την υποδοχή που θα τύχει αυτή από την εκπαιδευτική κοινότητα (Κυρίδης, Δρόσος & Τσιτουρίδου, 2003).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι να διαπιστωθούν οι απόψεις των νηπιαγωγών στις διάφορες πτυχές εισαγωγής του Διαδραστικού Πίνακα στην Προσχολική Εκπαίδευση, να εντοπιστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των απόψεων αυτών και να προσδιοριστούν οι ανάγκες των νηπιαγωγών έναντι της εισαγωγής του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο. Η διατύπωση της σκοποθεσίας και ο σχεδιασμός της έρευνας στηρίζονται στη θεωρητική επισκόπηση και βιβλιογραφική αναδίφηση που πραγματοποιήσαμε.

ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Για την επίτευξη του σκοπού της έρευνας πέρα από το ενδιαφέρον για τη σκιαγράφηση της παρούσας κατάστασης στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης όπου τα ερευνητικά δεδομένα είναι ελάχιστα, προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε τις απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με ποικίλες πτυχές της εισαγωγής του Διαδραστικού Πίνακα στην Προσχολική Εκπαίδευση. Έτσι με βάση τα ερευνητικά δεδομένα οδηγηθήκαμε στη διατύπωση των παρακάτω ερωτημάτων σχετικά με: *α) τις απόψεις και τις στάσεις των νηπιαγωγών απέναντι στις ΤΠΕ τη χρονική στιγμή διεξαγωγής της παρούσας έρευνας. β) τη χρησιμότητα ένταξης του Διαδραστικού Πίνακα στην εκπαιδευτική διαδικασία του νηπιαγωγείου. γ) την επίδρασή του στη διδακτική μεθοδολογία και τη συμβολή του στη μάθηση των παιδιών. δ) τις δυνατότητες χρήσης του Δ.Π. και*

τη συμβολή του στην επίτευξη των στόχων του αναλυτικού προγράμματος του νηπιαγωγείου στ)τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα που προκύπτουν από την παιδαγωγική του αξιοποίηση. ζ) τις απαιτήσεις που εγείρονται για την νηπιαγωγό από τη χρήση του στη διδασκαλία. η) τη σημαντικότητα της δράσης τόσο του προσωπικού όσο και του τεχνολογικού παράγοντα για την επιτυχή εισαγωγή του στην Προσχολική Εκπαίδευση.

Προκειμένου να διερευνήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν τις απόψεις αυτές των νηπιαγωγών διατυπώσαμε τις ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις.

1.Οι απόψεις των νηπιαγωγών για την εισαγωγή του Δ.Π. στην Εκπαίδευση διαφοροποιούνται ανάλογα με την εκπαιδευτική προϋπηρεσία και την ηλικία των νηπιαγωγών. Συγκεκριμένα υποθέτουμε ότι οι μεγαλύτερες/οι νηπιαγωγοί με τα περισσότερα έτη διδακτικής υπηρεσίας είναι περισσότερο αρνητικά διακείμενες έναντι των συναδέλφων τους με λιγότερα έτη διδακτικής υπηρεσίας.

2. Οι απόψεις των νηπιαγωγών για την εισαγωγή του Δ.Π. στην Προσχολική Εκπαίδευση διαφοροποιούνται ανάλογα με τις γνώσεις και την κατάρτισή τους στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Συγκεκριμένα επιλέγουμε ως κριτήριο τις γνώσεις στη χρήση του υπολογιστή υποθέτοντας ότι, οι έμπειροι χρήστες του Υπολογιστή είναι περισσότερο θετικά διακείμενοι στη χρήση και αξιοποίηση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Ως ερευνητικό εργαλείο της παρούσης έρευνας επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο είναι ένα εργαλείο συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιείται ευρύτατα στην εκπαιδευτική έρευνα με σκοπό τον εντοπισμό γνώσεων, απόψεων και στάσεων των ερωτώμενων (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2005). Περιελάμβανε τέσσερα μέρη με ερωτήσεις δομημένες σε τέσσερις άξονες, οι οποίες αφορούσαν στα εξής: Α) Μορφωτικό Επίπεδο-Εμπειρία της/ου Νηπιαγωγού. Περιλαμβάνονται ερωτήσεις κλειστού τύπου σχετικές με τα δημογραφικά και εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά των υποκειμένων (π.χ. σπουδές, έτη διδακτικής υπηρεσίας, γνώσεις Η.Υ.). Β) Οι στάσεις των νηπιαγωγών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο Γ) Οι στάσεις των νηπιαγωγών στη χρήση και αξιοποίηση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο. Δ) Διερεύνηση των παραγόντων που επιτρέπουν την αξιοποίηση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο.

Για τις ερωτήσεις κλειστού τύπου υπήρχαν διαφορετικού τύπου απαντήσεις όπως κατηγορικές που προσέφεραν στους ερωτώμενους δυο μόνο δυνατότητες επιλογής (ναι ή όχι), καθορισμένες εναλλακτικές απαντήσεις, που επέτρεπαν στους ερωτώμενους να επιλέξουν μεταξύ τριών ή περισσότερων εναλλακτικών απαντήσεων και κλιμακούμενες απαντήσεις (έγινε χρήση της κλίμακας Likert με πέντε διαβαθμίσεις) στις οποίες ο ερωτώμενος έπρεπε να υποδείξει το βαθμό συμφωνίας του με μια δήλωση, με την οποία είχε έρθει νωρίτερα αντιμέτωπος (Cohen, et al., 2000).

Τα δεδομένα της έρευνας που συλλέξαμε από τα ερωτηματολόγια, τα αναλύσαμε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS, σε συνδυασμό με την αρχική ομαδοποίηση των ερωτήσεων και τα δεδομένα από τη βιβλιογραφική

μας ανασκόπηση. Στην παρούσα έρευνα αναφερόμαστε σε μέρος των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, οι οποίες εμφανίζονται περιληπτικά στους πίνακες των αποτελεσμάτων.

ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το δείγμα της έρευνάς μας αποτελείται από 50 εν ενεργεία εκπαιδευτικούς της προσχολικής εκπαίδευσης, που υπηρετούσαν κατά το σχολικό έτος 2015-2016 σε δημόσια νηπιαγωγεία του νομού Αττικής. Οι νηπιαγωγοί του δείγματος είχαν σχεδιάσει και υλοποιήσει δραστηριότητες με Δ.Π. σε νηπιαγωγείο, στο πλαίσιο επιμορφωτικού προγράμματος για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα στοιχεία που προκύπτουν από τον πρώτο άξονα του ερωτηματολογίου και αφορούν στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και στις σπουδές των νηπιαγωγών έχουν ως εξής: Αναφορικά με την ηλικία και την εκπαιδευτική εμπειρία του δείγματος η πλειονότητα ανήκε στην ηλικιακή ομάδα από 30-40 έτη και 5- 15 έτη αντιστοίχως (Πίνακες 1, 2).

Ηλικία του δείγματος:	
Έως 30:	1 νηπιαγωγός
30 – 40:	27 νηπιαγωγοί
40 – 50:	13 νηπιαγωγοί
50 και άνω:	9 νηπιαγωγοί

Πίνακας 1

Εκπαιδευτική εμπειρία	
Από 5 έως 15	33 νηπιαγωγοί
Από 15 έως 25	13 νηπιαγωγοί
Πάνω από 25	4 νηπιαγωγοί
Σύνολο	50 νηπιαγωγοί

Πίνακας 2

Όσον αφορά το επίπεδο γνώσης στη χρήση του υπολογιστή όπως οι ίδιες αξιολογούν τον εαυτό τους, το 56,0% του δείγματος δηλώνουν έμπειροι χρήστες και το 44,0% δηλώνουν απλό χειρισμό. Σχετικά με τον τρόπο απόκτησης γνώσεων στους υπολογιστές όπως φαίνεται από το διάγραμμα 1, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (50%) απέκτησε γνώσεις στον υπολογιστή με αυτοεκπαίδευση, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό 40,0% με σεμινάρια και επιμορφώσεις από το ΥΠΕΠΘ. Εκείνο που είναι αξιοσημείωτο είναι ότι ένα ελάχιστο μόνο ποσοστό, της τάξης του 4,0% απέκτησε γνώσεις Η.Υ. στη διάρκεια των βασικών τους σπουδών.

Διάγραμμα 1.

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

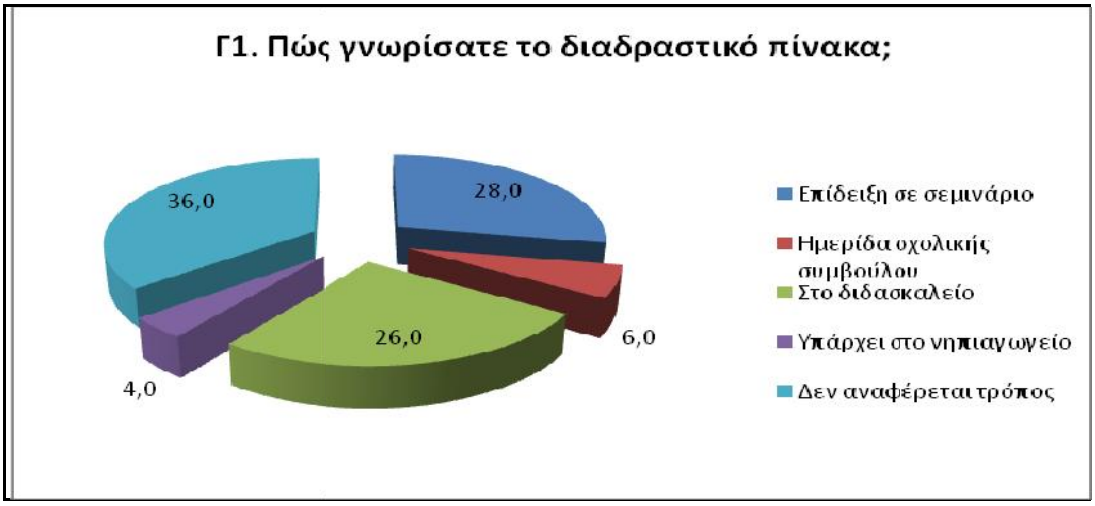
Β. Διερεύνηση των στάσεων των νηπιαγωγών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

Αναλύοντας τις απαντήσεις του δεύτερου άξονα του ερωτηματολογίου και μέσα από ένα πρώτο επίπεδο ερμηνείας, προκύπτουν τα παρακάτω: Σε γενικές γραμμές οι νηπιαγωγοί *διάκεινται θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία του νηπιαγωγείου*, δεδομένου ότι σχεδόν το σύνολο του δείγματος θεωρεί τον υπολογιστή εργαλείο για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Παράλληλα δηλώνουν ότι κάνουν εκπαιδευτική χρήση του υπολογιστή ένα σημαντικό ποσοστό νηπιαγωγών 72,0%. Επιπλέον, όπως δείχνουν τα ευρήματα, στην πλειονότητά τους οι νηπιαγωγοί συμφωνούν με τις ποικίλες δυνατότητες χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, με σημαντικές όμως διαφοροποιήσεις όσον αφορά κάθε δυνατότητα χρήσης και αξιοποίησής τους στο νηπιαγωγείο. Διαπιστώνουμε επίσης, ότι ένα υψηλό ποσοστό του δείγματος 87,4% κάνει χρήση του διαδικτύου. Στην ερώτησή μας **αν θεωρούν ότι αποτελεί εργαλείο ο Η/Υ** για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων συμφωνούν το 99% του δείγματος (διάγραμμα 2).

Διάγραμμα 2.

Γ. Διερεύνηση των στάσεων των νηπιαγωγών στη χρήση και αξιοποίηση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο.

Στο ερώτημά μας αν γνωρίζουν το Δ.Π., απάντησε θετικά το σύνολο του δείγματος. Σχετικά με τον τρόπο με τον οποίον γνωρίζουν τον Διαδραστικό Πίνακα (Πίνακας 4), 18 άτομα δεν αναφέρουν κάποιο συγκεκριμένο τρόπο, ενώ για το υπόλοιπο δείγμα παρατηρούμε ότι: 13 νηπιαγωγοί (26,0%) δηλώνουν ότι έμαθαν για το Δ.Π. στο Διδασκαλείο, 14 νηπιαγωγοί (28,0%) μέσω επίδειξης σε επιμορφωτικό σεμινάριο, 3 νηπιαγωγοί σε ημερίδα σχολικής συμβούλου (6,0%) και 2 (4,0%) δηλώνουν ότι υπάρχει Διαδραστικός Πίνακας στο νηπιαγωγείο τους (Διάγραμμα 3).



Διάγραμμα 3.

Είναι χαρακτηριστικό ότι στην πλειοψηφία τους οι νηπιαγωγοί (πίνακας 3) πιστεύουν ότι η χρήση του Δ.Π. ενδείκνυται για όλες τις δραστηριότητες στο νηπιαγωγείο. Παράλληλα, όταν τους ζητείται να επιλέξουν σε ποια γνωστικά αντικείμενα θεωρούν ότι μπορεί να συμβάλει η χρήση του Δ.Π. (πίνακας 4), απάντησαν στα Μαθηματικά το 95,9% του δείγματος, στη Γλώσσα το 89,8%, στις Φυσικές Επιστήμες το 85,7% και το 71,4% στις Κοινωνικές Επιστήμες. Το γεγονός ότι στα 3 πρώτα γνωστικά αντικείμενα που εμφανίζουν το μεγαλύτερο ποσοστό υπάρχουν εκπαιδευτικά λογισμικά με δομημένες δραστηριότητες ενώ κάτι τέτοιο δε φαίνεται να ισχύει στις κοινωνικές επιστήμες, καθώς επίσης και το ότι περισσότεροι νηπιαγωγοί είναι επικεντρωμένοι κυρίως στα μαθηματικά και στη γλώσσα είναι αυτά που δικαιολογούν ίσως αυτή την απάντηση.

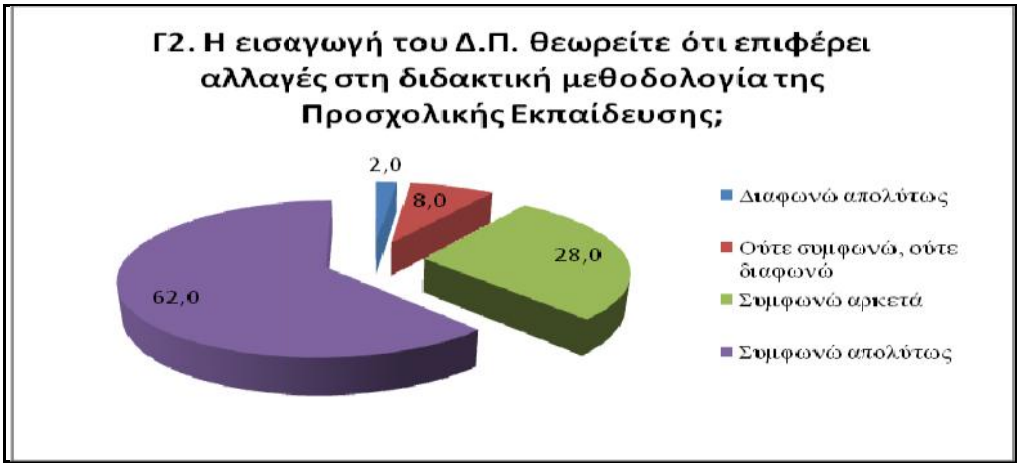
Η χρήση του ΔΠ ενδείκνυται περισσότερο	**Απαντήσεις**	
	N	Ποσοστό
Αυθόρμητες-ελεύθερες δραστηριότητες	2	3,4%
Προγραμματισμένες δραστηριότητες	9	15,3%
Σχέδια εργασίας	9	15,3%
Όλα τα παραπάνω	39	66,1%
Σύνολο		100,0%

Πίνακας 3

Σε ποιά γνωστικά αντικείμενα θεωρείτε ότι μπορεί να συμβάλει η χρήση του Δ.Π.	**Απαντήσεις**	
	N	Ποσοστό
Γλώσσα	44	24,7%
Μαθηματικά	47	26,4%
Φυσικές επιστήμες	42	23,6%
Κοινωνικές επιστήμες	35	19,7%
Άλλο	10	5,6%
Σύνολο	178	100,0%

Πίνακας4

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι απόψεις τους σχετικά με την **εισαγωγή του Δ.Π.** στο νηπιαγωγείο και τις επιπτώσεις του στη διδασκαλία και τη μάθηση. Όπως βλέπουμε από το διάγραμμα 4, ένα σημαντικό ποσοστό νηπιαγωγών το 90,0% του δείγματος θεωρούν ότι ο Δ.Π. θα επιφέρει αλλαγές στη διδακτική μεθοδολογία και μόνο το 2% δεν συμφωνεί καθόλου.



Διάγραμμα 4.

Στο ερώτημά μας αν θεωρούν χρήσιμη την ενσωμάτωση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο σχεδόν στο σύνολό τους οι νηπιαγωγοί απαντούν θετικά. Υπάρχει μία (1) μόνο αρνητική απάντηση για την οποία όμως η νηπιαγωγός στην αιτιολόγηση, δε δείχνει να αρνείται την εισαγωγή Δ.Π., αλλά την "κυριαρχία" του στη διδασκαλία.

Οι νηπιαγωγοί στην πλειοψηφία τους όπως δείχνουν τα ευρήματα της έρευνας συνηγορούν υπέρ των θετικών θέσεων για τη χρήση του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο. Συγκεκριμένα το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (92,0%) θεωρούν ότι η χρήση του Δ.Π. διευκολύνει την επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας (διάγραμμα 5) και παράλληλα το 87,8% πιστεύουν ότι διευκολύνει και προάγει την ενεργό συμμετοχή των νηπίων στη μάθηση (διάγραμμα 6). Αξιοσημείωτο είναι ότι το σύνολο του δείγματος πιστεύει ότι η χρήση του Δ.Π. καλλιεργεί την ικανότητα συνεργασίας, διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών. Στα ερωτήματά μας επίσης αν πιστεύουν ότι συνεισφέρει στην κοινωνικοποίηση και στη γλωσσική καλλιέργεια των νηπίων συμφωνούν το 61,3% και 66,7% αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, στην ερώτηση αν βοηθά στη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, συμφωνεί το 98,0% του δείγματος.

Διάγραμμα 5.

Διάγραμμα 6.

Στη συνέχεια στον πίνακα 5, αποτυπώνονται συνοπτικά οι απαντήσεις των νηπιαγωγών στα ερωτήματα που αναλύσαμε παραπάνω.

Ερωτήσεις	Μέση τιμή των Απαντήσεων που δόθηκαν	Τυπική Απόκλιση
1) Διευκολύνει την επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας	4,34	,688
2) Προάγει την ενεργό συμμετοχή των νηπίων στη μάθηση	4,22	,654
3) Καλλιεργεί την ικανότητα διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών	4,58	,499
4) Ενισχύει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των νηπίων	3,78	,771
5) Συνεισφέρει στην γλωσσική καλλιέργεια των νηπίων	3,69	,949
6) Συνεισφέρει στην κοινωνικοποίηση των νηπίων	3,69	1,158
7) Βοηθά στη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης	4,47	,544

Πίνακας 5.

(1: διαφωνώ απολύτως, 2: διαφωνώ αρκετά 3: ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4: συμφωνώ αρκετά, 5: συμφωνώ απολύτως)

Η μέση τιμή των απαντήσεων σε κάθε μια από τις παραπάνω ερωτήσεις, είναι γύρω στο 4 (όπου 4: Συμφωνώ αρκετά). Η γενική εικόνα που αποκομίζουμε, είναι ότι οι νηπιαγωγοί έχουν θετική άποψη και συμφωνούν στα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την αξιοποίηση του Δ.Π. στο Νηπιαγωγείο. Σχετικά με τις τυπικές αποκλίσεις μολονότι υπάρχει μια διαφοροποίηση στους μέσους όρους, στατιστικά σημαντική παρατηρούμε ότι είναι η μεταβλητή σχετικά με την 3 ερώτηση.

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε ότι οι απαντήσεις των νηπιαγωγών στην ενότητα των ερωτήσεων που αφορούν τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα που προκύπτουν από την παιδαγωγική αξιοποίηση του Δ.Π. στο πρόγραμμα του νηπιαγωγείου, μαρτυρούν ότι οι νηπιαγωγοί στην πλειοψηφία τους, έχουν θετική στάση και θεωρούν ότι η αξιοποίηση του Δ.Π., μπορεί να συνεισφέρει και να συμβάλει στη βελτίωση των μαθησιακών και παιδαγωγικών αποτελεσμάτων, διατηρούν όμως και επιφυλάξεις σε ορισμένα ζητήματα. Για παράδειγμα στα ερωτήματά αν επιτείνει τις ανισότητες με τα νήπια που δεν χρησιμοποιούν Η/Υ και αν σχολειοποιεί το νηπιαγωγείο διαπιστώνουμε μια διασπορά στις απαντήσεις τους.

Ακολούθως στο ερώτημα, πως μπορεί ο Δ.Π. σαν μέσο, να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία η εικόνα που αποκομίζουμε είναι ότι οι νηπιαγωγοί αποδέχονται ότι ο Δ.Π. ως μέσον μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να αξιοποιηθεί με πολλούς τρόπους στο νηπιαγωγείο. Στην προετοιμασία και το σχεδιασμό της διδασκαλίας, στη δημιουργία εποπτικού και διδακτικού υλικού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διεξαγωγή της διδασκαλίας και τέλος να χρησιμοποιηθεί επικουρικά για αποθήκευση δεδομένων των νηπίων και της προόδου τους.

Στο ερώτημά μας τέλος από τι εξαρτάται και σε ποιο βαθμό η πετυχημένη εισαγωγή των Δ.Π. στο Νηπιαγωγείο, το σύνολο των νηπιαγωγών (100,0%) θεωρούν κύριο παράγοντα την κατάρτιση και επιμόρφωσή τους στις ΤΠΕ καθώς και την επάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού (οικονομικοί πόροι).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνά μας σε γενικές γραμμές έδειξε ότι οι νηπιαγωγοί του δείγματός μας, διάκεινται θετικά απέναντι στις εφαρμογές των ΤΠΕ και τείνουν να έχουν θετικές απόψεις και στην ένταξη του Δ.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία του νηπιαγωγείου. Ωστόσο σε πολλά σημεία δεν έχουν ακόμη διαμορφώσει σαφή άποψη και διατηρούν αρκετές επιφυλάξεις. Ενδεχομένως η έλλειψη εμπειριών χρήσης του Δ.Π. στη διδακτική πράξη καθώς και η έλλειψη επαρκούς γνώσης χρήσης των εργαλείων του Δ.Π. δεν τροφοδοτεί τις νηπιαγωγούς με συγκεκριμένες αναπαραστάσεις της θέσης του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο. Με αποτέλεσμα, να μην έχουν ακόμα διαμορφώσει μία ολοκληρωμένη άποψη και στάση, αλλά μία μη επεξεργασμένη γενική θετική στάση απέναντι στην εισαγωγή του Δ.Π. στην Προσχολική Εκπαίδευση.

Οι επιφυλάξεις που διατυπώνονται για ορισμένες πτυχές της εισαγωγής του Δ.Π. στο νηπιαγωγείο αποτελούν ένδειξη κατά τη γνώμη μας ότι οι νηπιαγωγοί που είναι κατά βάση θετικοί στην εισαγωγή του Διαδραστικού Πίνακα στην προσχολική εκπαίδευση, παραμένουν όμως, ιδιαίτερα κριτικές στις επιμέρους πτυχές της. Η στάση αυτή κρίνουμε ότι είναι απαραίτητη και ιδιαίτερα λειτουργική, διότι αφενός υποβοηθά την εφαρμογή μιας κατ᾽ αρχήν θετικής καινοτομίας στο νηπιαγωγείο και αφετέρου επιτρέπει να κρίνουμε, να εντοπίσουμε, να αποφύγουμε και να διορθώσουμε τις αδύναμες ή αρνητικές πτυχές της καινοτομίας αυτής.

Τα εκπαιδευτικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των νηπιαγωγών δε φαίνεται να επιδρούν σε μεγάλο βαθμό στη διαμόρφωση των ερευνούμενων απόψεών τους με μια εξαίρεση: διαπιστώσαμε ότι όσες νηπιαγωγοί διαθέτουν γνώσεις και γνωρίζουν καλά να χειρίζονται τον υπολογιστή εκφράζουν πιο θετικές απόψεις για τις διάφορες πτυχές της εισαγωγής του Δ.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία του νηπιαγωγείου.

Είναι προφανές ότι η θετικότερη στάση των νηπιαγωγών έναντι του Δ.Π. πρέπει να διαμορφωθεί μέσα από την καταλληλότερη σχετική εκπαίδευση και επιμόρφωσή τους, τον αναγκαίο τεχνολογικό εξοπλισμό των σχολείων, την κατάλληλη ενημέρωση και υποστήριξη των Νηπιαγωγών. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η διαρκής παιδαγωγική και τεχνολογική υποστήριξη είναι ορισμένα ζητήματα τα οποία αναδεικνύονται και από τη διεθνή εμπειρία, για την επιτυχή ένταξη του Δ.Π. στη διδακτική πράξη.

Τα συμπεράσματα από την έρευνά μας δύνανται να αποτελέσουν τη βάση για την διατύπωση περαιτέρω ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία θα ήταν χρήσιμο, να ανιχνευθούν με τη βοήθεια και άλλων ερευνητικών μεθόδων και πρακτικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αναστασιάδης & άλλοι, (2010*). Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη Παιδαγωγικές προσεγγίσεις- διδακτικές εφαρμογές,* Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»

Δημητρακάκης, Κ., Σοφός, Α., (2010). Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Διδασκαλία – Ερευνητική Προσέγγιση ως προς τη τις Εμπειρίες των Εκπαιδευτικών. Στο: Κολτσάκης Β., Σαλονικίδης, Γ., Δοδοντσής, Μ (επιμ.), *Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση, 2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθείας με Διεθνή Συμμετοχή*, (σελ.645-667), Βέροια - Νάουσα

Καριπίδης, Ν. (2013). Εμπόδια και προβλήματα στην προσπάθεια χρήσης ΤΠΕ για τη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής «Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση: προκλήσεις και προοπτικές»,* Θεσσαλονίκη.

Κόμης Β., Μισιρλή Α. & Σκουντζής Γ. (Σεπτέμβριος 2010). *«Διαδραστικά Συστήματα διδασκαλίας & η αξιοποίησή τους στην προσχολική και την πρωτοβάθμια εκπαίδευση»* «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»

Κουτσογιάννης, Δ.,(Σεπτέμβριος, 2010). *Διαδραστικά Συστήματα Διδασκαλίας & η αξιοποίησή τους στα φιλολογικά μαθήματα*. «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»

Kron, F., *Σοφός* Α. (*2007*). *Διδακτική των Μέσων*. *Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα Gutenberg.

Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β., Τσακιρίδου, Ε. (2003). *Ποιός Φοβάται τις Νέες Τεχνολογίες; Οι Απόψεις και οι Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την Εισαγωγή της Πληροφορικής Επικοινωνιακής Τεχνολογίας στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γ. Δαρδανός.

Λιοναράκης Α., Φραγκάκη Μ. (2009). Πολυμορφικό Μοντέλο μιας Κριτικής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης: Μορφές και Δομικά στοιχεία μιας Ποιοτικής Νοηματοδοτημένης Μάθησης από Απόσταση. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*. Τόμος 2, Τεύχος 1, Σελίδες 29-52, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Μικρόπουλος, Τ.Α. (2010). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπίκος, Γ.Κ. (2012).*Ζητήματα Παιδαγωγικής που θέτουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Ντρενογιάννη, Ε. (2010). Το «νέο σχολείο» και ο ρόλος των ΤΠΕ ως φορέων εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»,* Κόρινθος.

Παναγιωτοπούλου Γ., (2011), Ο Διαδραστικός Πίνακας στην εκπαίδευση: Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις και Διδακτικές Εφαρμογές, *Σύγχρονο Νηπιαγωγείο*, τεύχ. 80, Μάρτιος -Απρίλιος 2011

Παναγιωτοπούλου Γ., (2013), Ανταλλαγή και Δημιουργία «σχηματο-τεράτων» μέσω διαδικτύου, με τη χρήση Διαδραστικού Πίνακα, *Πρακτικά Διεθνούς Μαθηματικής εβδομάδας της Μαθηματικής Εταιρείας*, Θεσσαλονίκη, 2013

Παπαναστασίου, Κ. & Παπαναστασίου, Ε. (2005). Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Λευκωσία: Ιδίων Πόρποδας Κωνσταντίνος (2003), *Η Μάθηση και οι Δυσκολίες της (Γνωστική Προσέγγιση)* Πάτρα.

Τζιμογιάννης, Α.,& Κόμης, Β. (2004*)*. Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. *Πρακτικά Εργασιών 4ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, Αθήνα.

Φεσάκης Γ, Δημητρακοπούλου Α. (2009) *Μοντέλα σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων που αξιοποιούν ΤΠΕ*. Μια κριτική επισκόπηση.

Somyürek, S., Atasoy, B. & Ö zdemir, S. (2009). "Board's IQ: What makes a board smart?", *Computers and Education*, 53, pp. 368-374.

Torff, B. & Tirotta, R. (2010). "Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self -reported motivation in mathematics", *Computers and Education,* 54, pp. 379-383.

Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature, *Journal of Computer assisted Learning* 21(2), 91-101.

Beauchamp, G. & Kennewell, St. (2012)."Transition in pedagogical orchestration using the interactive whiteboard"*, Education and Information Technologies*,18(2), pp. 179-191.

Xu, H.L. & Moloney, R. (2011). *"It makes the whole experience Better: Student Feedback on the Use of the Interactive Whiteboard in Learning Chinese at Tertiary Level*". Asian Social Science, 7(11), pp. 20-34.

Cohen, L. Manion, L. Morrison, K. (2000), *Research Methods in Education*, 5th Ed, Routledge Falmer London and New York

«Στο δάσος ζει η αλεπού και στο σχολειό μας που και που: μια διδακτική πρόταση παιδαγωγικής αξιοποίησης του Διαδραστικού Πίνακα»

Παπαθανασίου Γεωργία

Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Φυλής
papagioul@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απόκτηση «πληροφορικής κουλτούρας» επιτρέπει στους μαθητές την ουσιαστική και ενεργό συμμετοχή τους στο κοινωνικό γίγνεσθαι της σημερινής «πληροφοριοποιημένης» κοινωνίας. Το Νηπιαγωγείο, ως πρωταρχικό και αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαίδευσης, προσβλέποντας σε αυτή την ανάγκη, έχει εντάξει στα Αναλυτικά του προγράμματα τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Ο Διαδραστικός Πίνακας αποτελεί μία από τις νεώτερες τεχνολογίες και η εισαγωγή του στην Ελληνική σχολική πραγματικότητα είναι σχετικά πρόσφατη με συνέπεια και οι προτάσεις για την εκπαιδευτική του αξιοποίηση να είναι περιορισμένες. Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αξιολόγηση μιας ολοκληρωμένης διδακτικής πρότασης με την παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) και του Διαδραστικού πίνακα, για την ουσιαστική γνωριμία με τη Αλεπού, ενός από τα πιο γνώριμα άγρια ζώα στα παιδιά, κυρίως μέσα από τα παραμύθια. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε Νηπιαγωγείο του νομού Αττικής, στο οποίο φοιτούσαν 25 μαθητές και αποτέλεσε μέρος Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ανάλογης θεματολογίας. Βασίστηκε στις αρχές του κοινωνικού-πολιτιστικού εποικοδομητισμού, της συνεργατικής μάθησης, της δια-θεματικής προσέγγισης και της χρήσης των Τ.Π.Ε..

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Διαδραστικός Πίνακας, Αλεπού, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το περιεχόμενο του παρόντος σεναρίου είναι απόλυτα συμβατό με το Αναλυτικό Πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου, καθότι το γνωστικό αντικείμενο που διαπραγματεύεται, των ζωικών οργανισμών-ζώα, εντάσσεται στην ενότητα «Παιδί και Περιβάλλον: Πρόγραμμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Δραστηριοτήτων Μελέτης Περιβάλλοντος» και συγκεκριμένα στην υποενότητα «Φυσικό Περιβάλλον και Αλληλεπίδραση». Βασική επιδίωξη του προγράμματος, όπως διαφαίνεται από τις σχετικές ενότητες στο Α.Π.Σ. και στον Οδηγό της Νηπιαγωγού, είναι η διεύρυνση των γνώσεων για τους ζωικούς οργανισμούς (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2003, Δαφέρμου κ.ά., 2006). Η αλεπού, άγριο ζώο της Ελληνικής

πανίδας είναι γνωστή στα περισσότερα παιδιά κυρίως μέσα από μύθους, ιστορίες και παραμύθια. Οι μαθητές μας ζώντας σε ημιαστικό περιβάλλον κοντά σε βουνό, έχουν έρθει περιστασιακά σε άμεση επαφή μαζί της. Οι οικογένειες κάποιων μαθητών διατηρούν οικόσιτα πουλερικά, που κατά καιρούς πέφτουν θύματα της αλεπούς, ενώ συχνά την συναντούν στο δρόμο τα βράδια κατά την επιδρομή της για τροφή στα κοτέτσια της περιοχής. Η εικόνα που σχημάτισαν για το συγκεκριμένο ζώο, ήταν αρνητική και εμπεριείχε στίγματα επιθετικότητας, αφού συνέβη να σκοτωθεί από κάποιους χωριανούς τους. Όμως, σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια, ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια (2017), «όταν εξοικειωθεί με τον άνθρωπο, αρχίζει να του δείχνει εμπιστοσύνη και φιλική παιχνιδιάρικη συμπεριφορά, όπως αυτή του σκύλου». «Η αλεπού συγκεντρώνει την προσοχή μεγάλης μερίδας της κοινωνίας μας για διαφορετικούς λόγους. Για τους κατοίκους αγροτικών περιοχών και τους πτηνοκτηνοτρόφους αποτελεί εχθρό, για τους κυνηγούς ανταγωνιστή που ευθύνεται για τη συρρίκνωση των πληθυσμών ορισμένων θηραμάτων, για τους καλλιεργητές είναι σύμμαχος στον περιορισμό των ζημιών από τα ποντίκια και για τους οικολόγους έχει αναχθεί σε προστατευτέο είδος» (Μπρίτσας & Σώκου, 2017).

Το σενάριό μας στηρίχθηκε κυρίως στις γνωστικές και κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες μάθησης και ιδιαίτερα στις αρχές του εποικοδομητισμού του J. Piajet, της ανακαλυπτικής μάθησης του Bruner και στις αρχές του κοινωνικού δομισμού του Vygotsky. Σύμφωνα με τον J. Piajet, ο κάθε μαθητής κατασκευάζει τη γνώση με το δικό του ενεργητικό τρόπο, μέσα από ένα πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1). Ο Bruner τονίζει την αξία της ανακάλυψης ως μαθησιακή διαδικασία και ως γνωστικό αποτέλεσμα στην εκπαίδευση. Υπογραμμίζει την αναγκαιότητα υιοθέτησης των αρχών που διέπουν τη επιστήμη και προτείνει την εφαρμογή της ανακαλυπτικής μεθόδου ή της καθοδηγούμενης ανακάλυψης για την εξέταση, ανάλυση και διερεύνηση των γνωστικών αντικειμένων στη μαθησιακή διαδικασία (Κόμης, 2004). Κατά τον Vygotsky, η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια και δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1).

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν, αντλήθηκαν από το ισχύον Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου (Α.Π.Σ.) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) με εμπλεκόμενες όλες τις γνωστικές περιοχές, όπως: Παιδί και Γλώσσα, Παιδί και Μαθηματικά, Παιδί και Περιβάλλον, Παιδί και Δημιουργία – Έκφραση, Παιδί και Πληροφορική η οποία και διατρέχει εγκάρσια όλες τις μαθησιακές περιοχές. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ (2003) προτείνεται, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας, η παράλληλη αξιοποίηση ποικίλων πηγών πληροφόρησης και η χρήση τεχνολογικών εργαλείων, κατά την επεξεργασία διαφόρων θεματικών. Στα ίδια πλαίσια κινείται και ο οδηγός Νηπιαγωγού όταν αναφέρει πως με δεδομένη τη σημασία που έχει στις κοινωνίες δυτικού τύπου ο «τεχνολογικός γραμματισμός», είναι αναμενόμενο να στρέφεται το Νηπιαγωγείο «προς την εισαγωγή των μικρών παιδιών σε

πολιτισμικές πρακτικές που συνδέονται με τις νέες τεχνολογίες» (Δαφέρμου κ.ά., 2006: 349).

Μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εισαγωγής των σύγχρονων μέσων τεχνολογίας στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, είναι το να διατηρηθεί η δυναμική διάδραση με τους μαθητές. Η Ρούσσου (2004) αναφέρει πως «η διαδραστικότητα αφορά στην αμοιβαία ανταλλαγή δράσης μεταξύ ανθρώπων ή μεταξύ ανθρώπων και άψυχων αντικειμένων ή καταστάσεων». Ο Διαδραστικός Πίνακας αποτελεί μία από τις πιο σύγχρονες εκπαιδευτικές εφαρμογές που αν αξιοποιηθεί σωστά, προωθεί τη διάδραση μεταξύ των μαθητών, του εκπαιδευτικού υλικού και του εκπαιδευτικού και εμπλουτίζει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα (Αναστασιάδης & κ.ά., 2010). Ο Δ.Π. είναι μία ψηφιακή συσκευή αφής, που αποτελείται από μια οθόνη, που είναι ίδιων περίπου διαστάσεων με τον παραδοσιακό μαυροπίνακα, (η δική μας 1,75Χ1,25 εκ.), η οποία συνδέεται με διάφορα ηλεκτρονικά μέσα (υπολογιστή, προβολέα, χειριστήριο αφής, ποντίκι κ.α.) και μας παρέχει τη δυνατότητα να μορφοποιήσουμε και να επεξεργαστούμε το υλικό που προβάλλουμε. Εν ολίγοις, ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με τα εικονιζόμενα αντικείμενα με την αφή ή την ειδική γραφίδα, μπορεί να γράψει ή να ζωγραφίσει στην επιφάνειά του, να εκτυπώσει την εικόνα, να την αποθηκεύσει ή να τη διανείμει σ' ένα δίκτυο. Η μεγάλη διαδραστική του οθόνη παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη μετωπική διδασκαλία με πιο αποτελεσματικό τρόπο και με μεγαλύτερη ευκολία στη χρήση από το μεμονωμένο υπολογιστή της τάξης. Παράλληλα, η ευαισθησία που έχει στην αφή ή την ειδική γραφίδα, διευκολύνει τη μάθηση περισσότερο από την απλή χρήση Η/Υ με πληκτρολόγιο και ποντίκι. Είναι ένα δυναμικό εργαλείο ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, που προσφέρει ένα πλούσιο πολυμεσικό περιβάλλον με μεγάλο πεδίο δράσης. Κύριο ρόλο σ' αυτή τη διαδικασία διαδραματίζουν τα χρησιμοποιούμενα λογισμικά και ο τρόπος αξιοποίησής τους καθώς και τα εκπαιδευτικά σενάρια που πρέπει να σχεδιάσουν και να εκπονήσουν εκπαιδευτικοί και μαθητές (Αναστασιάδης & κ.ά., 2010). Ο Δ.Π. είναι ιδανικός για την οργάνωση της συζήτησης μέσα στην τάξη, μέσα από ποικίλες τεχνικές ανάδυσης ερωτήσεων και κινητοποίησης της ανακάλυψης, ενώ μπορεί να αποτελέσει σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών (Αναστασιάδης κ.α., 2010, Κόμης κ.α., 2010). Ο Δ. Π. έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί στο μάθημα πολυαισθητηριακά και με τρόπους που να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους μάθησης: α) την οπτική μάθηση (χρήση κειμένου, εικόνας, video, animation), β) την ακουστική μάθηση (χρήση του προφορικού λόγου π.χ. ομιλίες, ποιήματα, και την ακρόαση ήχων ή μουσικής κ.α.) και γ) την απτική μάθηση (διάδραση με φυσική κίνηση). Η ενσωμάτωση και των τριών τύπων μάθησης στη διδασκαλία ενός μαθήματος μπορεί να καθορίσει το βαθμό συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία (Beeland, 2002). Στη διδακτική μας προσέγγιση λήφθηκαν υπόψη αυτές οι δυνατότητες του Δ.Π. παρότι είμαστε ακόμα σε αρχικό στάδιο χρησιμοποίησής του.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ

Υλικοτεχνική Υποδομή και Λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν: Βασικό εργαλείο για την υλοποίηση του σεναρίου μας ήταν ο Διαδραστικός Πίνακας με τον υπολογιστή του και τον προβολέα, ο 2ος υπολογιστής της τάξης με τα περιφερειακά του στοιχεία, σύνδεση στο Διαδίκτυο και εγκατεστημένα τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν. Τα Λογισμικά, εκτός από το λογισμικό του Δ.Π., ήταν: Από τα Λογισμικά γενικής χρήσης, το Λογισμικό παρουσίασης MS Office Power point και το Λογισμικό επεξεργασίας εκπαιδευτικού υλικού - Windows Photostory. Από τα Λογισμικά Γνωστικών Αντικειμένων, το Hot Potatoes (J-Match, J – Cross), το Tux Paint, το Revelation Natural Art (RNA), οι Εφαρμογές διαδικτύου – Google, ο Φυλλομετρητής – Google Chrome, το Λογισμικό Εννοιολογικής Χαρτογράφησης – Kidspiration και για Προβολή Βίντεο – το YouTube. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, πλαστικοποιημένες εικόνες, πίνακες αναφοράς, έντυπες πηγές, CD-ROM, υποστηρικτικό διδακτικό υλικό (φύλλα εργασίας), βιβλία, χαρτιά, μαρκαδόροι, κ.ά..

Ο Διαδραστικός Πίνακας χρησιμοποιήθηκε σε δραστηριότητες που αφορούσαν όλη την τάξη (γωνιά συζήτησης), ενώ αποτέλεσε σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών, συνεπώς οι μαθητές μας εργάστηκαν σε ολομέλεια και ομαδοσυνεργατικά σε ανομοιογενείς ομάδες των 2-4 ατόμων, αναπτύσσοντας δεξιότητες αλληλοβοήθειας, συνεργασίας και επικοινωνίας. Κατά το σχεδιασμό του σεναρίου λάβαμε υπόψη μας την αναγκαιότητα να απασχολούνται παράλληλα όλα τα παιδιά της τάξης με Δ.Π. και χωρίς Δ.Π.. Η χρήση του Δ.Π. μας οδήγησε σε μια κυκλικά εναλλασσόμενη ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα. (Παναγιωτοπούλου, 2013). Έτσι, όταν μία ομάδα δούλευε στο Δ.Π., άλλη ομάδα δούλευε εναλλακτικά στη γωνιά του υπολογιστή και οι υπόλοιπες σε γωνιές της τάξης σε δραστηριότητες σχετικές με το θέμα μας.

Σκοπός και στόχοι: Ο γενικός σκοπός του σεναρίου μας ήταν η διεύρυνση των γνώσεων για την αλεπού, ενώ οι επιμέρους στόχοι ήταν, οι μαθητές: *Ως προς το Γνωστικό Αντικείμενο:* να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το περιβάλλον που ζει η αλεπού, τα εξωτερικά χαρακτηριστικά της, τα είδη της, τις συνήθειές της και την ιδιαιτερότητά της (πονηριά) μέσα από μύθους και ιστορίες. Να εμπλουτίσουν τον προφορικό τους λόγο, να παρατηρούν, να περιγράφουν, να εξηγούν και να επιχειρηματολογούν για τις ιδέες τους. Να εξοικειωθούν και να εμπεδώσουν την έννοια της συμμετρίας. Να βελτιώσουν δεξιότητες αντιστοίχισης, ομαδοποίησης και ταξινόμησης. Να προσανατολίζονται στο χώρο, να εντοπίζουν, περιγράφουν και αναπαριστούν θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές στο χώρο και σε τετραγωνισμένα περιβάλλοντα και τέλος να καλλιεργήσουν συναισθήματα αγάπης για τα πλάσματα της γης. *Ως προς την μαθησιακή διαδικασία:* να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας και παράλληλα να αντλήσουν ευχαρίστηση, μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες και επιπλέον να καλλιεργήσουν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη. *Ως προς τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας*: να αποκτήσουν και να

βελτιώσουν δεξιότητες ως προς τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα και του υπολογιστή μέσα και από κατάλληλα λογισμικά, και να ταυτίσουν τον διαδραστικό πίνακα και τον υπολογιστή ως μηχανές που βοηθάνε τον άνθρωπο στην εργασία του και που μπορεί να τις χρησιμοποιήσει για άντληση πληροφοριών, παιχνίδι και διασκέδαση.

Προαπαιτούμενες γνώσεις: Προκειμένου να επιτευχθούν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα, οι μαθητές μας, χρειάστηκε να έχουν ορισμένες προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες: *ως προς το Γνωστικό Αντικείμενο:* εξοικείωση της ταξινόμησης των ζώων σε ομάδες (ζώα του δάσους, σπιτιού, ζούγκλας), γνώση της απαρίθμησης και της σύνδεσης ποσότητας και αριθμού. *Ως προς τις ΤΠΕ:* εξοικείωση με τους βασικούς χειρισμούς του Διαδραστικού πίνακα, του υπολογιστή (χρήση πληκτρολογίου/ποντικιού) και των λογισμικών. Απαραίτητη δε προϋπόθεση ήταν και η εξοικείωση με την εργασία σε ομάδες.

Διάρκεια: Το σενάριό μας διήρκησε 3 μήνες και υλοποιήθηκε σε 9 δραστηριότητες που εντάχθηκαν την ώρα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων, διάρκειας περίπου 20-40 λεπτών με την ευελιξία αυξομείωσης κατά την υλοποίησή τους, λόγω πολλών παραγόντων όπως: ενδιαφέροντα παιδιών, προηγούμενες εμπειρίες, η διάρκεια των επιμέρους δράσεων, υλικό κ.ά..

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού ήταν, ενθαρρυντικός, υποστηρικτικός, ενισχυτικός και αυτός του οργανωτή, διευκολυντή της μαθησιακής διαδικασίας, εμψυχωτή, εμπνευστή και συντονιστή καταστάσεων αυθεντικής μάθησης καθώς και καθοδηγητή στη διαδικασία της ανακάλυψης (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΠΕ

Α΄ Φάση: Αναζήτηση - Διερεύνηση του θέματος

1η Δραστηριότητα (Αφόρμηση) – *Γνωριμία με την Αλεπού.*

Έναυσμα για την ενασχόλησή μας δόθηκε, όταν μια μητέρα χάρισε στο σχολείο ένα έργο ζωγραφικής, Αλεπού ζωγραφισμένη σε πέτρα θαλάσσης. Κίνησε το ενδιαφέρον των παιδιών και αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με το θέμα. Δημιουργήσαμε ιστορία βασισμένη στο τραγούδι «η αλεπού δασκάλα» και τη διηγηθήκαμε στα παιδιά. Στη συνέχεια, με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα και με το εργαλείο του βασικού λογισμικού «σβήσιμο και εμφάνιση», παρουσιάσαμε την εικόνα της αλεπούς με την τεχνική της σκίασης και κεντρίσαμε την προσοχή των μαθητών μας, που προσπάθησαν και μάντεψαν-ανακάλυψαν τι αφορούσε η συγκεκριμένη εικόνα. Στην πορεία, κάναμε αναζήτηση του τραγουδιού «η αλεπού δασκάλα» στο διαδίκτυο και παρακολουθήσαμε στο YouTube https://www.youtube.com/watch?v=eQpcw9ZY3zI το τραγούδι και το μάθαμε. Μετά την προβολή προκαλέσαμε συζήτηση, όπου ενθαρρύναμε τη συμμετοχή όλων των παιδιών, ερευνήσαμε τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους και προχωρήσαμε στην πορεία στο σχεδιασμό του σεναρίου μας.

Με αυτή μας τη δραστηριότητα, επιδιώξαμε να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον των παιδιών, να εμπλουτίσουμε τη μαθησιακή διαδικασία με το συνδυασμό

αντικειμένων, ιστοριών και την εμπλοκή του διαδικτύου, ενώ κάναμε ταυτόχρονα μια πρώτη ανίχνευση της εξοικείωσής τους με το θέμα μας. Η χρήση του Διαδραστικού πίνακα ως πολυαισθητηριακού εργαλείου αύξησε το κίνητρο για συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία, διέγειρε την οπτική αντίληψη και δημιούργησε ευχάριστη ατμόσφαιρα.

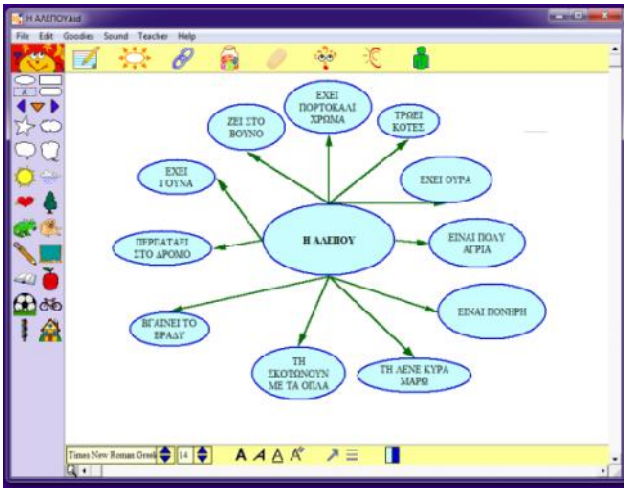
Σχήμα 1: Η Αλεπού ζωγραφισμένη σε πέτρα.

Σχήμα 2: «Η Αλεπού Δασκάλα» στο Διαδίκτυο.

Β΄ Φάση: Ανίχνευση πρότερων γνώσεων

2η Δραστηριότητα - *Τι ξέρω για την Αλεπού.*

Σε ολομέλεια και στο Διαδραστικό πίνακα, με τη βοήθεια του λογισμικού Kidspiration, διερευνήσαμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, ενώ με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών – ιδεοθύελλας και τις κατάλληλες ερωτήσεις, καταγράψαμε τις απαντήσεις τους. Η εννοιολογική χαρτογράφηση χρησιμοποιήθηκε στη δραστηριότητά μας ως εργαλείο για την ανάδυση και καταγραφή των αναπαραστάσεων, δηλ. ως εργαλείο ανίχνευσης των πρότερων γνώσεων των μαθητών μας. Τα νήπια, διαπίστωσαν από τη χρήση του συγκεκριμένου λογισμικού, ότι εύκολα και χωρίς κόπο αναιρέσαμε ενέργειες, διορθώσαμε τυχόν λάθη και προσθέσαμε πληροφορίες με το πάτημα ενός κουμπιού. Ήρθαν δε σε επαφή με το αλφαβητικό σύστημα γραφής οδηγούμενα στην κατάκτησή του, σύμφωνα με τις διαδικασίες της δομητικής προσέγγισης του γραπτού λόγου, ενώ με τη διαισθητική προσέγγιση του γραπτού λόγου και της σημασίας της γραφής ως μέσου ανάπτυξης ιδεών, οδηγήθηκαν σταδιακά στην πορεία προς την ανάγνωση. Η χρήση του διαδραστικού πίνακα αποτέλεσε σημαντικό εργαλείο μάθησης, συγκέντρωσε και οργάνωσε τη συζήτηση μέσα στην τάξη, παρείχε ευκαιρίες για ανάδυση ερωτήσεων και κινητοποίησε την ανακάλυψη.

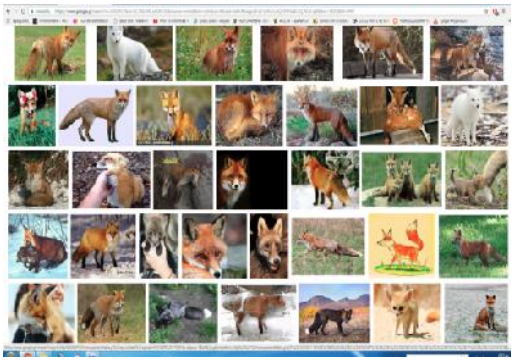


Σχήμα 3: Ημιδομημένος Εννοιολογικός Χάρτης (Ιστόγραμμα Αλεπούς).

Γ΄ Φάση: Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων Γνωστικού Αντικειμένου

3η Δραστηριότητα - *Ψάχνω και αναζητώ, γι' Αλεπού θα μάθω εγώ!*

Σε ολομέλεια και στο Διαδραστικό πίνακα, μαθητές μέσω της μηχανής αναζήτησης Google αντέγραψαν από τη σχετική καρτέλα τη λέξη – κλειδί «Αλεπού» και αναζήτησαν τις εικόνες. Οι εικόνες αποθηκεύτηκαν στο φάκελο «Αλεπού» στην επιφάνεια εργασίας. Μετά από συζήτηση για τα διάφορα είδη αλεπούς, τις συνήθειες, την τροφή της, τα ίχνη της, τους εχθρούς της κλπ., επέλεξαν τις εικόνες που τους άρεσαν, ενώ αιτιολόγησαν και επιχειρηματολόγησαν για την επιλογή τους. Τι έβλεπαν σ' αυτές; Γιατί τις επέλεξαν; Τι ήθελαν να κάνουμε με τις εικόνες; Επικεντρωθήκαμε σε βασικά στοιχεία που μας ενδιέφεραν. Στη φάση αυτή χρησιμοποιήσαμε το εργαλείο εφέ προβολέα του διαδραστικού πίνακα και εστιάσαμε σε συγκεκριμένα τμήματα της εικόνας. Στη συνέχεια, οι επιλεγμένες εικόνες εκτυπώθηκαν και φτιάξαμε πίνακες αναφοράς π.χ. με το όνομα κάθε είδους αλεπούς, με τους εχθρούς της, στάδια ανάπτυξης κλπ., οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν σε δραστηριότητες που ακολούθησαν. Οι μαθητές μας μπροστά στο διαδραστικό πίνακα, που επέδρασε θετικά σε επίπεδο συγκέντρωσης και προσοχής, παρατήρησαν, και με την αφή επέλεξαν εικόνες αλεπούς, συζήτησαν, έκαναν υποθέσεις, επιχειρηματολόγησαν και τεκμηρίωσαν τις απαντήσεις τους.



Σχήμα 4: Η Αλεπού στο διαδίκτυο.

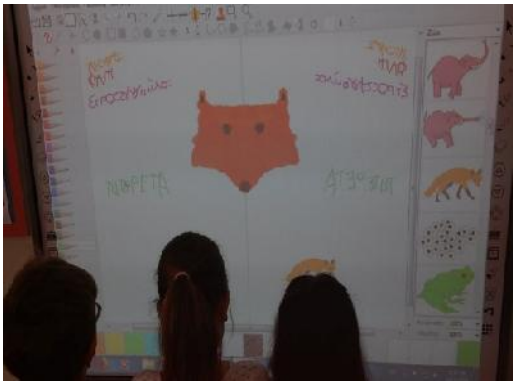
Σχήμα 5: Η Αλεπού με το εφέ προβολέα.

Τα παιδιά συνεργατικά και αλληλεπιδρώντας, χρησιμοποίησαν τη μηχανή αναζήτησης Google ανακαλύπτοντας ένα νέο εργαλείο διερεύνησης. Επισημαίνουμε, ότι προηγήθηκε αναζήτηση και διερεύνηση της συγκεκριμένης ιστοσελίδας και άλλων σχετικών με το θέμα μας ιστοσελίδων από την εκπαιδευτικό, ώστε η περιήγηση των μαθητών μας να είναι ασφαλής. Οι ιστοεξερευνήσεις διεύρυναν τις εκπαιδευτικές τους ευκαιρίες, καθώς ενίσχυσαν την ευελιξία της σκέψης, την ανάπτυξη πρωτοβουλίας, της κριτικής επεξεργασίας των πληροφοριών και της χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης.

4η Δραστηριότητα – *το μισό σαν ζωγραφίσω Αλεπουδίτσα θ' αντικρύσω!*

Οι μαθητές στο Διαδραστικό πίνακα ζωγράφισαν το κεφάλι της αλεπούς με τη χρήση της συμμετρίας του λογισμικού RNA. Με την επιλογή του χρώματος και του είδους της μπογιάς που χρησιμοποίησαν από το αριστερό μενού, τους προσφέρθηκε η ευκαιρία για εικαστική έκφραση και πειραματισμό, αποκλείοντας ταυτόχρονα το ρίσκο της αποτυχίας και συνεπώς της απογοήτευσής τους από τον υπολογιστή. Είχαν δε τη σχετική δυνατότητα και έσυραν την στάμπα με την εικόνα της αλεπούς από το δεξί μενού, με αποτέλεσμα την διευκόλυνσή τους στην αποτύπωση των χαρακτηριστικών της, ενώ μπόρεσαν και αναίρεσαν ενέργειες ή έσβησαν, χωρίς να λερωθούν και έτσι αποτύπωσαν με το δικό τους ιδιαίτερο τρόπο την εικόνα της Αλεπούς, με έμφαση στο σχήμα (τριγωνικό).

Παρατηρήθηκε στην συγκεκριμένη δραστηριότητα, ότι η χρήση του Διαδραστικού λόγω της έλλειψης του χειρισμού πληκτρολογίου - ποντικιού και της χρήσης φυσιολογικών χειρισμών στην οθόνη αφής από δύο ή περισσότερους χρήστες, ανέπτυξε τη συνεργατικότητα, την επικοινωνία, τη διάδραση, την αλληλεπίδραση για την επίτευξη συλλογικού αποτελέσματος, ενώ παράλληλα αύξησε τη δυνατότητα πρόσβασης σε όλα τα μέλη της ομάδας είτε επρόκειτο για προνήπια είτε για μαθητές με ειδικές ανάγκες. Ειδικά οι μαθητές με διάσπαση προσοχής μαγεύτηκαν τόσο με τη διαδραστική χρήση του πίνακα, ώστε πήραν οι ίδιοι το ρόλο του διαδραστικού ήρωα ενός κεφάτου μαθησιακού παιχνιδιού.



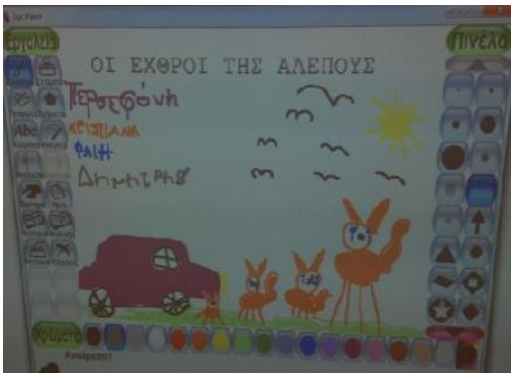
Σχήμα 6: Η αλεπού με πινέλα και τύπωμα.

Σχήμα 7: Η αλεπού με σπρέι.

5η Δραστηριότητα – *Αλεπούδες υπάρχουνε πολλές, μύθους και εχθρούς τους ζωγραφίζουμε αν θες!*

Οι μαθητές σε προηγούμενες δραστηριότητες γνώρισαν μύθους του Αισώπου σχετικά με την Αλεπού και παρακολούθησαν στην ολομέλεια μέσω του Διαδραστικού πίνακα κάποιους από αυτούς στο YouTube. Παράλληλα έχοντας συζητήσει για τους εχθρούς της αλεπούς, ζητήθηκε από τους μαθητές και ζωγράφισαν με τον παρακάτω τρόπο: Χωρίστηκαν σε έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων με το τυχαίο μοίρασμα καρτών με τα πέντε είδη αλεπούς (κόκκινη-δύο φορές-, πολική, ασημένια, νησιώτικη, φενέκ). Οι ομάδες ανέφεραν, η κάθε μία με τη σειρά της, το όνομα της αλεπούς που αντιπροσώπευαν και τα χαρακτηριστικά του κάθε είδους. Στη συνέχεια οι μισές ομάδες στο Διαδραστικό πίνακα με τη βοήθεια των πρωτότυπων εργαλείων του λογισμικού Tux Paint σχεδίασαν και χρωμάτισαν το μύθο που επέλεξαν με το δικό τους είδος αλεπούς και οι άλλες μισές τους εχθρούς της αλεπούς. Έγραψαν και το όνομα ή τα ονόματά τους. Αποθήκευσαν τη ζωγραφιά τους και δημιούργησαν το βιβλίο μύθων και εχθρών της αλεπούς αφού επέλεξαν την επιθυμητή σειρά στις σελίδες που ζωγράφισαν. Το ηλεκτρονικό βιβλίο παρουσιάστηκε σε όλη την τάξη και ακολούθησε σχετική συζήτηση. Η προστιθέμενη αξία της συγκεκριμένης δραστηριότητας, πλέον της χρήσης του λογισμικού, έγκειται στη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, που συνέβαλε στις πολυαισθητηριακές παρουσιάσεις και στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ομάδων καθώς και στην ανάπτυξη επικοινωνίας και σύγχρονων (2 ή περισσότερα παιδιά εργάζονταν ταυτόχρονα, πρόκειται για πίνακα διπλής αφής) συνεργατικών δεξιοτήτων. Εναλλακτικά, αποθηκεύσαμε τις ζωγραφιές σε πρόγραμμα του λογισμικού του Δ.Π. και ενσωματώσαμε κίνηση π.χ.flash και ήχο (τραγούδι δικό μας ή από το διαδίκτυο) κάνοντας πιο ενδιαφέρουσα την παρουσίαση στην τάξη.

Σχήμα 8: Η ασημένια αλεπού με τα σταφύλια.



Σχήμα 9: Οι εχθροί της αλεπούς.

6η Δραστηριότητα - *Που πατάω πες μου που, δεν είμαι μόνο η Αλεπού!*

Στο Δ.Π., σε δική μας εφαρμογή του Power Point και σε επιφάνεια δάσους, όπου υπήρχαν εικόνες ζώων του δάσους με εικόνες ιχνών των αντίστοιχων ζώων, οι μαθητές ακούμπησαν σε οποιοδήποτε μέρος της επιφάνειας

εργασίας του συγκεκριμένου λογισμικού και με την ηχητική εντολή «πάτησε μια εικόνα», κλήθηκαν και πάτησαν σε εικόνα της επιλογής τους. Στη συνέχεια πάτησαν διπλό κλικ στην επιλεγμένη εικόνα και άκουσαν το όνομα του ζώου που εικονιζόταν ή στο οποίο ανήκε το συγκεκριμένο ίχνος.

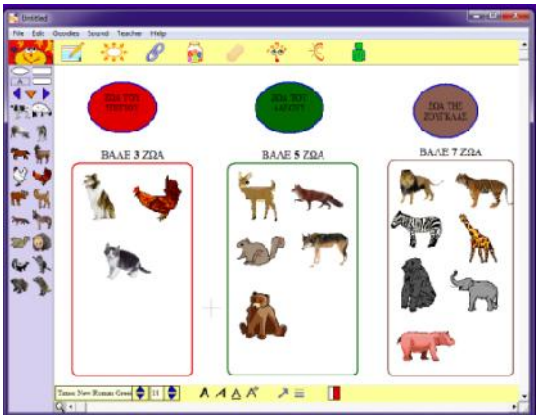
Η δραστηριότητα αυτή παρότι απλή ήταν ταυτόχρονα ελκυστική, αφού συνδύασε οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα με παιχνιώδη τρόπο. Παρατηρήθηκε δε ότι, κατά την εκτέλεσή της κάποιοι μαθητές μας, μετά από συζήτηση, αποφάσισαν και δοκίμασαν τις δυνατότητες της εύκολης μετακίνησης αντικειμένων που τους προσέφερε ο Δ.Π. μέσω αφής και με το «σύρε» και «άσε», προέβησαν σε μετατροπή της άσκησης. Επέλεξαν και έφεραν κάτω από το κάθε ζώο το ίχνος του, ενώ αβίαστα εισήχθησαν σε έναν ενεργητικό τρόπο σκέψης μέσω της διαδραστικής μάθησης. Στην πορεία, έγινε χρήση του σχετικού λογισμικού του Δ.Π., όπου δημιουργήσαμε την ίδια άσκηση με περισσότερα ζώα και τα ίχνη τους, σε επιφάνεια δάσους.

Σχήμα 10: Ίχνη αλεπούς και ζώων του δάσους.

Δ΄ Φάση: Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων Εμπέδωσης

7η Δραστηριότητα – *Φτιάξε την παρεούλα μου με προσοχή πολλή!*

Στο Διαδραστικό πίνακα και από τη βιβλιοθήκη του λογισμικού Kindspiration, οι μαθητές αναζήτησαν και εντόπισαν ζώα που ανήκουν σε συγκεκριμένες ομάδες (σπιτιού, δάσους, ζούγκλας) και με το «σύρε και άσε» τα τοποθέτησαν παρεούλα στη σωστή θέση, αλλά με προσοχή ως προς την ποσότητα που ήταν συγκεκριμένη. Το εν λόγω λογισμικό ήταν εύκολο στη χρήση του και το μόνο που έπρεπε να γνωρίζουν καλά οι μαθητές ήταν η χρήση του ποντικιού και η λειτουργία «σύρε και άσε». Αφορούσε εφαρμογή ανοιχτού τύπου, που δεν περιελάμβανε το στοιχείο της άμεσης αξιολόγησης του μαθητή. Αυτό το ρόλο, επειδή η άσκηση έγινε με τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, είχαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του μαθητή ή των μαθητών, που αφού είδαν το αποτέλεσμα, συζήτησαν και αποφάσισαν την ενεργό συμμετοχή τους, με αναίρεση επιλογών ή με νέες προτάσεις, μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος, ενώ ταυτόχρονα βελτίωσαν τις προσωπικές και κοινωνικές τους δεξιότητες.

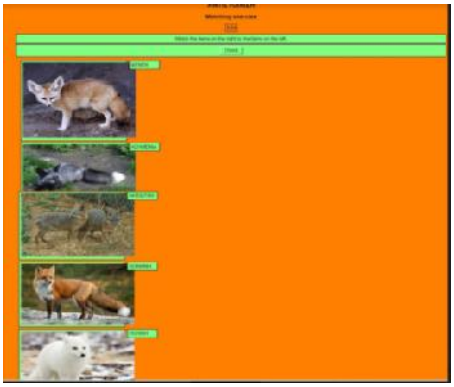


Σχήμα 11: Ομαδοποίηση στο Kindspiration.

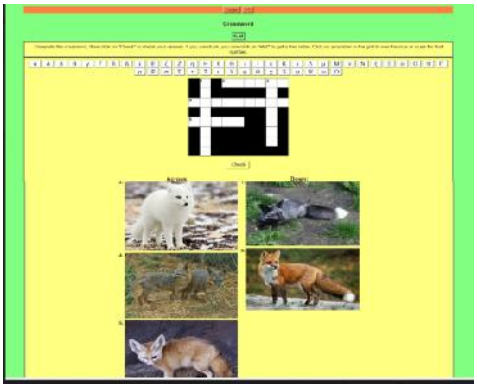
Εναλλακτικά, χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό του Δ.Π. και σε επιφάνεια δάσους από το διαδίκτυο, όπου οι μαθητές μας μετακίνησαν και τοποθέτησαν τα ζώα που ζουν σε αυτό. Συμπεριλάβαμε ήχο και κίνηση κατά την εισαγωγή της εικόνας. Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με το αποτέλεσμα της διάδρασής τους με το υλικό και την διεπιφάνεια εργασίας.

8η Δραστηριότητα – *Τ' όνομά μου το σωστό βρες το είναι εδώ!*

Δημιουργήσαμε δύο ειδών ασκήσεις εμπέδωσης και αξιολόγησης στο Hot Potatoes: α) με αντιστοίχιση τεσσάρων εικόνων διαφορετικού είδους αλεπούδων και τις ανάλογες ονομασίες. Το πλεονέκτημα της χρήσης του συγκεκριμένου λογισμικού ήταν ότι ήταν κατάλληλο για την ηλικία των μαθητών μας, τους άρεσε και είχε το πρόσθετο στοιχείο της άμεσης αξιολόγησης το οποίο τους βοήθησε στην καλύτερη εμπέδωση της γνώσης. Τους έδωσε δε, το έναυσμα για νέες προσπάθειες προς επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων. β) με σταυρόλεξο εικόνων διαφορετικού είδους αλεπούδων και τις ανάλογες ονομασίες. Οι μαθητές πληκτρολόγησαν το όνομα του κάθε είδους αλεπούς στη σωστή θέση, αφού συμβουλεύτηκαν τον πίνακα αναφοράς και τον αριθμό που αναγραφόταν στο κάθε ένα. Ο εντυπωσιακός τρόπος ένωσης των λέξεων τους διασκέδασε και ενεργοποίησε το ενδιαφέρον τους, ενώ ταυτόχρονα καλλιεργήθηκε ο προσανατολισμός τους και εξοικειώθηκαν με τις έννοιες «οριζόντια και κάθετα».



Σχήμα 12: Αντιστοίχιση εικόνας-λέξης.



Σχήμα 13: Σταυρόλεξο με τα είδη Αλεπούς.

Εναλλακτικά, τα παιδιά μετακίνησαν τις διασκορπισμένες σε επιφάνεια επιλογής μας στο Δ.Π. εικόνες της αλεπούς, ώστε να βάλουν την κάθε εικόνα στο σωστό όνομα αλεπούς. Η δυνατότητα του Δ. Π., που επιτρέπει την αλληλεπίδραση στη θέα όλης της τάξης, τον κατέστησε ένα διαφορετικό και δυναμικό εργαλείο στην παιδαγωγική διαδικασία είτε χρησιμοποιείται το ενσωματωμένο λογισμικό του είτε άλλο εκπαιδευτικό λογισμικό.

Ε΄ Φάση: Ανάπτυξη Μεταγνωστικών Δραστηριοτήτων – Αξιολόγησης

9η Δραστηριότητα – *η Αλεπού αλλιώς… Στο photostory.*

Κατά την ενασχόλησή μας με το θέμα δημιουργήσαμε ποίημα, αφού διαπιστώσαμε ότι οι μαθητές μας είχαν αγαπήσει την αλεπού και προτιμούσαν να μην ήταν τόσο πονηρή όσο παρουσιάζεται στους μύθους του Αισώπου. Άλλαξαν λοιπόν την εικόνα της και την μεταμόρφωσαν σε καλή, έντιμη, έξυπνη και μετανιωμένη, ζητώντας παράλληλα συγγνώμη ή κάνοντας ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση. Τους καλέσαμε να αναφέρουν αυθόρμητα λέξεις, που τους έρχονται στο νου βλέποντας εικόνες από τους μύθους ή τον Αίσωπο στο Δ. Π. Αυτές καταγράφηκαν χειρόγραφα πάνω στις εικόνες με το ειδικό λογισμικό του Δ.Π. από την εκπαιδευτικό και αποθηκεύτηκαν ενώ από τον συνδυασμό τους προέκυψε ποίημα με ρίμα «Η Αλεπού αλλιώς….». Το μελοποιήσαμε βασισμένοι σε γνωστό ρυθμό και δημιουργήσαμε τραγούδι. Στη συνέχεια, το κάθε παιδί ζωγράφισε τη στροφή που του άρεσε και αφού σαρώσαμε τις ζωγραφιές, με το πρόγραμμα photostory δημιουργήσαμε ταινία, που επενδύθηκε ηχητικά με το τραγούδι των στίχων του ποιήματος από τα παιδιά. Τέλος, ανεβάσαμε το βιντεάκι μας στο Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=E-6zRd0jVnU

Σχήμα 14: Η αλεπού αλλιώς….

Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε εξ' ολοκλήρου με τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, ελκύοντας το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών μας με ταυτόχρονη ενεργοποίηση της συμμετοχής τους στην όλη διαδικασία.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αξιολόγηση του σεναρίου μας ήταν διαμορφωτική και πραγματοποιήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος. Οι μαθητές μας έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και αυξημένη ικανοποίηση και προσοχή κατά την ενασχόλησή μας με το θέμα. Φάνηκε δε, ότι απόλαυσαν τη συμμετοχή τους

στις δραστηριότητες και ιδιαίτερα με τη χρήση του Δ.Π.. Η ένταξη του Δ.Π. στη διδακτική μας εφαρμογή και η αξιοποίησή του στην τάξη μας, είτε με τη χρήση του δικού του λογισμικού είτε άλλων εκπαιδευτικών λογισμικών κυρίως ανοικτού τύπου, συνέβαλε στην αύξηση κινήτρου των μαθητών μας ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία και την ανάπτυξη θετικών στάσεων ως προς την αλεπού και τις νέες τεχνολογίες. Οι μαθητές μας με τη χρήση ποιοτικά κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών στον Δ.Π., εξοικειώθηκαν με εργαλεία που τους παρείχαν εξαιρετικές δυνατότητες ανάπτυξης και οικοδόμησης γνώσεων και δεξιοτήτων. Απέκτησαν περισσότερες γνώσεις σχετικά με την αλεπού, ανέπτυξαν καινούργιο λεξιλόγιο και ανέλαβαν πρωτοβουλίες, αφού άλλαξαν το ρόλο της από πονηρή σε καλή και έξυπνη.

Ο Δ.Π. αποτέλεσε το κατάλληλο εκπαιδευτικό εργαλείο προσέγγισης της θεματικής μας ενότητας, τόσο λόγω των χαρακτηριστικών του (μέγεθος οθόνης, διαδραστικότητα, προσβασιμότητα σε όλους τους μαθητές, εγγραφή της διαδικασίας παραγωγής έργου κ.α.), όσο και των δυνατοτήτων που προσέφερε στην ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αναλυτικότερα, υποστήριξε τον τρόπο διδασκαλίας μας σε όλα τα επίπεδα, βοήθησε σε σημαντικό βαθμό την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν εξ αρχής, προώθησε αποτελεσματικούς προβληματισμούς (τριγωνικό σχήμα προσώπου αλεπούς), ενίσχυσε τη συνεργασία, την ενεργό συμμετοχή και την αυτοπεποίθηση των μαθητών μας. Κίνησε το ενδιαφέρον τους πολυαισθητηριακά, προσέφερε κίνητρα μάθησης μέσα από τη συμμετοχή τους σ' ένα διαφορετικό τρόπο διδασκαλίας πιο ενδιαφέρον και διασκεδαστικό, ενθάρρυνε τον αυθορμητισμό και τη συμμετοχή μεγαλύτερου μέρους της τάξης. Βελτίωσε την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων και προώθησε την εργασία σε ομάδες, καθώς και την καλλιέργεια προφορικής επικοινωνίας και έκφρασης, ενώ βοήθησε σημαντικά τους μαθητές με ειδικές ανάγκες μέσα σε ένα αυθεντικό μαθησιακό πλαίσιο.

Μέσω του Δ.Π. το υλικό ήταν πιο κατανοητό, ενώ η χρήση πολυμέσων και η οπτικοποίηση των εικόνων βοήθησε στη συγκέντρωση των μαθητών μας, στην εύκολη ανάκληση πληροφοριών και στην ανάπτυξη νέων τεχνολογικών δεξιοτήτων, ειδικά με την ενίσχυση του πολυαισθητηριακού χειρισμού του. Διαπιστώθηκε η εύκολη σχετικά χρήση του από όλα τα παιδιά, ενώ η μεγάλη διαδραστική του οθόνη ενθάρρυνε το υψηλό επίπεδο διάδρασης, γεγονός που κατέστησε τους μαθητές από παθητικούς δέκτες δημιουργούς της πληροφορίας και της γνώσης. Αποτέλεσε συνεπώς εργαλείο, έκφρασης, διερεύνησης, πειραματισμού και αναζήτησης στα χέρια της εκπαιδευτικού και των μαθητών.

Ο ρόλος μας στην αξιοποίηση του Δ.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία υπήρξε καθοριστικός, γιατί επιλέξαμε τον τρόπο με τον οποίο το συγκεκριμένο εργαλείο υποστήριξε και προήγαγε το εκπαιδευτικό μας έργο, προωθώντας ταυτόχρονα τη μάθηση των μαθητών μας. Ο Δ.Π. αποτελεί πλέον σημαντικό εργαλείο καθημερινής χρήσης στην σχολική μας πραγματικότητα, είτε για διερεύνηση, ανακάλυψη και επέκταση γνώσεων μέσα από θεματικές, είτε για παιχνίδι και ψυχαγωγία.

Το αμείωτο ενδιαφέρον των μαθητών μας κατά τη διάρκεια επεξεργασίας του σεναρίου, οδήγησε στην επέκτασή του. Δημιουργήσαμε ψηφιακή αφίσα με τα δικαιώματα της αλεπούς, που αναρτήθηκε στο μπλοκ του σχολείου και διαμοιράστηκε ηλεκτρονικά στις όμορες σχολικές μονάδες. Πραγματοποιήσαμε έκθεση με τα έργα των μαθητών μας, ενώ το πρόγραμμα παρουσιάστηκε με τον διαδραστικό πίνακα στους γονείς του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού σχολείου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωτάς, Κ., Σοφός, Λ., Τριανταφυλλίδης, Α., Φιλιππούσης, Γ. & Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη. Παιδαγωγικές προσεγγίσεις, διδακτικές εφαρμογές Μέρος Α: Θεωρητικό πλαίσιο*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ (Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»).

Βικιπαίδεια, ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια (2017). *Η Αλεπού*. Ανακτήθηκε στις 18/01/2018 από τη διεύθυνση https://el.wikipedia.org/wiki/Αλεπού

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., & Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. ΥΠΕΠΘ, Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Δεληγιάννης, Ν. (κείμενα), (2005). *Μύθοι του Αισώπου,* Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηλάκος

*Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το Νηπι*αγωγείο (2003). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε.,* τεύχος 1: Γενικό μέρος (β΄εκδ.). Πάτρα: ΙΤΥ.

Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε.,* τεύχος 2β: Κλάδος ΠΕ60. Πάτρα: ΙΤΥ.

Κόμης, Β., Ι. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κόμης, Β., Μισιρλή, Α. & Σκουντζής, Γ. (2010). *Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας και η αξιοποίησή τους στην προσχολική εκπαίδευση* (επιμορφωτικό υλικό). Αθήνα: ΥΠΕΠΘ (Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»).

Μπρίτσας, Π., & Σώκου, Χ. (2017). *Αλεπού vulpes vulpes*. Ανακτήθηκε στις 10/01/2018 από τη διεύθυνση https://www.gpeppas.gr/thireftes/alepou/alepou.html

Παναγιωτοπούλου, Γ. (2013). *Ανταλλαγή και Δημιουργία «σχηματο-τεράτων» μέσω διαδικτύου, με τη χρήση Διαδραστικού Πίνακα,* Πρακτικά Διεθνούς Μαθηματικής εβδομάδας της Μαθηματικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη, 2013.

Πως μεγαλώνουν. (1993). *Η Αλεπού.* Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη

Ρούσσου, Μ. (2004). *Ο ρόλος της διαδραστικότητας στη διαμόρφωση της άτυπης εκπαιδευτικής εμπειρίας.* Ανακτήθηκε στις 08/01/2018 από τη διεύθυνση https://www.makebelieve.gr/bak/mr/research/papers/Museology/mroussou_museology04_final.pdf

Beeland, W.D. Jr. (2002). Student engagement, visual learning and technology: can interactive whiteboards help? Proc. *Annual Conference of the Association of Information Technology for Teaching Education,* Trinity College, Dublin.

«"Τι με έλκει πιο πολύ; Το ρομποτάκι εδώ κι εκεί": Εκπαιδευτικό σενάριο για την αξιοποίηση του Προγραμματιζόμενου ρομπότ Bee-Bot στις δραστηριότητες του Νηπιαγωγείου»

Πάππια Χρυσούλα

Νηπιαγωγός ΠΕ 60, Πρωινό 1, Νηπιαγωγείο Αεροδρομίου 111 Π.Μ.
xrypappia@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή, αναφέρεται στην δημιουργία, στην εφαρμογή και στην αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου για μαθητές Νηπιαγωγείου και έχει σκοπό την εξοικείωση των μαθητών με τον προγραμματισμό σε δράσεις, μέσα από την αξιοποίηση του περιβάλλοντος του εκπαιδευτικού ρομπότ Bee-Bot.Οι μαθητές μέσα από δραστηριότητες με το ρομπότ Bee-Bot κλήθηκαν να δώσουν λύσεις, σε λογικά προβλήματα από θεματικές ενότητες που αναπτύχθηκαν στη τάξη και να έρθουν σε επαφή με τον ερευνητικό τρόπο σκέψης. Το εκπαιδευτικό αυτό σενάριο, αφορά εφαρμογή γνώσεων που κατέχουν οι μαθητές, καθώς και παρουσίαση των μαθησιακών αυτών αποτελεσμάτων, μέσα από την εμπλοκή τους με τις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού ρομπότ Bee-Bot. Η μάθηση επιτυγχάνεται ευκολότερα, ταχύτερα και ουσιαστικότερα, όταν συνδυάζεται με το παιχνίδι. Η Εκπαιδευτική Ρομποτική στην προσχολική ηλικία συνδυάζει τη μάθηση με το παιχνίδι κι έτσι μετατρέπει την εκπαίδευση σε μια διασκεδαστική δραστηριότητα (Νίκα & Μπακή 2016). Ο μαθητής εξοικειώνεται με το ρομπότ Bee-Bot και το χρησιμοποιεί για να δημιουργήσει ένα σχέδιο δράσης, να το διορθώσει και να βρει μία συγκεκριμένη λύση στο πρόβλημα που του δίνεται (Μισιρλή & Κόμης 2012).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: *Παιχνίδι, Bee-Bot, Προγραμματισμός*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημερινή εποχή, χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της υπερβολικής παραγωγής πληροφοριών και γνώσεων. Επιπλέον, είναι πια διαπιστωμένο ότι οι μαθητές δυσκολεύονται να αφομοιώσουν το συνεχόμενο διογκούμενο όγκο γνώσεων. Έτσι. η εκπαίδευση σήμερα, στρέφεται στην ανάπτυξη ικανοτήτων σκέψης, που θα επιτρέπουν στα άτομα να επεξεργάζονται, να αξιολογούν πληροφορίες και γνώσεις, να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα, να διατυπώνουν προτάσεις και συμπεράσματα και να χρησιμοποιούν κεκτημένες γνώσεις, για να επιλύουν με δημιουργικό τρόπο, νέα προβλήματα σε πολλά και διαφορετικά πλαίσια (Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου 2011).

Μία από τις σύγχρονες προκλήσεις του σχολείου, είναι η εκπαίδευση της νέας γενιάς στην κατανόηση και τη διαχείριση του ψηφιακού κόσμου. Για τον σκοπό αυτό είναι σημαντικός ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που να προάγουν την παροχή κινήτρων, τη συνεργασία, τη βιωματική μάθηση. Η χρήση της Ρομποτικής έχει την δυνατότητα να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για την διδασκαλία γνώσεων και δεξιοτήτων, πληροφορικής. Ο μαθητής γίνεται ένα ενεργό υποκείμενο το οποίο διερευνά, διερμηνεύει και επεξεργάζεται με τις αισθήσεις του, και με αυτό τον τρόπο δημιουργεί την γνώση (Δημοπούλου 2017).

Ο όρος εκπαιδευτική ρομποτική αναφέρεται στη διδακτική πρακτική, κατά την οποία ο εκπαιδευτικός, προσεγγίζει τη γνώση μέσα από τα ρομπότ. Έρευνες εισηγούνται ότι η αξιοποίηση της Ρομποτικής για εκπαιδευτικούς σκοπούς είναι μία αποτελεσματική μέθοδος διδασκαλίας και αναφέρουν ότι οι δραστηριότητες τις Εκπαιδευτικής Ρομποτικής έχουν θετικά αποτελέσματα στην εκμάθηση βασικών δομών προγραμματισμού, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας, κριτικής σκέψης, επίλυσης προβλήματος και υπολογιστικής σκέψης (Ατματζίδου & Δημητριάδης 2016).

Μία ειδική κατηγορία εκπαιδευτικής Ρομποτικής συνιστούν τα προγραμματιζόμενα παιχνίδια τύπου Logo, τα οποία βρίσκουν ιδιαίτερη εφαρμογή στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία. Αυτά, είναι προγραμματιζόμενα ρομπότ, τα οποία ελέγχονται από τον μαθητή για την ανάλογη κίνηση ή διαδρομή, που καλούνται να εκτελέσουν. Ο μαθητής σχεδιάζει και καθορίζει το σύνολο των εντολών που εισάγονται στο ρομπότ, ακολουθώντας τις αρχές τις γλώσσας προγραμματισμού Logo που ευνοεί την ανάπτυξη μεταγνωστικής ικανότητας κατά την οποία, τα παιδιά αναστοχάζονται σχετικά με τις διαδικασίες σκέψης, που έχουν ακολουθήσει, βελτιώνουν την ικανότητα χωρικού προσανατολισμού (Μισιρλή & Κόμης, 2012)

Ένα από τα πιο διαδομένα προγραμματιζόμενα παιχνίδια είναι το Ρομπότ Bee-Bot. Τα παιδιά μπορούν να προγραμματίσουν μία διαδρομή πάνω σε ένα δάπεδο για να επιλύσουν ανοικτού τύπου προβλήματα. Ο προγραμματισμός των κινήσεων βρίσκετε στο πάνω μέρος του Ρομπότ, σ' ένα σύνολο χρωματιστών πλήκτρων. Τέσσερα πορτοκαλί πλήκτρα οδηγούν την μπροστινή και την όπισθεν κίνηση και την περιστροφή αριστερά/ δεξιά. Το κεντρικό πλήκτρο (GO) χρησιμοποιείται για την εκτέλεση των εντολών του παιχνιδιού. Τα δύο μπλε πλήκτρα χρησιμεύουν, το ένα (CLEAR) για την αναίρεση των εντολών από την μνήμη, το δεύτερο (PAUSE) για να διακόπτει την εκτέλεση των εντολών (Μισιρλή & Κόμης 2012).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι δραστηριότητες απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

ΣΧΟΛΕΙΟ: Νηπιαγωγείο Αεροδρομίου 111 Πτέρυγας Μάχης

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΞΗΣ: Τμήμα: Πρωινό 1, 7 αγόρια - 7 κορίτσια, σύνολο 14 μαθητές

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: Σεπτέμβριος 2017- Φεβρουάριος 2018

ΕΜΠΛΕΚΟΜΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες, Γλώσσα, Φυσικό περιβάλλον, Τέχνη, Τ.Π.Ε.

ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΕΣ ΙΔΕΕΣ Η΄ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ: Τα παιδιά του συγκεκριμένου τμήματος έχουν μάθει:

Να συζητούν, να ανταλλάσσουν πληροφορίες, να επικοινωνούν, να παρατηρούν, να πειραματίζονται, να συγκρίνουν, να έχουν κατακτήσει την έννοια της αμφιπλευρικότητας.

Σε σχέση με τα θέματα που παρουσιάζονται στα πλαίσια δραστηριότητας του Ρομπότ:

α) Στη γνωστική περιοχή της Γλώσσας τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίζουν το όνομά τους, να εκφράζουν τις απόψεις τους, να επιχειρηματολογούν, να αντιλαμβάνονται πληροφορίες από τα κείμενα και να τα αξιοποιούν.

β) Στη γνωστική περιοχή των Μαθηματικών, απαριθμούν αντικείμενα, τουλάχιστον ως τον αριθμό 10, γνωρίζουν τα γεωμετρικά σχήματα και χρησιμοποιούν άνετα τα χρώματα και τις αναμείξεις τους. Αντιλαμβάνονται τις έννοιες περισσότερα-λιγότερα, προσανατολίζονται στο χώρο (αριστερά- δεξιά, μπροστά-πίσω).

γ) Στη γνωστική περιοχή των Φυσικών Επιστημών έχουν προσεγγίσει την έννοια του Μαγνητισμού. Μέσα από την παρατήρηση και τον πειραματισμό, γνώρισαν τους Μαγνήτες, τις ιδιότητές τους και εξοικειώθηκαν με τον χειρισμό διάφορων οργάνων.

δ) Στη γνωστική περιοχή του Φυσικού περιβάλλοντος ασχολήθηκαν με την διάκριση των τεσσάρων εποχών ως προς τα χαρακτηριστικά τους ιδιαίτερα γνωρίσματα(χρώματα- Γιορτές- καιρός). Στα πλαίσια περιβαλλοντικού προγράμματος για τα Βότανα, γνώρισαν τους τρόπους χρήσης τους για τη θεραπεία διάφορων παθήσεων και τη χρήση τους στη μαγειρική.

ε) Στη γνωστική περιοχή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, γνώρισαν τον μυθικό ήρωα Οδυσσέα και τις περιπέτειές του, τον γυρισμό, από την Τροία για την πατρίδα του την Ιθάκη (ΟΔΥΣΣΕΙΑ).

στ) Στη γνωστική περιοχή της Τέχνης, παρατήρησαν πίνακες ζωγράφων (Mondrian-Kandinsky) αναζητώντας βασικά χαρακτηριστικά της θεματολογίας και της Τεχνοτροπίας τους.

ζ) Σε σχέση με το επιδαπέδιο ρομπότ Bee-Bot: ορίζουν την έννοια του ρομπότ Bee-Bot, γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του και τον τρόπο χρήσης του.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Σκοπός του σεναρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με τις αρχές προγραμματισμού και μέσα από την αξιοποίηση του περιβάλλοντος του εκπαιδευτικού ρομπότ Bee-Bot, να εμπεδώσουν γνώσεις και δεξιότητες που έχουν αποκτήσει στις γνωστικές περιοχές.

Επιμέρους στόχοι για επίτευξη είναι: μέσα από δραστηριότητες στις γνωστικές περιοχές να έρχονται σε επαφή με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, με την έννοια της ακολουθίας και της κίνησης, να ορίζουν ενέργειες που πρέπει να εκτελέσουν για την πραγματοποίηση επιθυμητού γεγονότος και να κάνουν

άμεση δοκιμή στο ρομπότ, να αναλύουν το πρόβλημα σε μέρη απλούστερα, και να κατανοήσουν ότι μία ακολουθία διαδικασιών (Βημάτων) αποτελεί ένα πρόγραμμα, να μετατρέπουν τη φυσική γλώσσα σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού.

Παράλληλα επιδιώκεται ως προς τη μαθησιακή διαδικασία: να μετατρέψουν την μάθηση σε διασκέδαση, μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες, να βελτιώνουν τις λεπτές κινητικές δεξιότητες, να εμπεδώσουν γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες στον χώρο των Φυσικών Επιστημών, των Μαθηματικών, της Τέχνης και της Ρομποτικής, να εκφράζουν λεκτικά και να αναλύουν τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και να αιτιολογούν τις επιλογές τους, να αναπτύξουν αυτοπεποίθηση και σιγουριά για τον εαυτό τους, να συνεργάζονται και να αποκτήσουν ενσυναίσθηση.

Η συνεργασία στα πλαίσια της ομάδας αποτελεί μία ακόμη σημαντική διάσταση της μάθησης. Η προσωπική αλληλεπίδραση με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας αποτελεί τον χώρο στον οποίο δοκιμάζεται η αλήθεια μιας ιδέας. Μέσα από αυτή ο μαθητής αποκτά επίγνωση των διαδικασιών που εκτελεί και των ιδεών που καθορίζουν τις επιλογές τους. Η ομάδα αποτελεί τον λειτουργικό χώρο όπου από κοινού διαμορφώνονται ιδέες. Η γνώση επομένως μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα της κοινωνικής διαπραγμάτευσης (Φράγκου & Γρηγοριάδου 2010).

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Το προγραμματιζόμενο ρομπότ, δαπέδου Bee-Bot εντάχθηκε σταδιακά στο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου, ξεκινώντας από απλές δραστηριότητες και στη συνέχεια υλοποίησε στοχευόμενους δυσκολότερους και συνθετότερους στόχους από διάφορες γνωστικές περιοχές σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος,

Όσον αφορά την καθημερινή του εφαρμογή μέσα στην τάξη, οι δραστηριότητες έχουν διάρκεια είκοσι λεπτών. Η διάρκεια αυτή, μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί, ανάλογα με το ενδιαφέρον που θα επιδείξουν τα νήπια κατά την συμμετοχή τους.

Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες των 5 ατόμων.

ΥΛΙΚΑ- ΜΕΣΑ

Το ρομπότ Bee-Bot. Ανάλογα με το θέμα που ασχολούμαστε στο πρόγραμμα του τμήματος, «το πλαίσιο δραστηριότητας», πάνω στο οποίο κινείται το Bee-Bot. Οι κάρτες, με τις οποίες τα νήπια προγραμματίζουν τη διαδρομή. Η καρτέλα, που γράφουν τα νήπια με μαρκαδόρο τη διαδρομή του Ρομπότ. Ζάρια με αριθμούς, ζάρια με τελείες, ζάρια με κάρτες από το εκάστοτε θέμα.

Ο Ρόλος της Νηπιαγωγού είναι βοηθητικός και διευκολυντικός. Δίνει τις απαραίτητες οδηγίες, οργανώνει τις κατάλληλες συνθήκες, για την υλοποίηση των εκάστοτε διδακτικών στόχων.

Οι δραστηριότητες είναι συμβατές με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, καθώς συνδυάζουν το παιχνίδι με τη μάθηση. Βασίζονται

στις αρχές του κατασκευαστικού εποικοδομισμού και της κοινωνικοπολιτισμικής θεώρησης, που στοχεύουν, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών, και σχετίζονται με την οικοδόμηση νέας γνώσης, μέσω της ενεργούς εμπλοκής τους στη διαδικασία της μάθησης, της συνεργασίας, της ανακάλυψης, του παιχνιδιού και της επίλυσης προβλημάτων.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Στην γνωστική περιοχή της γλώσσας δημιουργήθηκε πλαίσιο δραστηριότητας με τα αρχικά των ονομάτων των νηπίων.

Το νήπιο με τις κάρτες-Βέλη δημιουργεί τη διαδρομή που θέλει ν' ακολουθήσει το ρομπότ, και στη συνέχεια το προγραμματίζει για να βρει το αρχικό γράμμα του ονόματός του. Χρησιμοποιεί στην αρχή της χρονιάς την καρτέλα με το όνομά του από τη γωνιά της γραφής. Σε κάθε δραστηριότητα ορίζεται το σημείο αφετηρίας της κίνησης του ρομπότ (Εικόνα 1).

Εικόνα 1: Το αρχικό γράμμα του ονόματός μου.

Δραστηριότητα 2

Σε επόμενη χρονική στιγμή, δημιουργείται πλαίσιο δραστηριότητας με τα ονόματα των νηπίων. Τα νήπια πρέπει να ταυτίσουν το όνομά τους με το αντίστοιχο πλαίσιο. Το νήπιο δημιουργεί με τις καρτέλες -Βέλη, τα Βήματα, που θα ακολουθήσει το ρομπότ και στη συνέχεια το προγραμματίζει, μετρώντας Βήματα και πατώντας πλήκτρα (Εικόνα 2, Εικόνα 3).

Εικόνα 2: Το όνομά μου.

Εικόνα 3: Το όνομά μου.

Δραστηριότητα 3

Στη γνωστική περιοχή των Μαθηματικών, σε μια πρώτη δραστηριότητα, δημιουργήσαμε πλαίσιο δραστηριότητας με τους αριθμούς από το 1 έως το 6. Με τη βοήθεια ενός ζαριού το παιδί θα πρέπει να οδηγήσει το Bee-Bot στον αντίστοιχο αριθμό που θα φέρει στο ζάρι (Εικόνα 4, Εικόνα 5).

Εικόνα 4: Αριθμοί.

Εικόνα 5: Αριθμοί.

Δραστηριότητα 4

Σε μια δραστηριότητα μεγαλύτερης δυσκολίας δημιουργήσαμε πλαίσιο, με τα γεωμετρικά σχήματα σε διάφορα μεγέθη και χρώματα. Το νήπιο με τη βοήθεια τριών ζαριών εντοπίζει το γεωμετρικό σχήμα που θα οδηγήσει το ρομποτάκι (Εικόνα 6, Εικόνα 7). Τα Βήματα που θα ακολουθήσει το ρομπότ τα επιλέγει το νήπιο.

Εικόνα 6: Σχήματα και χρώματα.

Εικόνα 7: Σχήματα και χρώματα.

Δραστηριότητα 5

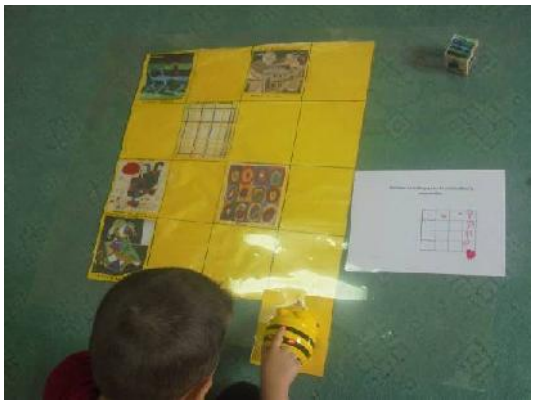
Στη δραστηριότητα αυτή το πλαίσιο που δημιουργήσαμε είχε τους αριθμούς από το 1-6, με τα αριθμητικά ψηφία, και με τους ίδιους αριθμούς που απεικονίζονται με τελείες. Το νήπιο με τη βοήθεια του ζαριού με τα αριθμητικά σύμβολα πηγαίνει σαν αφετηρία το Bee-Bot στον αντίστοιχο αριθμό που θα «τύχει» στο ζάρι. Στη συνέχεια το ρομπότ, θα ακολουθήσει τα βήματα που επιλέγει το νήπιο για να βρεθεί στον ίδιο αριθμό, αλλά στην απεικόνισή του με τελείες (Εικόνα 9). Σαν αφετηρία ορίζεται πάντα ο αριθμός με το αριθμητικό σύμβολο (Εικόνα 8).

Εικόνα 8: Αριθμοί με ζάρια.

Εικόνα 9: Αριθμοί με ζάρια.

Δραστηριότητα 6

Στην ενασχόλησή μας με τα γεωμετρικά σχήματα και την «Τέχνη» διαβάσαμε την «ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ ΣΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΗΣ ΣΧΗΜΑΤΟΤΕΧΝΗΣ» (Δεληκανάκη, 2009). Δημιουργήσαμε ένα πλαίσιο δραστηριότητας με τους πίνακες ζωγραφικής που υπήρχαν στο συγκεκριμένο ΜΟΥΣΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΟΤΕΧΝΗΣ. Το νήπιο αφού κυλήσει το ζάρι με τους πίνακες, σημειώνει σε καρτέλα τα Βήματα που θα κάνει το ρομπότ, για να βρει τον συγκεκριμένο πίνακα. Στη συνέχεια προγραμματίζει το ρομπότ πατώντας τα πλήκτρα και περιγράφοντας την διαδρομή που επέλεξε (Εικόνα 10).



Εικόνα 10: Μουσείο της Σχηματοτέχνης.

Δραστηριότητα 7

Σε μια πιο σύνθετη δραστηριότητα, δημιουργήσαμε πλαίσιο, με πίνακες των δημιουργών Mondrian και Kandinsky. Τα παιδιά έχουν παρατηρήσει και επισημάνει, βασικά στοιχεία της θεματολογίας και τις τεχνοτροπίας των δύο δημιουργών. Το νήπιο κυλάει το ζάρι και «φέρνει» το αρχικό γράμμα ενός από τους δημιουργούς.

Στόχος μας είναι να επιλέξει και να γράψει σε καρτέλα τα «βήματα» της πορείας του ρομπότ που θα ακολουθεί έργα ΜΟΝΟ του συγκεκριμένου δημιουργού που έφερε στο ζάρι. Στη συνέχεια το νήπιο προγραμματίζει το ρομπότ πατώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα, αναφέροντας στους συμπαίκτες

του, τις υποθέσεις που έκανε για τον συγκεκριμένο προγραμματισμό (Εικόνα 11).

Εικόνα 11: Kandinsky – Mondrian.

Δραστηριότητα 8

Στη γνωστική περιοχή για το φυσικό περιβάλλον (οι μήνες των τεσσάρων εποχών), δημιουργήσαμε ένα πλαίσιο με τους μήνες των τεσσάρων εποχών. Τα νήπια έχουν δώσει στους μήνες κάθε εποχής ένα χρώμα. Άσπρο στο ΧΕΙΜΩΝΑ, ροζ στην ΑΝΟΙΞΗ, γαλάζιο στο ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ και κίτρινο στο ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ. Για κάθε μήνα έχουν ζωγραφίσει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Ένα ζάρι με τα χρώματα των εποχών θα βοηθήσει το νήπιο να επιλέξει τον μήνα από την αντίστοιχη εποχή (χρώμα) και να προγραμματίσει το ρομποτάκι. Το νήπιο επιλέγει μόνο έναν μήνα από την εποχή (χρώμα) που του τυχαίνει στο ζάρι. Το σημείο αφετηρίας είναι συγκεκριμένο (Εικόνα 12, Εικόνα 13).

Εικόνα 12: Μήνες.

Εικόνα 13: Μήνες.

Δραστηριότητα 9

Στα πλαίσια περιβαλλοντικού προγράμματος για τα ΒΟΤΑΝΑ δημιουργήσαμε δραστηριότητα με εικόνες των βοτάνων. Στόχος μας ήταν να μπορέσει το νήπιο να εντοπίσει το βότανο που θα του δείξει το ζάρι, από τα ιδιαίτερα εξωτερικά χαρακτηριστικά του. Αφού το νήπιο επιλέξει τα «βήματα» που θα ακολουθήσει το ρομπότ, το προγραμματίζει και αφού το οδηγήσει στο σωστό βότανο, προσπαθεί να αναγνωρίσει το όνομα του βοτάνου από τη καρτέλα, του πλαισίου (Εικόνα 14, Εικόνα 15).

Εικόνα 14: Βότανα.

Εικόνα 15: Βότανα.

Δραστηριότητα 10

Για το ίδιο περιβαλλοντικό πρόγραμμα, δημιουργήθηκε ένα πλαίσιο με στόχο μεγαλύτερης δυσκολίας. Στο πλαίσιο υπάρχουν καρτέλες βοτάνων, ένας γεωργός κι ο γεωργικός ανελκυστήρας (το ρομπότ Bee-Bot). Το νήπιο θα πρέπει να προγραμματίσει το ρομπότ Bee-Bot (γεωργικός ανελκυστήρας) με τα ανάλογα < Βήματα> για να βρει τον γεωργό στο αντίστοιχο τετράγωνο. ΠΡΟΣΟΧΗ! Δεν θα πρέπει το ρομπότ ανελκυστήρας να πατήσει τετράγωνα που υπάρχουν καρτέλες βοτάνων.

Το νήπιο πριν προγραμματίσει το ρομπότ, θα πρέπει να εξηγήσει στα μέλη της ομάδας του γιατί διάλεξε την συγκεκριμένη διαδρομή (Εικόνα 16).

Εικόνα 16: Βότανα – Γεωργός.

Δραστηριότητα 11

Στη γνωστική περιοχή από το ανθρωπογενές περιβάλλον γνωρίσαμε τον μυθικό ήρωα Οδυσσέα και το μυθικό ταξίδι του «την Οδύσσεια».

Μετατρέψαμε το ταξίδι του Οδυσσέα σε ένα πλαίσιο δραστηριότητας και αριθμήσαμε τους σταθμούς του ταξιδιού του αρχίζοντας από την Τροία και τελειώνοντας στην Ιθάκη. Το κάθε παιδί αφού τραβήξει μία κάρτα επιλέγει τον προορισμό του. Με κάρτες - Βέλη σχηματίζει την διαδρομή που θα ακολουθήσει το ρομπότ.

Προγραμματίζει το ρομπότ (τη τριήρη του Οδυσσέα). Το επόμενο παιδί αφού πατήσει αναίρεση, θα συνεχίσει από το σημείο όπου βρίσκεται το ρομπότ (η τριήρης).

Στόχος είναι να ακολουθεί η τριήρης (ρομπότ) αριθμητικά τους σωστούς προορισμούς χωρίς να παραλείψει κάποιον. Το ταξίδι τελειώνει στην Ιθάκη (Εικόνα 17, Εικόνα 18).

Εικόνα 17: Οδύσσεια.

Εικόνα 18: Οδύσσεια.

Δραστηριότητα 12

Η δραστηριότητα αυτή σκοπό έχει να μπορέσουν τα νήπια να αναγνωρίσουν με τη σωστή σειρά τα γράμματα της λέξης ΟΔΥΣΣΕΑΣ και να προγραμματίσουν το ρομπότ να τα αναζητήσει.

Σε ένα Α4 γράφουμε τη λέξη ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Δημιουργούμε αντίστοιχα και πλαίσιο δράσης. Το κάθε παιδί πρέπει να προγραμματίζει τη διαδρομή για το ρομπότ, αναζητώντας το σωστό γράμμα κάθε φορά.

Το ρομπότ πρέπει να μαζέψει με τη σωστή σειρά τα γράμματα της λέξης ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Το κάθε νήπιο εξηγεί στην ομάδα του, την διαδρομή που επιλέγει. Πατάει το πλήκτρο της αναίρεσης και προγραμματίζει το ρομπότ (Εικόνα 19, Εικόνα 20).

Εικόνα 19: Οδυσσέας.

Εικόνα 20: Οδυσσέας.

Δραστηριότητα 13

Στη γνωστική περιοχή των Φυσικών Επιστημών γνωρίσαμε τους Μαγνήτες και τις ιδιότητες τους. Δημιουργήσαμε ένα πλαίσιο με αντικείμενα που έλκονται και αντικείμενα που απωθούνται από τους Μαγνήτες. Σκοπός ήταν το νήπιο να προγραμματίζει το ρομπότ να πάει σε αντικείμενο που έλκει ή απωθεί ο Μαγνήτης ανάλογα με την ένδειξη που θα του έδειχνε το αντίστοιχο ζάρι. Το νήπιο θα έπρεπε να επιλέξει χωρίς άλλη βοήθεια το σωστό αντικείμενο. GO ρομποτάκι !! GO!! (Εικόνα 21, Εικόνα 22).

Εικόνα 21: Μαγνήτες.

Εικόνα 22: Μαγνήτες.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η κατανόηση ενισχύεται όταν ο νους αναζητά νόημα, συνδέοντας το άγνωστο με το γνωστό και όταν σε μια μαθησιακή εμπειρία ενσωματώνεται το συναίσθημα. Όσο περισσότεροι τρόποι χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή νέων πληροφοριών στον εγκέφαλο τόσο περισσότερο αναπτύσσεται η μνήμη (Bertie Kingore, 2010).

Στις συγκεκριμένες δραστηριότητες οι μαθησιακές εμπειρίες που εφαρμόστηκαν στα παιδιά, στηρίχθηκαν σε προηγούμενες εξερευνήσεις και βιώματα. Στόχος ήταν να ενεργοποιηθεί η συμμετοχή των παιδιών σε διαδικασίες, γιατί μέσα από την ενεργή συμμετοχή του μαθητή και την ατομική επεξεργασία των πληροφοριών αυξάνεται η κατανόηση και η εμπέδωση.

Η Νηπιαγωγός με ερωτήσεις και εκφράσεις ενθάρρυνε τα παιδιά κατά τη διάρκεια των δράσεων να παρουσιάζουν τις ιδέες και στις σκέψεις τους ή να εξηγήσουν τους τρόπους που χρησιμοποιούσαν (εξήγησε ή δείξε πώς το έκανες). Ενθάρρυνε τα παιδιά να ελέγξουν την ορθότητα των επιχειρημάτων τους (γιατί είναι σωστό ή γιατί είναι λάθος). Να κάνουν υποθέσεις (Τζεκάκη 2010).

Παίζοντας και προγραμματίζοντας τα νήπια το επιδαπέδιο ρομπότ Bee-Bot, ενίσχυσαν τη δημιουργικότητα τους, επιλέγοντας κατάλληλες στρατηγικές. Ενίσχυσαν τις κοινωνικές τους δεξιότητες, αλληλεπιδρώντας με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Συνδύασαν την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα ακολουθώντας τον αναστοχασμό.

Οι παρουσιάσεις των ιδεών για την λύση κάθε προβλήματος, (προγραμματισμός της πορείας του ρομπότ), οδήγησαν στην εισαγωγή δεξιοτήτων(νέες ιδέες) και εμπλουτισμού της εμπειρίας των μαθητών της τάξης

μας. Η συμμετοχή στην ομάδα πρόσφερε την επικοινωνία, την ανταλλαγή ιδεών, την από κοινού αξιοποίηση της εμπειρίας και της γνώσης.

Κύριο εργαλείο στην καθοδήγηση που παρείχε ο εκπαιδευτικός ήταν η επισήμανση σημαντικών στοιχείων που προκύπτουν από τον πειραματισμό και την παρατήρηση της κίνησης του Ρομπότ (Φράγκου & Γρηγοριάδου 2010).

Το πιο σημαντικό όμως υπήρξε η αντιμετώπιση των δράσεων, ως ευχάριστο παιχνίδι. Η ατμόσφαιρα αυτή του παιχνιδιού, διασκέδασε τα παιδιά, πρόσφερε κίνητρο για συμμετοχή, χωρίς να κουράσει και βέβαια την ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ του ρομπότ Bee-Bot ως βασικό εργαλείο δράσεων στο πρόγραμμά μας μέσα στην τάξη.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ατματζίδου Σ. & Δημητριάδη Στ. (2016) «Σχεδίαση και Εφαρμογή Εκπαιδευτικού πλαισίου δραστηριοτήτων Εκπαιδευτικής Ρομποτικής» Στο Τ. Α. Μικρόπουλος, Α. Τσιάρα, Π. Χαλκή (επιμ) *Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής σσ* 89-91 Ιωάννινα: ΕΤΠΕ

Δεληκανάκη Ν. (2009) «Περιπέτεια στο Μουσείο Σχηματοτέχνης» Ηράκλειο

Δημοπούλου Αθανασία (2017) Εκπαιδευτικό σενάριο για εισαγωγή στον Κόσμο της Ρομποτικής και του Προγραμματισμού με τη χρήση του Thymio Robot και του λογισμικού Aseba. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α.Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (επιμ) *Πρακτικά εργασιών 5ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ενταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία σσ* 571-581 Αθήνα

Μισιρλή Α. & Κόμη Β. (2012) Αναπαράστασεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για το προγραμματιζόμενο παιχνίδι Bee-Bot *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής» Ενότητα V –Πληροφορική και Εκπαίδευση, σσ* 331-332 Φλώρινα.

Νίκα Σ. & Μπακή Ευ. (2016) Βιωματικό Εργαστήριο, Όταν η Ρομποτική γίνεται παιχνίδι… Η αξιοποίηση του Bee-Bot στην Προσχολική ηλικία. *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής Μακεδονίας, Αξιοποίηση των ΤΠΕ Στη Διδακτική Πράξη,* Τόμος Β', *σσ* 102-105, Θεσσαλονίκη.

Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2011) *σσ* 13-15.

Φράγκου Σ. & Γρηγοριάδου Μ. (2010) Οργάνωση και λειτουργία ομίλου Ρομποτικής: η περίπτωση του προγράμματος «Κοινότητες μάθησης με την χρήση ρομποτικής». Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ) *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τ.Π.Ε στην Εκπαίδευση» σσ* 2-4 Κόρινθος.

Τζεκάκη Μ. (2010) *Μαθηματική Εκπαίδευση για την προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία* Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζυγός.

Bertie Kingore (2010) *Αξιολόγηση στο Νηπιαγωγείο* Αθήνα: Εκδόσεις Δίπτυχο σσ 14-15

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

G

Gkantolias, 45

M

Mavridis, 45

Α

Αγναντή, 229
Αναγνωστίδου, 269
Αναγνωστοπούλου, 269

Β

Βαλασίδου, 313
Βαλσαμίδου, 278
Βλέτση, 22

Γ

Γαζιώτου, 301
Γαρυφαλλίδου, 301
Γεωργίου, 34
Γραμματικοπούλου, 293

Δ

Δαλάκης, 58
Διακογεωργίου, 65

Ε

Ευαγγελοπούλου, 301
Ευταξία, 313

Ζ

Ζαχαρία, 327
Ζερβού, 78
Ζησοπούλου Α., 301
Ζησοπούλου Ε., 301
Ζωγραφοπούλου, 193

Κ

Καβέλη, 269
Καλαϊτζάκη, 301
Καππάτου, 91
Καραβά, 99
Καραγεώργος, 117
Κατσαρού, 337
Κουρινιώτης, 134
Κουταντώνης, 149
Κουτσιούμπα, 65
Κωστάκη, 159, 168

Μ

Μακαρατζής, 179
Μανωλιού, 65
Μαστροκούκου, 65
Μιχαλάρου, 301
Μπακή, 301
Μπογιατζίδης, 58

Ο

Οικονόμου, 34

Π

Παναγιωτοπούλου, 344
Παπαθανασίου, 358
Παπαϊωάννου, 22
Παπουτσάκη, 301
Πάππια, 373
Πατσιαλά, 193
Παυλοπούλου, 34
Περάκη, 205
Πυρένη, 301

Ρ

Ραπτόπουλος, 193

Σ

Σιούρλα, 214
Στυλπνοπούλου, 149

Τ

Τζουβάρα, 229
Τσιβάς, 242

Υ

Υφαντίδου, 58

Φ

Φραντζή, 257

Χ

Χολέβας, 257

ΔΙΑΚΕΚΡΙΜΕΝΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ ΕΥΟΣΜΟΥ

Eduk8 play - think - learn

ORACLE ACADEMY

ΧΟΡΗΓΟΙ

SAMSUNG

EPSON EXCEED YOUR VISION

oktabit

LEXMARK

infolex Output Management

Αστρολάβος
Δαμιανίδου Π. - Δοδοντσή Μ. Ο.Ε.
Προγράμματα - Η/Υ - Περιφερειακά
SERVICE - Αναλώσιμα - Οργ. Γραφείου
Τηλ/fax: 23310-27642 ΒΕΡΟΙΑ

ΧΟΡΗΓΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

www.eduportal.gr

ΟιδαΝικώ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ

Thessaloniki
Many stories, one heart

THESSALONIKI TOURISM ORGANISATION
www.thessaloniki.travel

ISBN: 978-960-99301-4-7