

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ: ΜΙΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΕΚΔΟΣΗ

Διδακτικών πρακτικών εκπαιδευτικών
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ευβοίας

ΠΛΗΡΗ ΑΡΘΡΑ

ΧΑΛΚΙΔΑ, 2024

ISBN: 978-960-98211-2-4

**ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**

ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΕΚΔΟΣΗ
Διδακτικών Πρακτικών
Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
Ευβοίας

ΧΑΛΚΙΔΑ , 26 Ιουνίου 2024

ΠΛΗΡΗ ΑΡΘΡΑ

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ-ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ-ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Την δράση διοργάνωσε το Γραφείο Συμβούλων Εκπαίδευσης της ΔΙΔΕ Ευβοίας με την υποστήριξη της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ευβοίας και του 2^{ου} Γυμνασίου Χαλκίδας

Επιμέλεια : Πηνελόπη Αθανασάκου, ΣΕ ΠΕ86 Εύβοιας και Βοιωτίας
Παναγιώτης Αντωνόπουλος, ΣΕ ΠΕ03 Εύβοιας και Φωκίδας
Γιάννης Θεμελής, ΣΕ ΠΕ06 Εύβοιας και Φωκίδας
Βασίλειος Μάστορης, ΣΕ ΠΕ02 Εύβοιας
Σαράντος Οικονομίδης, ΣΕ ΠΕ04 Εύβοιας και Φωκίδας

Έτος έκδοσης: 2024

ISBN: 978-960-98211-2-4

Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας

Το σύνολο του περιεχομένου του παρόντος τόμου αποτελεί αντικείμενο πνευματικής ιδιοκτησίας. Συνεπώς, απαγορεύεται ρητά η αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, πώληση, διανομή, έκδοση, μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση. Οι συγγραφείς διατηρούν το δικαίωμα χρήσης των κείμενων τους. Επιτρέπεται η χρήση των κείμενων για επιστημονικούς και διδακτικούς λόγους με αναφορά/παραπομπή στην πηγή.

Copyright © 2024. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΡΙΕΖΗ 16
34100 ΧΑΛΚΙΔΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	4
Ρεαλιστικά Μαθηματικά και Μοντελοποίηση.....	6
Ιωάννης Καποδίστριας: Μια περίπτωση ιστορικής αμφιλογίας.....	16
Εργαστήριο Δημιουργικής Γραφής: μια Διαθεματική Προσέγγιση.....	23
Διαπολιτισμικότητα και διαθεματικότητα στο νηπιαγωγείο με τη μέθοδο CLIL. <i>Πρακτικές εφαρμογές στη σχολική τάξη</i>	33
Επαγγελματική Ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών μέσα από Ετεροπαρατήρηση Διδασκαλίας: Η Διαχείριση των Κρίσιμων Περιστατικών στη Σχολική Τάξη.....	42
Διδάσκοντας Μηχανική Μάθηση στο Γυμνάσιο.....	52
Η σημασία της Τέχνης στην εκπαίδευση. Θεατρική παράσταση της αρχαίας τραγωδίας του Σοφοκλή « Αντιγόνη » από το ΓΕΛ Βασιλικού.....	62
Κοινωνιόγραμμα Τμήματος.....	72
Είναι εφικτός ένας ψηφιακός ανθρωπισμός; Παράδειγμα δημιουργίας εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για το Λύκειο.....	78
Cube Stories: Ψηφιακό παιχνίδι και Δημιουργική Γραφή. Μια διαθεματική πρόταση διδασκαλίας στο μάθημα της Πληροφορικής και της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στην Α΄ τάξη Λυκείου.....	88
Γεωκεντρικό-Ηλιοκεντρικό: Τα δύο συστήματα του κόσμου	96
Συνάντηση της Λογοτεχνίας με την Τεχνητή Νοημοσύνη: μια νέα διάσταση στα Προγράμματα Σπουδών	106

Πρόλογος τόμου

Με μεγάλη χαρά σας παρουσιάζουμε αυτή την ηλεκτρονική έκδοση, η οποία συγκεντρώνει συλλογή επιστημονικών εργασιών από εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Εύβοιας. Οι εργασίες αυτές παρουσιάστηκαν αρχικά στην εκπαιδευτική και επιστημονική ημερίδα με θέμα «*Καινοτόμες Διδακτικές Πρακτικές: Μια Διαθεματική Προσέγγιση*», η οποία πραγματοποιήθηκε στη Χαλκίδα στις 26 Ιουνίου 2024. Η ημερίδα, που διοργανώθηκε από το Γραφείο Συμβούλων Εκπαίδευσης Εύβοιας, έδωσε το βήμα σε εκπαιδευτικούς από διάφορους κλάδους να παρουσιάσουν καινοτόμες πρακτικές και διδακτικές μεθοδολογίες, με έμφαση στη διαθεματική προσέγγιση.

Η ημερίδα δεν ήταν απλώς συνάντηση εκπαιδευτικών, αλλά ευκαιρία να αναλογιστούμε τον μεταβαλλόμενο ρόλο της διδασκαλίας και την ανάγκη για σύγχρονες εκπαιδευτικές μεθόδους. Οι προσκεκλημένοι συμμετέχοντες προέρχονταν από διάφορους εκπαιδευτικούς τομείς, όπως η Αγγλική Γλώσσα, τα Μαθηματικά, η Πληροφορική, τα Φιλολογικά Μαθήματα και οι Φυσικές Επιστήμες. Η διαθεματική προσέγγιση της ημερίδας ανέδειξε τη δυνατότητα συνδυασμού ειδικοτήτων από διαφορετικά πεδία για τον εμπλουτισμό της διδακτικής διαδικασίας και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνθηκαν να μοιραστούν πρακτικές που όχι μόνο συνάδουν με το γνωστικό τους αντικείμενο αλλά και γεφυρώνουν τα κενά μεταξύ διαφορετικών πεδίων, προάγοντας τη συνεργασία και διευρύνοντας τις μαθησιακές εμπειρίες των μαθητών.

Ανάμεσα στα κεντρικά θέματα της ημερίδας ήταν η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία, η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα όπως το eTwinning και το Erasmus+, καθώς και η εφαρμογή καινοτόμων διδακτικών τεχνικών όπως η διαφοροποιημένη διδασκαλία και η ανεστραμμένη τάξη. Επίσης, δόθηκε έμφαση στην αξιολόγηση των μαθητών, με πολλές παρουσιάσεις να προσφέρουν νέες προσεγγίσεις σε εναλλακτικές μεθόδους αξιολόγησης, πέρα από τις παραδοσιακές εξετάσεις. Επιπλέον, συζητήθηκαν θέματα όπως η διαχείριση τάξης, η πολιτισμική ευαισθητοποίηση και η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς.

Ο παρών τόμος συγκεντρώνει τις καλύτερες από αυτές τις παρουσιάσεις, οι οποίες επιλέχθηκαν προσεκτικά και αξιολογήθηκαν από επιτροπή κριτών με τη μέθοδο της διπλής, τυφλής κρίσης, διασφαλίζοντας την επιστημονική τους αρτιότητα. Οι εργασίες

καλύπτουν ευρύ φάσμα θεμάτων που αφορούν τη σύγχρονη Εκπαίδευση, από την ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) μέχρι δημιουργικές μεθόδους διδασκαλίας παραδοσιακών μαθημάτων. Αυτές οι εισηγήσεις αποτελούν τον καρπό των προσπαθειών των μάχιμων εκπαιδευτικών που επιδεικνύουν τη δέσμευσή τους στην επαγγελματική τους ανάπτυξη και στη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η σημασία αυτής της συλλογής έγκειται όχι μόνο στην ποιότητα και την ποικιλία των συνεισφορών αλλά και στο ευρύτερο μήνυμα που μεταφέρει για το μέλλον της Εκπαίδευσης. Οι ραγδαίες αλλαγές στην κοινωνία και την τεχνολογία απαιτούν εκπαιδευτικούς που δεν είναι απλώς ειδικοί στο αντικείμενό τους, αλλά και καινοτόμοι, έτοιμοι να προσαρμόσουν τις διδακτικές τους μεθόδους προκειμένου να ανταποκριθούν στις προκλήσεις των σύγχρονων τάξεων. Μέσα από την προώθηση της διαθεματικής μάθησης και της χρήσης καινοτόμων προσεγγίσεων, ο παρών τόμος αποτελεί μαρτυρία της μεταμορφωτικής δύναμης της Εκπαίδευσης όταν συνδυάζεται με τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία.

Καθώς περιηγηίστε σε αυτόν τον Τόμο, σας προτείνουμε να εξερευνήσετε τις διάφορες πρακτικές και μεθοδολογίες που εκτίθενται. Οι εργασίες αυτές προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για το διαρκώς εξελισσόμενο εκπαιδευτικό τοπίο και μας υπενθυμίζουν ότι, μέσω της συνεχούς αναστοχαστικής σκέψης και της καινοτομίας, μπορούμε να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις της τάξης του 21ου αιώνα. Ελπίζουμε ο τόμος αυτός να εμπνεύσει τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους ερευνητές και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να συνεχίσουν το διάλογο για το πώς μπορούμε να εμπλουτίσουμε τις μαθησιακές εμπειρίες των μαθητών μέσω διαθεματικών και καινοτόμων διδακτικών πρακτικών.

Για άλλη μια φορά, ευχαριστούμε τους συντελεστές για τη σκληρή δουλειά και την αφοσίωσή τους, και ελπίζουμε αυτή η ηλεκτρονική έκδοση να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο για όλους όσους ασχολούνται με την πρόοδο της Εκπαίδευσης.

Ρεαλιστικά Μαθηματικά και Μοντελοποίηση Αλεξίου Ιωάννης

Περίληψη

Η παρακάτω διδακτική πρόταση έχει, εκτός των άλλων, κι έναν βασικό στόχο, να απαντήσει σε εκείνους τους μαθητές που συχνά αναρωτιούνται: «Ποια η χρησιμότητα και η εφαρμογή των Μαθηματικών στη καθημερινή μας ζωή».

Και βέβαια, αυτή η απορία προκαλείται ίσως όχι άδικα, μιας και στο ελληνικό αναλυτικό πρόγραμμα δε συνηθίζονται αναφορές στα σχολικά βιβλία σε αυτό το θέμα κυρίως στις τάξεις του Λυκείου όπου όλες οι έννοιες παρουσιάζονται θεωρητικά, χωρίς τη δέουσα πρακτική εφαρμογή.

Με αυτήν την εργασία θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε τη μεγάλη διδακτική αξία της Ρεαλιστικής Μαθηματικής Εκπαίδευσης (Realistic Mathematics Education – RME) για κάθε μαθητή.

Λίγα λόγια για την Ρεαλιστική Μαθηματική Εκπαίδευση

Η Ρεαλιστική Μαθηματική Εκπαίδευση¹ (RME) είναι μια θεωρία διδασκαλίας και μάθησης των μαθηματικών που στηρίχτηκε στις ιδέες του **Hans Freudenthal** στις Κάτω Χώρες. Η λέξη «**ρεαλιστική**» δεν αναφέρεται μόνο στη σχέση με τον πραγματικό κόσμο, αλλά αναφέρεται επίσης σε καταστάσεις που να ανήκουν και στη **φαντασία** των μαθητών (π.χ ο φανταστικός κόσμος του παραμυθιού θα μπορούσε να προσφέρει τα κατάλληλα περιβάλλοντα για ένα πρόβλημα).

Ο Hans Freudenthal (1905 – 1990) θεωρείται εμπνευστής και θεμελιωτής της Ρεαλιστικής Μαθηματικής Εκπαίδευσης (**RME**), σύμφωνα με τον οποίο:

- Η εκπαίδευση των μαθηματικών θα πρέπει να λάβει ως σημείο εκκίνησης τη δραστηριότητα των μαθητών και όχι τα μαθηματικά ως ένα έτοιμο/ολοκληρωμένο σύστημα γνώσης.
- Τα μαθηματικά πρέπει να συνδέονται με την πραγματικότητα, να αναπτύσσονται και να μένουν κοντά στην εμπειρία των μαθητών.
- Τα μαθήματα των μαθηματικών πρέπει να δώσουν στους μαθητές την ευκαιρία να επανεφεύρουν τα μαθηματικά. (π.χ μέσα από δραστηριότητες τα παιδιά να μπορούν να βιώσουν μια παρόμοια διαδικασία σε σύγκριση με τη διαδικασία με την οποία εφευρέθηκαν τα μαθηματικά).

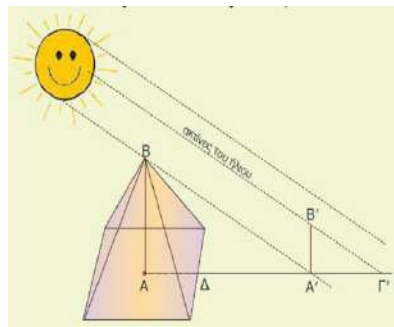
¹ <https://eclass.uoa.gr/modules/document/index.php?course=MATH540&openDir=/5e3875c8c79N>

Μέθοδος μέτρησης ενός απρόσιτου ύψους

Αυτές οι μέθοδοι μέτρησης ενός απρόσιτου ύψους ή βάθους, ήταν γνωστές στους Έλληνες επιστήμονες. Στις αρχές αλλά και στα τέλη του Μεσαίωνα, κυρίως δε κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης, χρησιμοποιήθηκαν απλά εργαλεία μέτρησης ενός απομακρυσμένου αντικειμένου.

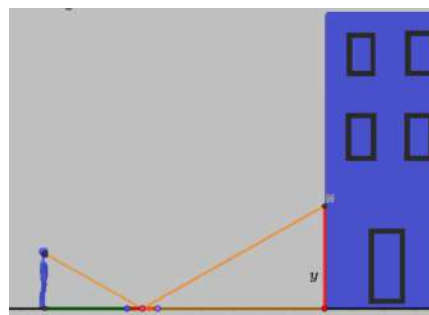
Μέθοδος Μέτρησης απρόσιτου ύψους από τον Πυθαγόρα.

Ήδη, πριν τον Πυθαγόρα, ο Θαλής, όταν ταξίδεψε στην Αίγυπτο μέτρησε το ύψος της κάθε πυραμίδας και απέσπασε το θαυμασμό του βασιλιά της Αιγύπτου Άμασι. Για τη μέτρηση του ύψους των πυραμίδων χρησιμοποίησε το μήκος της σκιάς ενός ραβδιού, δηλαδή χρησιμοποίησε τις ηλιακές ακτίνες.



Μέθοδος Μέτρησης απρόσιτου ύψους από τον Ευκλείδη.

Ωστόσο, η πρώτη συστηματική προσπάθεια μέτρησης με απλό εργαλείο είναι καταγεγραμμένη στα Οπτικά του Ευκλείδη (325 π.Χ. - 270 π.Χ), το δε εργαλείο είναι ένας απλός καθρέπτης (**πρόταση 19, Οπτικά Ευκλείδη**). Ο Ευκλείδης επιλύει το πρόβλημα της μέτρησης ενός απρόσιτου ύψους “**σαν να μην υπήρχε ήλιος**”, δηλαδή, χωρίς την βοήθεια των ηλιακών ακτίνων και της σκιάς που προκύπτει από αυτές. Χρησιμοποιεί όμως τις οπτικές ακτίνες.



Αυτή η πρόταση θα είναι και το αντικείμενο της δραστηριότητάς μας.

Σχέδιο Μαθήματος - Πορεία

Η προτεινόμενη δραστηριότητα προτείνεται:

- να υλοποιηθεί σε 2 διδακτικές ώρες (μια ώρα στη τάξη για το θεωρητικό μέρος και την προσομοίωση και μία ώρα για την πραγματοποίηση του πειράματος σε πραγματικές συνθήκες, στο προαύλιο του σχολείου).
- να υλοποιηθεί σε μαθητές/τριες της Β΄ Γυμνασίου, της Γ΄ Γυμνασίου και της Β΄ Λυκείου.

Γνωστικά αντικείμενα: **α)** Η έννοια της γραφικής παράστασης συνάρτησης **β)** Αντιστρόφως ανάλογα ποσά και **γ)** Ομοιότητα τριγώνων

Η προτεινόμενη δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε την 14η εβδομάδα του έτους 2022 σε δύο συστεγαζόμενα σχολεία, το 2^ο Γυμνάσιο Χαλκίδας και 2^ο ΓΕΛ Χαλκίδας (σε τμήμα της Γ΄ Γυμνασίου και της Β΄ Λυκείου αντίστοιχα). Αρχικά, ασχοληθήκαμε με τα κριτήρια ομοιότητας τριγώνων, την έννοια της συνάρτησης και τη χρησιμότητά τους στην καθημερινή ζωή και αξιοποιήθηκε η εφαρμογή που δημιουργήθηκε² από τον εκπαιδευτικό της τάξης στο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας *geogebra* για την **προσομοίωση** του προβλήματός μας. Για τη διδασκαλία ετοιμάσαμε ένα φύλλο εργασίας.

Τα ερωτήματα τα οποία τέθηκαν προς διαπραγμάτευση στους μαθητές, καθώς θα μελετούσαν τις προσομοιώσεις των εργαλείων ήταν:

- Με ποιον τρόπο ο χρήστης ενός τέτοιου εργαλείου (καθρέπτης) μπορεί να κάνει μία μέτρηση;
- Ποια μαθηματικά τεκμηριώνουν την αξιοπιστία των μετρήσεων;
- Οι διδακτικοί στόχοι σε επίπεδο γνώσεων /δεξιοτήτων /στάσεων – συμπεριφορών ζ ήταν οι μαθητές να είναι σε θέση:
- να αναγνωρίσουν τη σημασία των Μαθηματικών στην καθημερινή πραγματικότητα.
- να εργαστούν με καθημερινές έννοιες και να κατάφεραν να τις συνδέσουν με τα μαθηματικά.
- με την χρήση του υπολογιστή, εκτός από την οπτικοποίηση, να καταφέρει ο μαθητής/τρια να πειραματιστεί και να αναζητήσει ακραίες καταστάσεις του προβλήματος μέσα από μετρήσεις, συγκρίσεις, δυναμικές αλλαγές.
- να δουν το μάθημα των Μαθηματικών πιο ελκυστικό.
- να πειραματιστούν και να διαπιστώσουν την σπουδαιότητα της ομοιότητας και της συνάρτησης στον υπολογισμό του ύψους κτιρίων
- να πάρουν πρωτοβουλίες και να μετατραπούν σε μικρούς ερευνητές και να ανακαλέσουν εκείνες τις μαθηματικές γνώσεις που χρειάζονται για την επίτευξη του στόχου τους.

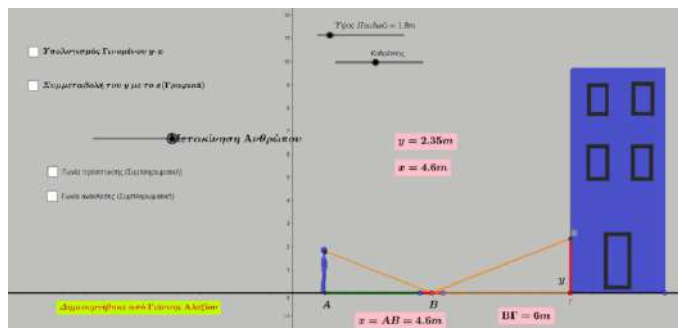
Το Φύλλο Εργασίας

A) Οδηγίες - Η κατάσταση προβλήματος

² <https://www.geogebra.org/m/psm5yprp>

- Βρισκόμαστε μπροστά σε ένα κτήριο και στο έδαφος υπάρχει ένα μικρός καθρέφτης. Προχωράτε προς πίσω, μέχρι να δείτε την κορυφή του κτηρίου στον καθρέφτη. Μπορείτε να υπολογίσετε το ύψος του κτηρίου;
- Ανοίξτε το αρχείο Ύψος κτιρίου.ggb του λογισμικού geogebra. Στην οθόνη προβάλλονται:

α) Ένας άνθρωπος που κοιτάζει στον καθρέφτη που βρίσκεται στο έδαφος. Ας υποθέσουμε ότι η οπτική του ακτίνα ξεκινά από τα μάτια του,



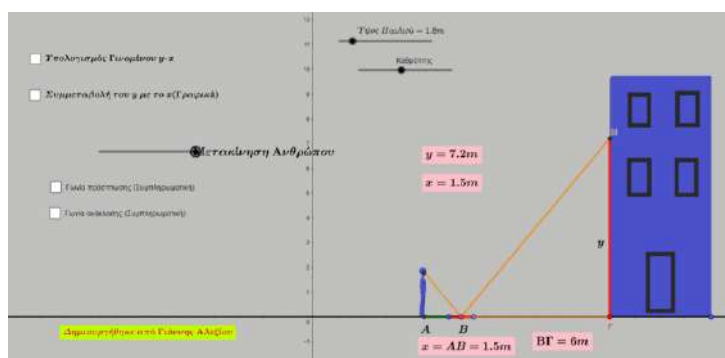
ανακλάται στον καθρέφτη και καταλήγει σε κάποιο ύψος του κτηρίου. (Στη φύση η πορεία της φωτεινής ακτίνας είναι βέβαια αντίστροφη)

- β) Αν θέλουμε να μετακινήσουμε τον άνθρωπο, θα πρέπει σύρουμε τον αντίστοιχο δρομέα. Η οπτική ακτίνα ακολουθεί το βασικό νόμο της ανάκλασης, δηλαδή η γωνία πρόσπτωσης είναι ίση με τη γωνία ανάκλασης (να το επιβεβαιώσετε με τα αντίστοιχα κουτάκια κάθε φορά που μετακινείτε τον μαθητή). Η απόσταση x του ανθρώπου από το κάτοπτρο εμφανίζεται στην οθόνη.
- γ) Αν θέλουμε να μετακινήσουμε το κάτοπτρο, θα πρέπει να σύρουμε τον αντίστοιχο δρομέα.

B) Ας μελετήσουμε τα μεγέθη που μεταβάλλονται

- Ένας μαθητής επιλέγεται να κάνει το πείραμα και τοποθετούμε τον καθρέπτη σε σταθερό σημείο.

Ποια από τα παρακάτω μεγέθη είναι σταθερά και ποια μεταβλητά κατά την εκτέλεση του πειράματος; α)



Ύψος παιδιού, β) $x = AB$, γ) y δ) $BΓ$

- Τοποθετήστε τώρα τον άνθρωπο σε αρκετή απόσταση από τον καθρέφτη (π.χ $x = 6m$). Αν τον σύρετε στη μισή απόσταση, πώς θα μεταβληθεί το ύψος στο οποίο βλέπει ο άνθρωπος;

- Επαναλάβετε τις παραπάνω ενέργειες, τριπλασιάζοντας την απόσταση ή μειώνοντάς τη στο 1/3 της αρχικής. Υπάρχει κάποιος κανόνας με τον οποίο φαίνεται να μεταβάλλονται τα δύο ποσά;
- Επιλέξτε το κουμπί Υπολογισμός Γινομένου $y \cdot x$ και μετακινήστε τον μαθητή σε διάφορες θέσεις. Τι παρατηρείται για το γινόμενο; Επαληθεύεται ή απορρίπτεται ο κανόνας στον οποίο καταλήξατε στην προηγούμενη ερώτηση;
- Μπορείτε να βρείτε τη σχέση που εκφράζει το ύψος y του κτηρίου, που βλέπει ο μαθητής μέσα από το κάτοπτρο, ως συνάρτηση της απόστασης του μαθητή από το κάτοπτρο, δηλαδή του x ;

Τα συμπεράσματα όμως αυτά θα πρέπει να τα ελέγξουμε με μαθηματικά εργαλεία, όπως είναι ο πίνακας τιμών και η γραφική παράσταση.

- Επιλέξτε το κουμπί και Συμμεταβολή του y με το x (Γραφικά) μετακινήστε τον μαθητή σε διάφορες θέσεις. Επαληθεύεται ή απορρίπτεται η σχέση που «ανακαλύψατε» στην προηγούμενη ερώτηση;
- Συγκρίνετε τις γωνίες των δύο τριγώνων είτε μετρώντας τις είτε με οποιοδήποτε άλλο τρόπο. Τι παρατηρείτε; Ποια είναι η σχέση των δύο τριγώνων;
- Πώς δικαιολογούμε, μέσω της σχέσης των δύο τριγώνων, τα συμπεράσματα για τα μήκη των τμημάτων x και y ;

Αναμένουμε: Από την ομοιότητα των δύο τριγώνων έχουμε

$$\frac{y}{h} = \frac{B\Gamma}{x} \Leftrightarrow y \cdot x = h \cdot B\Gamma (= \text{σταθερό})$$

Συμπεράσματα

- Με ποιον τρόπο μπορούμε πλέον να μετράμε, με έναν καθρέφτη, το ύψος ενός κτηρίου, όταν γνωρίζουμε τις αποστάσεις που είναι απαραίτητες για τη συγκεκριμένη μέτρηση;
- Αναμένουμε από τους μαθητές να περιγράψουν μία σειρά συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μετρήσεων και πράξεων, με τις οποίες θα μπορούν να αξιοποιήσουν το κάτοπτρο για τη μέτρηση ενός ζητούμενου ύψους.

(π.χ πως θα «εντοπίσουν» τον σταθερό αριθμό h για τον συγκεκριμένο μαθητή και την συγκεκριμένη θέση του κατόπτρου για υπολογίσουν το απρόσιτο ύψος).

Επέκταση

Η δραστηριότητα ολοκληρώνεται όταν οι μαθητές εφαρμόσουν τα συμπεράσματά τους σε πραγματικές συνθήκες. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιήσουν ένα μικρό καθρέφτη, θα τοποθετηθούν σε μια απόσταση x από αυτόν και στη συνέχεια, με τη

βοήθεια της προσομοίωσης, να προσπαθήσουν να υπολογίσουν το ύψος ενός κτηρίου στο οποίο φτάνει η οπτική τους ακτίνα.

Αναφορές

Κουρνιατή Ανθή-Μαρία, (1998). Οπτικά του Ευκλείδη και Προοπτικές Απεικονίσεις (Διδακτορική διατριβή), Διαθέσιμο από: Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών

K. GRAVEMEIJER., J. TERWEL., (2000) Hans Freudenthal: a mathematician on didactics and curriculum theory, *Journal of Curriculum Studies*, VOL. 32, NO. 6, 777 – 796

Πόταρη, Δ., Ψυχάρης, Γ., (2014). *Πρακτική Άσκηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ρεαλιστικά μαθηματικά και μοντελοποίηση*. Ανακτήθηκε από: <https://opencourses.uoa.gr/modules/document/file.php/MATH122/%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A0%CE%B1%CE%BA%CE%AD%CF%84%CE%BF/%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%206/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CE%B2%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%B1%5B1%5D.pdf>

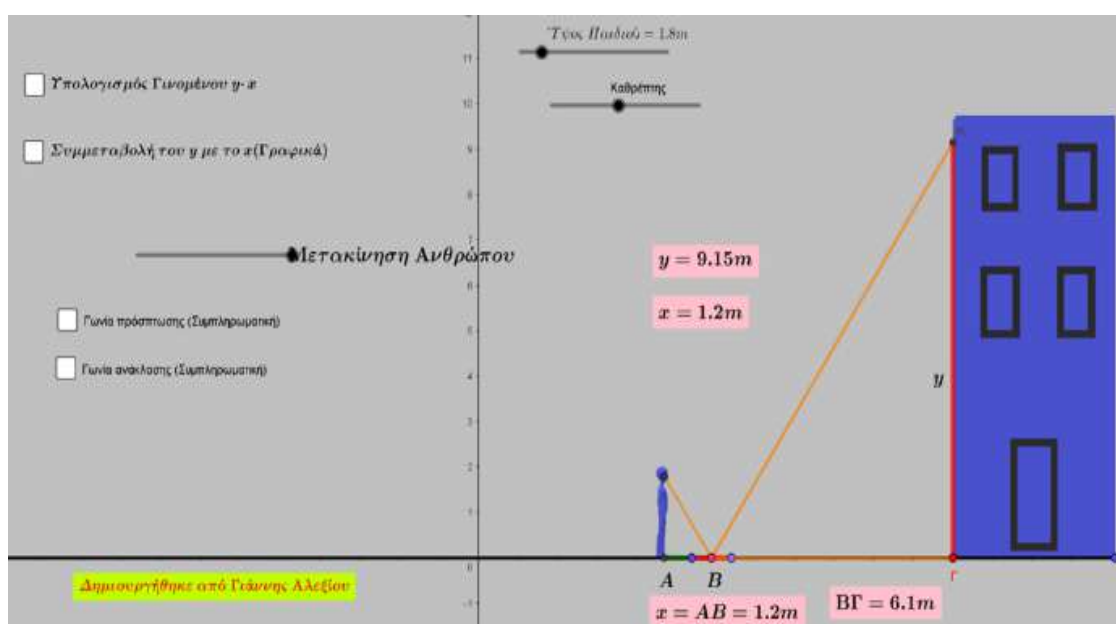
Παράρτημα

A. Μεθοδολογία Εργασίας

Περίοδος υλοποίησης της δραστηριότητας : 14η εβδομάδα του έτους 2022

1ο στάδιο (Στη τάξη)

- Ιστορία των Μαθηματικών: Έγινε συζήτηση στη τάξη για τον Ευκλείδη, τον Έλληνα μαθηματικό, που δίδαξε και πέθανε στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου. Έγινε αναφορά στο γνωστότερο έργο του που είναι τα Στοιχεία, το οποίο αποτελείται από 13 βιβλία. Στη συνέχεια μιλήσαμε για το άλλο έργο του, τα «**Οπτικά**», ένα από τα ελάχιστα διασωζόμενα κείμενα γεωμετρικής οπτικής το οποίο αποτελείται από 58 προτάσεις. Στις προτάσεις 18-21 επιλύονται διάφορα προβλήματα μέτρησης ύψους ή βάθους με τη βοήθεια των ακτίνων του ήλιου ή των οπτικών ακτίνων. Συγκεκριμένα, στη πρόταση 19, ο Ευκλείδης επιλύει το πρόβλημα της μέτρησης ενός απρόσιτου ύψους “ **σαν να μην υπήρχε ήλιος** ”, δηλαδή χωρίς την βοήθεια των ηλιακών ακτίνων και της σκιάς που προκύπτει από αυτές. Χρησιμοποιεί όμως τις οπτικές ακτίνες με την παραδοχή ότι προέρχονται από το μάτι του παρατηρητή, τις οποίες οδηγεί να ανακλαστούν σ’ ένα οριζόντιο επίπεδο κάτοπτρο και μετά την εκτροπή να συναντήσουν το ανώτατο σημείο του αντικειμένου που θέλει να μετρήσει.
- Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία στη συνέχεια να δούνε μια προσομοίωση της δραστηριότητας που αναπτύχθηκε με το λογισμικό geogebra από τον Μαθηματικό της τάξης, Αλεξίου Δ. Ιωάννη.



- Οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με το πρόβλημα: Βρισκόμαστε μπροστά σε ένα κτήριο και στο έδαφος υπάρχει ένα μικρός καθρέφτης. Προχωράτε μπρος πίσω, μέχρι να δείτε την κορυφή του κτηρίου στον καθρέφτη. Μπορείτε να υπολογίσετε το ύψος του κτηρίου; **(Πρόταση 19 από τα οπτικά του Ευκλείδη)**
- Με χρήση του λογισμικού geogebra και φύλλο εργασίας (που περιγράψαμε παραπάνω, στην ενότητα 5) οι μαθητές πραγματοποιούν προσομοίωση του προβλήματος και ανακαλύπτουν ποια μαθηματικά τεκμηριώνουν την αξιοπιστία των μετρήσεων.

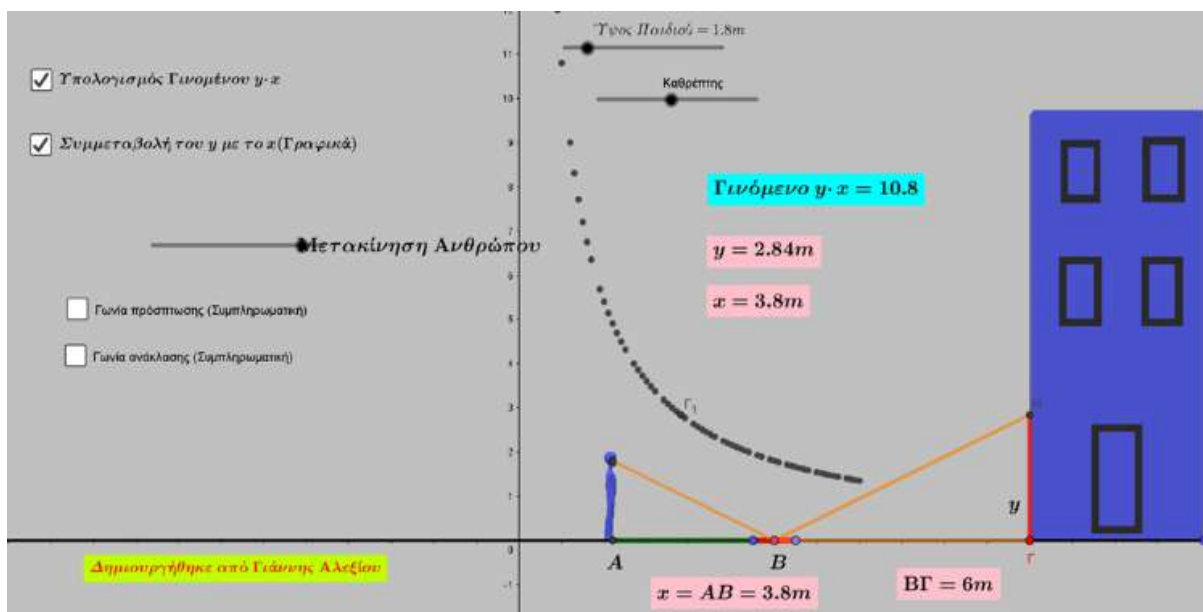
2ο στάδιο δραστηριότητας (υλοποίηση προσομοίωσης)

Η δραστηριότητα ολοκληρώνεται με τους μαθητές να εφαρμόζουν τα συμπεράσματα της προσομοίωσης σε πραγματικές συνθήκες. Συγκεκριμένα, το τμήμα χωρίστηκε σε ομάδες, χρησιμοποίησαν ένα μικρό καθρέφτη, ένας μαθητής από κάθε ομάδα τοποθετήθηκε σε μια απόσταση x από αυτόν και στη συνέχεια, με τη βοήθεια της προσομοίωσης, υπολόγισαν το ύψος του κτηρίου στο οποίο φτάνει η οπτική τους ακτίνα, μέσω της ομοιότητας των τριγώνων ή της συνάρτησης που ανακάλυψαν στην προσομοίωση.

Τα υλικά που χρειάστηκαν ήταν:

1. Κάτοπτρο (καθρεφτάκι)
 2. Πινέζα και κλωστή
 3. Βαρελάκι - Βαρίδι
 4. Μονωτική ταινία και μετροταινία
- Οι μαθητές της Γ΄ Τάξης Γυμνασίου μετά τις απαραίτητες μετρήσεις που πήραν υπολόγισαν, αρχικά, το ύψος της μπασκέτας του Γηπέδου μπάσκετ το οποίο είχαν αρχικά μετρήσει με την βοήθεια της μετροταινίας. Παρατήρησαν ότι με ένα καθρεπτάκι και λίγα Μαθηματικά κατάφεραν να υπολογίσουν με μεγάλη ακρίβεια το πραγματικό ύψος. Έτσι προχώρησαν στον υπολογισμό του απρόσιτου ύψους του σχολικού κτιρίου μέσω της ομοιότητα τριγώνων.
 - Στη συνέχεια, μαθητές της Β΄ Τάξης Λυκείου υπολόγισαν το ύψος του σχολικού κτιρίου μέσω της συνάρτησης της υπερβολής (κατά την διάρκεια της προσομοίωσης με το λογισμικό geogebra κατάφεραν να «ανακαλύψουν» την συμμεταβολή του ύψους y που βλέπουν μέσα από το κάτοπτρο και της απόστασής τους x από το κάτοπτρο, μια υπερβολή).

Β. Στιγμιότυπο φύλλου εργασίας κατά την διάρκεια του πειράματος στην αυλή



Χαλκίδα, 07/04/2022
Φύλλο Εργασίας Μαθητή – Υπολογισμός Ύψους Κτιρίου
 Πείραμα στην αυλή
 2^ο Γυμνάσιο Χαλκίδας με την συμμετοχή του 2^{ου} ΓΕΛ Χαλκίδας

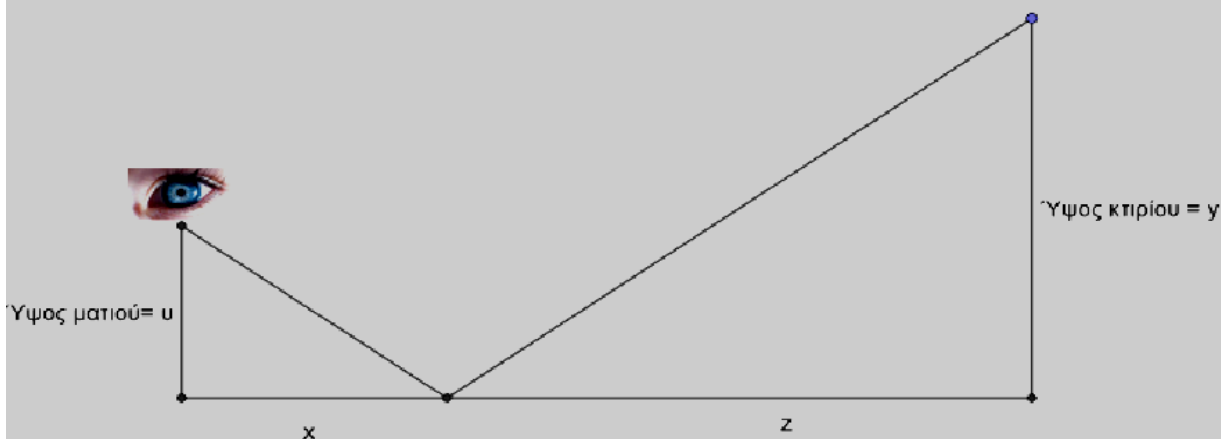
1^η Προσέγγιση (Η συνάρτηση $y = \frac{a}{x}$)

- Για συγκεκριμένη τιμή του y που θα ορίσει η κάθε ομάδα (σημαδεύστε τον τοίχο και μετρήστε το y με την μετροταινία) μετακινηθείτε μέχρι να δείτε το σημάδι στον καθρέπτη και βρείτε την τιμή του x , όπου $x = AB$ η απόστασή σας από τον καθρέπτη. Υπολογίστε την τιμή του a .
 - Είναι ίδια η τιμή για κάθε ομάδα;.....
 - Από τι εξαρτάται;
 - Τελικά, $a = \dots\dots\dots$
- Στη συνέχεια, μετακινηθείτε μέχρι να δείτε το ψηλότερο σημείο του κτιρίου στον καθρέπτη και βρείτε την νέα τιμή του x (όπου $x = AB$ η απόστασή σας από τον καθρέπτη)
 - $x = \dots\dots\dots$

Τελικά, το ύψος του κτιρίου είναι:
 $y = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Χαλκίδα, 07/04/2022

2^η Προσέγγιση (Ομοιότητα τριγώνων)



1. Μετακινηθείτε μέχρι να δείτε το ψηλότερο σημείο του κτιρίου στον καθρέπτη και βρείτε την τιμή του x (όπου x η απόστασή σας από τον καθρέπτη)
 - $x = \dots\dots\dots$
2. Μετρήστε την απόσταση z του καθρέπτη από το κτίριο.
 - Είναι ίδια η τιμή για κάθε ομάδα;.....
 - Τελικά, $z = \dots\dots\dots$
3. Χρησιμοποιώντας το ζύγι και την μετροταινία υπολογίστε την τιμή του u .
 - $u = \dots\dots\dots$

Τα δύο τρίγωνα είναι οπότε προκύπτει η παρακάτω ισότητα:
—— = —— \Leftrightarrow = $\Leftrightarrow y = \dots\dots\dots$
Τελικά, το ύψος του κτιρίου είναι

Σας ευχαριστούμε θερμά για την συμμετοχή σας

Ιωάννης Καποδίστριας: Μια περίπτωση ιστορικής αμφιλογίας

Βασιλείου Ευαγγελία

Ταυτότητα διδακτικού σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο: Ιστορία Γ΄ Γυμνασίου (Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία)

Ενότητα 17: «Ο Ι. Καποδίστριας ως κυβερνήτης της Ελλάδας (1828-1831)»

Σχέση με άλλες θεματικές ενότητες ή πεδία - άλλα γνωστικά αντικείμενα: Η ενότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την Εν. 9 του Π.Σ: «*Πρώτες προσπάθειες ... για συγκρότηση κράτους*», αλλά και με την Εν. 18: «*Από την άφιξη του Όθωνα ... την 3η Σεπτεμβρίου 1843*», μέσω των αιτιωδών σχέσεων που είτε γεννούν τα ιστορικά γεγονότα είτε προκαλούν τις συνέπειές τους. Τέλος, συνδέεται με την Εν. 38: «*Ο μικρασιατικός πόλεμος (1919-1922)*», καθώς τα συμπεράσματα του παρόντος σεναρίου δύνανται να παραλληλιστούν με την απόπειρα δολοφονίας κατά του Ελ. Βενιζέλου.

Ταυτόχρονα, το διδακτικό σενάριο προσφέρεται για διαθεματική σύνδεση με το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, καθώς πραγματεύεται τις θεμελιώδεις έννοιες του Πολιτεύματος και του Συντάγματος. Ακόμη, η καταληκτική εργασία του σεναρίου το συνδέει και με το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας της ίδιας τάξης.

Εκτιμώμενη χρονική διάρκεια: Η εφαρμογή μπορεί να διαρκέσει δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες. Προτείνεται να αφιερωθεί μια επιπλέον ώρα για συζήτηση.

Σκεπτικό σεναρίου – Επιστημονικό/ Παιδαγωγικό / Γνωστικό περιεχόμενο

Το διδακτικό σενάριο: «*Ι. Καποδίστριας: Μια περίπτωση ιστορικής αμφιλογίας*» αποτελεί προέκταση της διδασκόμενης σχολικής ύλης και μια πιο ολιστική ματιά επί του θέματος (οι σχετικές διδακτικές προσεγγίσεις επικεντρώνονται συνήθως στην ανάδειξη του κυβερνητικού έργου του Καποδίστρια). Γι’ αυτό το πρώτο μέρος της διδασκαλίας αποτελεί μια απόπειρα ιστορικής βιογραφίας του μέσω της οποίας οι μαθητές εμβαθύνουν τη γνωριμία τους με αυτόν και συνάμα συνδέουν με αιτιώδεις σχέσεις τις αποφάσεις που θα παρθούν στα χρόνια της διακυβέρνησής του. Επίσης, η ανάδειξη της πολιτικής της αντιπολίτευσης μυεί τους μαθητές στη θέαση του ιστορικού γίνεσθαι μέσα από διαφορετικές ή/και συγκρουόμενες μεταξύ τους οπτικές. Η επιλογή αυτής της πολυπρισματικής προσέγγισης «*καταρρίπτει το θετικιστικό μοντέλο της μιας αντικειμενικής αλήθειας και αναδεικνύει την πολλαπλότητα των νοητικών αναπαραστάσεων και ερμηνειών*» (Κόκκινος, Γ. Μαυροσκοφής, Δ., 2018).

Γενικότερα το σενάριο φιλοδοξεί να αναδείξει έννοιες που η σύγχρονη διδακτική της Ιστορίας συνηθίζει να ονομάζει «*μεγάλες έξι*» - “*the big six*” (Seixas, P. Morton, T., 2012), όπως είναι η χρήση πηγών - μαρτυριών του παρελθόντος, οι σχέσεις

αιτιότητας, η ιστορική σημασία των γεγονότων, η ιστορική συνέχειά τους και αλλαγή τους, οι διαφορετικές οπτικές και η ηθική διάστασή τους.

Προσπαιτούμενες γνώσεις και επιθυμητές δεξιότητες

Το ιστορικό πλαίσιο είναι για τους μαθητές γνωστό αφού έχει προηγηθεί η διδασκαλία της σχετικής ενότητας. Σε επίπεδο δεξιοτήτων είναι εξοικειωμένοι σε διαδικασίες ομαδοσυνεργατικές, κατευθυνόμενου διαλόγου και διερευνητικής μάθησης, όπως ανάγνωση - ανάλυση ιστορικών πηγών και εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων.

Σκοπός σεναρίου και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Γενικός σκοπός του σεναρίου είναι τόσο η απόκτηση ιστορικών γνώσεων όσο και η καλλιέργεια δεξιοτήτων «ιστορικού γραμματισμού».

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Σε επίπεδο γνώσεων

-Να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τη ζωή και το έργο του Ι.

Καποδίστρια.

-Να κατανοήσουν πληρέστερα το ιστορικό πλαίσιο στο οποίο αυτός ανέπτυξε τη δράση του και το οποίο επέδρασε καταλυτικά στις μετέπειτα πολιτικές του επιλογές.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων

-Να ερμηνεύουν τα φαινόμενα στο πλαίσιο της εποχής τους αποφεύγοντας (κατά το δυνατόν) κινδύνους ιστορικών αναχρονισμών που οδηγούν σε εσφαλμένες ερμηνείες.

-Να αποκτήσουν κοινωνικές δεξιότητες που σχετίζονται με τη συνεργασία, την ομαδικότητα και την αλληλοβοήθεια.

Σε επίπεδο στάσεων

-Να αποδομήσουν το παραπλανητικό ιστορικό δίπολο «καλός-κακός»

-Να αντιληφθούν την αξία της μελέτης ποικίλων ιστορικών πηγών ως βασική παράμετρο προσέγγισης της ιστορικής αλήθειας (μετά-γνώση).

Οργάνωση διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Η διδασκαλία οργανώνεται σε τρεις φάσεις: στην αφόρμηση - εισαγωγή στον κεντρικό προβληματισμό, στις ατομικές - ομαδικές δραστηριότητες παραγωγής προφορικού ή τεκμηριωμένου γραπτού λόγου βασισμένες σε φύλλο εργασίας (βλ. Παράρτημα 1) μέσω της μελέτης πληθώρας ιστορικών πηγών (βλ. Παράρτημα 2) και τέλος σε δραστηριότητες αναστοχασμού, επίλυσης του κεντρικού προβλήματος και σύνδεσης με τα συμπεράσματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων.

Το σενάριο είναι ιδιαίτερα ρεαλιστικό στην εφαρμογή του μιας και υλοποιείται σε οποιαδήποτε σχολική αίθουσα διαθέτει βιντεοπροβολέα ή διαδραστικό πίνακα. Διδακτικά μέσα - εργαλεία: ψηφιακά περιβάλλοντα, έντυπα παραθέματα, οπτικοακουστικό υλικό, πρόγραμμα παρουσίασης, φύλλο εργασίας και αξιολόγησης.

Διδακτική προσέγγιση– Προτεινόμενες διδακτικές μέθοδοι

Η διδασκαλία βασίζεται σε ομαδοσυνεργατικές πρακτικές και στις αρχές της κοινωνικής / κατασκευαστικής μάθησης αφού οι μαθητές ερευνούν-ανακαλύπτουν ατομικά (Εποικοδομισμός) ή σε ομάδες (Κοινωνικός Εποικοδομισμός). Αξιοποιούνται ο κατευθυνόμενος διάλογος και η επίδειξη. Ο κύριος πρωταγωνιστής όμως παραμένει η ανάγνωση και κριτική εξέταση ιστορικών πηγών. Ο εκπαιδευτικός διατηρεί τον ρόλο καθοδηγητή, υποστηρικτή και συνερευνητή παρέχοντας ποικίλο πολυτροπικό υλικό.

Αναλυτική περιγραφή διδακτικής πορείας - φάσεων της διδασκαλίας

Αφόρμηση και εποικοδομητισμός

Στρατηγική Ανεστραμμένης τάξης (πριν την τάξη): Αναρτάται στην e-class οπτικό και οπτικοακουστικό υλικό από τις [Ψηφίδες για την Ελληνική Γλώσσα](#) (Νεοελλ. Λογοτεχνία: Ιστορία – Λογοτεχνία) και ζητάμε από τους μαθητές:

A. Να παρατηρήσουν τους δύο ζωγραφικούς πίνακες, το θέμα και τα πρόσωπα.



α. Η ίδρυση από τον Καποδίστρια του «Πανελληνίου»: τοιγνοραφία αίθουσας Ε.



β. Η δολοφονία του Ι. Καποδίστρια, του Χαράλαμπου

B. Να παρακολουθήσουν σύντομο [video](#) (Οπτικοακουστικό Υλικό: Η αντιπολίτευση) και να καταγράψουν τους λόγους της δυσαρέσκειας κατά του Κυβερνήτη.

Στην τάξη: Η διδασκαλία πλαισιώνεται από προβολή σε πρόγραμμα παρουσίασης:

- Στην 1^η διαφάνεια προβάλλονται ξανά οι δύο ζωγραφικοί πίνακες.
- Στη 2^η οι ανακοινώσεις των εφημερίδων «Απόλλων» και «Γενική Εφημερίς» που αφορούν τη δολοφονία του Κυβερνήτη, Ι. Καποδίστρια. (βλ. Παράρτημα 2)

Στο ερώτημα «*Με ποιον τρόπο προβάλλεται κάθε φορά η μορφή του Ι. Καποδίστρια;*» οι μαθητές εργάζονται σε ζεύγη (με τον διπλανό τους), δηλ. ακολουθείται μια συνεργατική πρακτική στα πλαίσια της διαφοροποιημένης διδασκαλίας «Σκέφτομαι - Συνεργάζομαι-Μοιράζομαι (Think-Pair-Share)». Δίνεται έμφαση στην **εκ διαμέτρου**

αντίθετη αντιμετώπιση κάθε φορά του Κυβερνήτη. Με αυτό το πρώτο στάδιο της διδασκαλίας εισάγουμε τους μαθητές μας στις βασικές έννοιες και τον κεντρικό προβληματισμό που σχετίζεται με την πολυπρισματική προσέγγιση του θέματος.

Δημιουργία ομάδων και ανάθεση έργου στα μέλη της κάθε ομάδας

Είναι απαραίτητη η δημιουργία τεσσάρων ετερογενών ομάδων στα πλαίσια των οποίων οι μαθητές θα εργαστούν είτε ατομικά είτε κατά κύριο λόγο ομαδικά. Η κάθε ομάδα ορίζει τους ρόλους του γραμματέα και του εκπροσώπου που εναλλάσσονται ανά δραστηριότητα ακολουθώντας τις υποδείξεις του Φύλλου Εργασίας (βλ. Παράρτημα).

1^η Διδακτική ώρα:

Δραστηριότητα 1^η: Ομαδική δραστηριότητα:

Οι μαθητές ερευνούν και ανακαλύπτουν την πληροφορία, την ελέγχουν και την καταγράφουν στο φύλλο εργασίας τους «φωτίζοντας» ολόπλευρα την προσωπικότητα του Καποδίστρια στα πλαίσια της εποχής που τη «γέννησε» και τη διαμόρφωσε.

Η παρουσίαση κάθε ομάδας γίνεται από ορισμένο αντιπρόσωπο σε α’ πρόσωπο μεταξύ μαθητή = Καποδίστρια και διδάσκοντα = δημοσιογράφου σε μορφή συνέντευξης. Αξιοποιούμε την τεχνική role-play (δραματοποίηση) που αναδεικνύει «*την ιστορική ενσυναίσθηση, τη βιωματικότητα, τις ενεργητικές μεθόδους μάθησης και την ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων των μαθητών*» (Καβαλιέρου, Μ., 2006). Ο διδάσκων συνοδεύει τη «συνέντευξη» με προβολή διαφανειών που οπτικοποιούν την πληροφορία και προσδίδουν στην παρουσίαση μια διάσταση πραγματικού ντοκιμαντέρ πάνω στη ζωή, το έργο και την προσωπικότητα του ιστορικού υποκειμένου.

Με αυτόν τον τρόπο, αν και η κάθε ομάδα εργάζεται αυτόνομα, εντέλει συνεισφέρει ενεργά στη σταδιακή δόμηση μιας ολοκληρωμένης ιστορικής βιογράφησης του Καποδίστρια που διαχέεται στο σύνολο των μαθητών της τάξης.

2^η Διδακτική ώρα:

Δραστηριότητα 2^η: Ομαδική δραστηριότητα: Οι μαθητές επιχειρούν τώρα να καταγράψουν τα προτερήματα και τα μειονεκτήματα του Καποδίστρια καθιστώντας το «απρόσιτο» ιστορικό υποκείμενο «προσιτό» και οικείο. Ταυτόχρονα, ερμηνεύουν ευκολότερα επιλογές και συμπεριφορές του ιδίου στα χρόνια της διακυβέρνησής του σε μια προσπάθεια κατανόησης της αιτιότητας των γεγονότων.

Δραστηριότητα 3^η: Ομαδική δραστηριότητα: Δεν επιδιώκεται η λεπτομερής εστίαση στο περιεχόμενο των πηγών αλλά η ανάδειξη των διαφορετικών ή/και συγκρουόμενων μεταξύ τους οπτικών. Οι μαθητές εξοικειώνονται στην πραγμάτευση

συγκρουσιακών απόψεων (με τις οποίες θα αναμετρηθούν συχνά στη ζωή τους) ενώ το εύλογο ερώτημα «και ποιος τελικά έχει δίκιο;» δεν ψάχνει απάντηση αλλά συνιστά τη βάση οικοδόμησης της προσωπικής κρίσης και θέσης των ίδιων των μαθητών απέναντι στο θέμα.

Ακολουθούν δραστηριότητες ερωταποκρίσεων και κατευθυνόμενου διαλόγου που αποσκοπούν στον αναστοχασμό, την επίλυση του κεντρικού προβλήματος και τη σύνδεση με τα συμπεράσματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων:

Δραστηριότητα 4^η: Ατομική δραστηριότητα: Η επανεξέταση του αρχικού ερωτήματος αποτελεί μια δραστηριότητα αναστοχασμού, ανάκλησης προηγούμενων πορισμάτων και οικοδόμησης της νέας θεώρησης των πραγμάτων. Καταρρίπτονται τα απλουστευτικά (ιστορικά) διλήμματα «καλού - κακού» και αναδεικνύεται η αλήθεια μιας πιο σύνθετης πραγματικότητας «*προετοιμάζοντας τους μαθητές μας έτσι ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τον αλληλοσυγκρουόμενο και αντιφατικό κόσμο στον οποίο θα ζήσουν και θα εργαστούν*» (Percoco, J., 2001)

Δραστηριότητα 5^η: Η ατομική εργασία (που ολοκληρώνει τη διδασκαλία) σχετικά με τα ουσιαστικά εχέγγυα της ιστορικής εγκυρότητας και αντικειμενικότητας έρχεται ως επιστέγασμα όλων όσων προηγήθηκαν. Η προσέγγιση της αλήθειας απαιτεί κόπο και υπευθυνότητα και εξυπηρετείται κυρίως μέσω του ιστορικού πλουραλισμού κατάλληλα επιλεγμένων και έγκυρων ιστορικών πηγών (μετα-γνώση).

Δραστηριότητα 6^η: Η ατομική εργασία για το σπίτι συνδέει το λογοτεχνικό κείμενο με το ιστορικό πλαίσιο της διδασκαλίας που προηγήθηκε λειτουργώντας συγκεφαλαιωτικά. Επιπλέον, εξυπηρετεί τη διαθεματικότητα και συμβάλλει στην ατομική αξιολόγηση των μαθητών. Προτείνεται μια πρώτη ανάγνωση στην τάξη τόσο του ποιήματος όσο και της εργασίας που ανατίθεται στους μαθητές.

Εναλλακτικά ως καταληκτική εργασία:

- Να απαντήσουν στο ερώτημα: «*Πώς θα μπορούσε να είχε πράξει ο Καποδίστριας, ώστε να κατευνάσει τη σφοδρή αντιπολίτευση και να ακυρώσει τα σχέδια της δολοφονίας του;*». Η δραστηριότητα βασίζεται στην πρακτική αξιοποίησης του ερωτήματος «what if...», ένα ερώτημα δημιουργικής – αποκλίνουσας σκέψης που αναδεικνύει την ικανότητα των μαθητών να διακρίνουν διαφορετικές εκφάνσεις στην ίδια κατάσταση.
- Στα πλαίσια της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη ζητάμε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν το ψηφιακό εργαλείο δημιουργίας

γραφικών **camva** για να δημιουργήσουν ελεύθερα το δικό τους έργο εμπνεόμενοι από το περιεχόμενο της διδασκαλίας και αξιοποιώντας την πληθώρα των εργαλείων σχεδιασμού που αυτό προσφέρει (π.χ. αφίσα, πρωτοσέλιδο εφημερίδας κολάζ, κ.α.).

Ανακεφαλαίωση-Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση είναι συνεχής και διαμορφωτική και αφορά στην προφορική εξέταση μέσω στοχευμένων ερωτημάτων και παράλληλα στην προσφορά έργου στις ομαδικές δραστηριότητες που ανατίθενται με τα φύλλα εργασίας. Η τελική ρουμπρίκα (βλ. Παράρτημα) εμπλέκει την ουσιαστική παράμετρο της αυτοαξιολόγησης των μαθητών στοιχειοθετώντας μια καίρια βάση ανατροφοδότησης και βελτιωτικών παρεμβάσεων για τον διδάσκοντα. Τέλος, τόσο η ανακεφαλαίωση όσο και η ατομική αξιολόγηση των μαθητών επιτυγχάνεται μέσω της εργασίας για το σπίτι η οποία εξυπηρετεί και την ανατροφοδότηση σχετικά με τη διδακτική αποτελεσματικότητα του σεναρίου.

Πιθανές προεκτάσεις – Προσαρμογές του σεναρίου

Το παρόν σενάριο, με ανάλογες τροποποιήσεις, μπορεί να λειτουργήσει ως μια βάση πραγμάτευσης ποικίλων συγκρουσιακών ιστορικών θεμάτων, όπως (ενδεικτικά) η αποικιοκρατία, ο Εθνικός διχασμός, η Μικρασιατική εκστρατεία, ο Εμφύλιος πόλεμος (1946-1949) κ.α. αλλά και σε προσωπικότητες, όπως ο Τρικούπης, ο Βενιζέλος κ.α.

Μια πιθανή προσαρμογή του σεναρίου μπορεί να αφορά τη διεξαγωγή ενός «αγώνα λόγου» στην τάξη: Διακρίνουμε δυο ομάδες, μία για την πλευρά Καποδίστρια και μία για την αντιπολιτευτική πλευρά (αξιοποιούνται και οι σημειώσεις από την παρακολούθηση του video), οι οποίες θα προετοιμάσουν την επιχειρηματολογία τους προκειμένου να υπερασπιστούν την ορθότητα της δικής τους θέσης.

Τέλος, με κατάλληλες προσαρμογές το σενάριο μπορεί να υλοποιηθεί και σε συνθήκες τηλεκπαίδευσης με τη χρήση περιβαλλόντων σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-me, e-class, webex meetings).

Αναφορές

Percoco, J. (2001) *Divided we stand. Teaching about conflict in U.S. History*,

Portsmouth: NH Heinemann

Seixas, P. & Morton, T. (2013). *The Big Six Historical Thinking Concepts*, Toronto:

Nelson Education

Καβαλιέρου, Μ. (2006) «Η δραματοποίηση ως διδακτική πρακτική και η χρήση της στη διδασκαλία της Ιστορίας» στο Κόκκινος Γ. και Νάκου, Ε (επιμ.)

Προσεγγίζοντας την ιστορική εκπαίδευση στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, Αθήνα:

Μεταίχμιο

Κόκκινος, Γ., Μαυροσκούφης, Δ. (2018). *Το Τραύμα, τα Συγκρουσιακά Θέματα και οι Ερμηνευτικές Διαμάχες στην Ιστορική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ταξιδευτής.

Παράρτημα : 1. Φύλλα Εργασίας

Τα φύλλα εργασίας είναι διαθέσιμα στους ακόλουθους συνδέσμους:

[Ομάδα Α΄: Φύλλο εργασίας](#)

[Ομάδα Β΄ : Φύλλο εργασίας](#)

[Ομάδα Γ΄ : Φύλλο εργασίας](#)

[Ομάδα Δ΄ : Φύλλο εργασίας](#)

Παράρτημα : 2. Παραθέματα

Τα σύνολα παραθεμάτων είναι διαθέσιμα στους ακόλουθους συνδέσμους:

[Ομάδα Α΄: Η καταγωγή – Η νιότη](#)

[Ομάδα Β΄ : Η λαμπρή καριέρα στο εξωτερικό](#)

[Ομάδα Γ΄ : Ο Καποδίστριας Κυβερνήτης](#)

[Ομάδα Δ΄ : Ο Καποδίστριας άνθρωπος](#)

Η ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης είναι διαθέσιμη στον ακόλουθο σύνδεσμο:

[Ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης](#)

Εργαστήριο Δημιουργικής Γραφής: μια Διαθεματική Προσέγγιση

Βιντζηλαίου Χ. & Χαραλαμπίδου Ε.

Περίληψη

Ο σύνθετος και πολυδιάστατος χαρακτήρας των σημερινών κοινωνιών θέτει διαρκώς νέες γνωστικές και τεχνολογικές προκλήσεις στις οποίες καλείται το σύγχρονο σχολείο να ανταποκριθεί μέσα από την εφαρμογή διαθεματικών διδακτικών παρεμβάσεων που αντιμετωπίζουν τη γνώση ολιστικά και ενιαία, συνδεδεμένη με τις εμπειρίες, τα βιώματα και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Lombardo, T. 2010). Το παρόν άρθρο αναφέρεται σε μια δράση με τίτλο: «**Εργαστήριο Δημιουργικής Γραφής**» που πραγματοποιήθηκε στο 4ο Γυμνάσιο Χαλκίδας καθ’ όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους 2023-2024, στο πλαίσιο διδασκαλίας του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας από τις διδάσκουσες καθηγήτριες στις τάξεις Α΄, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου. Η δράση της δημιουργικής γραφής εναρμονισμένη με τα Νέα Προγράμματα Σπουδών συνδέθηκε διαθεματικά με το μάθημα της Πληροφορικής και με την Τοπική Ιστορία επιδιώκοντας τη δημιουργία κινήτρων μάθησης, τη γνωστική, συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών και την καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι μαθητές δημιούργησαν τρία ψηφιακά βιβλία μετουσιώνοντας τις προσωπικές τους εμπειρίες και τις γνώσεις που προσέλαβαν μέσα από ομαδοσυνεργατικές και ανακαλυπτικές μεθόδους σε ποικίλα κειμενικά είδη.

Λέξεις – Κλειδιά: διαθεματικότητα, τοπική ιστορία, ψηφιακές δεξιότητες, δημιουργική γραφή, ψηφιακό βιβλίο

Εισαγωγή

Υπό το πρίσμα της διαθεματικότητας, όπως αναφέρεται στο **Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών και στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΦΕΚ 303B/13-03-2003)**, η διδασκαλία της Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο περιλαμβάνει διαθεματικές δραστηριότητες και σχέδια εργασίας (projects) που ανταποκρίνονται σε θεμελιώδεις διαθεματικές έννοιες και σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα. Ακολούθως, στις «**Οδηγίες Διδασκαλίας για τα Μαθήματα Νεοελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας Α΄, Β΄ και Γ΄ Τάξεων Ημερήσιου & Εσπερινού Γυμνασίου για το σχολικό έτος 2023-2024**», γίνεται σαφές πως η λογοτεχνία είναι ένα μάθημα το οποίο προσφέρεται για διαθεματική προσέγγιση, καθώς εγείρει βιωματικές/συγκινησιακές καταστάσεις, συμβάλλει στην κριτική θεώρηση στάσεων, αξιών, στερεοτύπων, και καλλιεργεί τη δημιουργικότητα των μαθητών μέσα από δραστηριότητες Δημιουργικής Γραφής (Creative Writing). Σύμφωνα με το **Προεδρικό Διάταγμα «Περί σχολικού και**

διδασκαλικού έτους και της αξιολόγησης των μαθητών του Γυμνασίου» (Φ.Ε.Κ. 126/Α΄/11-11-2016) η δημιουργική γραφή εντάσσεται ως κατ’ επιλογή θέμα στην αξιολόγηση του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας με συναφείς ενδεικτικές δραστηριότητες (αναδιήγηση τμήματος ιστορίας, αλλαγή κειμενικού είδους και οπτικής γωνίας...). Η Δημιουργική Γραφή είναι σύγχρονη εκπαιδευτική μέθοδος που κινητοποιεί τη φαντασία των μαθητών και μετουσιώνει το προσωπικό βίωμα, τη συγκίνηση και τη σκέψη σε δημιουργία (ή και αναδημιουργία) αυθεντικών, πρωτότυπων κειμένων. Το σημαντικό είναι ότι οι μαθητές απαλλαγμένοι από αυστηρά λογοτεχνικά και αξιολογικά πλαίσια με αρωγό τη δημιουργική τους έμπνευση, την ανακάλυψη του προσωπικού τους ύφους, την ευφάνταστη αξιοποίηση των προσωπικών τους εμπειριών και άλλοτε την παιγνιώδη διάθεσή τους πειραματίζονται σε διάφορα κειμενικά είδη (**Κωτόπουλος, Τ. 2011**).

Προς την ίδια κατεύθυνση η ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στα γλωσσικά μαθήματα αποτελεί ζητούμενο της σύγχρονης ψηφιακής εποχής, καθώς οι μαθητές καλούνται να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην αναζήτηση και διαχείριση της γνώσης. Στην περίπτωση αυτή τα ψηφιακά περιβάλλοντα δεν χρησιμοποιούνται εργαλειακά, αλλά υποστηρίζουν τη δημιουργικότητα και την προσωπική έκφραση στο πλαίσιο ενός ψηφιακού γραμματισμού όπου οι μαθητές αντιλαμβάνονται τις σημειωτικές ιδιαιτερότητες των πολυτροπικών κειμένων και αναπτύσσουν κριτική στάση κατά τη διερεύνηση και αναζήτηση πληροφοριών (**Αλεξούδα, Γ., Ασλανίδου, Σ. 2017**). Ως μέσο πρακτικής νέου γραμματισμού προκρίνεται και το ψηφιακό βιβλίο (e-book), ένα πολυμεσικό διαδικτυακό εργαλείο, το οποίο παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με το έντυπο βιβλίο. Στη προστιθέμενη αξία του ψηφιακού βιβλίου συγκαταλέγεται η δυναμική του μορφή, η κατάργηση της γραμμικής ανάγνωσης, η ηχογράφηση και βιντεοσκόπηση, η χρήση εικόνων, παρουσιάσεων, υπερσυνδέσμων, το συνεργατικό περιβάλλον μάθησης (**Ioakeimidou, V., Papadimitriou, S.T. 2018**). Σε κάθε περίπτωση η εμπλοκή του μαθητή με τέτοιου είδους ψηφιακά περιβάλλοντα τον βοηθούν να εξοικειωθεί με τις Νέες Τεχνολογίες ως γνωστικά εργαλεία δημιουργικής έκφρασης, επικοινωνίας και πολιτισμικής συνδιαλλαγής οικοδομώντας ταυτόχρονα τις απαιτούμενες ψηφιακές δεξιότητες που συνθέτουν το προφίλ ενός μελλοντικού ψηφιακού αναγνώστη (**Κέκκερης, Γ. 2012**).

Εφαρμογή στο 4ο Γυμνάσιο Χαλκίδας

Στο 4ο Γυμνάσιο Χαλκίδας σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε δράση με τίτλο: «Εργαστήριο Δημιουργικής Γραφής» προκειμένου να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον

των μαθητών για το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας μέσω ομαδοσυνεργατικών και βιωματικών μεθόδων. Στην κατεύθυνση αυτή αξιοποιήθηκε το γνωστικό αντικείμενο της Τοπικής Ιστορίας και χρησιμοποιήθηκαν ψηφιακά εργαλεία που άπτονται του μαθήματος της Πληροφορικής.

Στόχοι

A) Γνώσεις για τον κόσμο, αξίες και στάσεις: Να καλλιεργηθεί η φιλιαναγνωσία των μαθητών, να αναπτυχθεί η δημιουργική τους έκφραση, να συμμετέχουν ενεργά στην ανακάλυψη της γνώσης και να συνδεθούν βιωματικά με την τοπική ιστορία.

B) Καλλιέργεια κριτικού, ψηφιακού γραμματισμού και μεταγνωστικών δεξιοτήτων: Να εξοικειωθούν με ψηφιακά εργαλεία για την παραγωγή πολυτροπικού ψηφιακού περιεχομένου, να αξιοποιούν κατάλληλα τους σημειωτικούς πόρους, να εξάγουν δικά τους συμπεράσματα αξιοποιώντας δημιουργικά το Διαδίκτυο.

Γ) Ανάπτυξη συνεργατικού πνεύματος και κοινωνικών δεξιοτήτων: Να προσεγγίσουν τη θεωρία του σχολικού βιβλίου με έναν πιο ευχάριστο και συμμετοχικό τρόπο και να εργαστούν ομαδικά, να συνεργαστούν, σεβόμενοι την ομάδα και επιδιώκοντας το βέλτιστο συλλογικό αποτέλεσμα.

Μέθοδοι

Για την υλοποίηση του Εργαστηρίου Δημιουργικής Γραφής κρίθηκε σκόπιμο να αξιοποιηθεί η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, καθώς παρέχει μέσα από τις διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της ομάδας δυνατότητες για συζήτηση, διαφωνία, αντιπαράθεση, λήψη αποφάσεων προάγοντας με αυτόν τον τρόπο την ανάπτυξη του μαθητικού λόγου αλλά και την υλοποίηση κοινών στόχων και σκοπών (Γερμανός, Δ. 2002). Σε αυτό το πλαίσιο αξιοποιήθηκε και η διαφοροποιημένη διδασκαλία και η μέθοδος project, υπό την έννοια ότι τα όρια και οι διαδικασίες της δράσης δεν είχαν καθοριστεί εξ αρχής σαφώς και αυστηρά, αλλά συνδιαμορφώνονταν από εκπαιδευτικούς και μαθητές ανάλογα με τις ανάγκες, τις δυνατότητες του καθενός αλλά και τις προοπτικές που ανοίγονταν μέσα από τη συνεργασία με φορείς. Συμπληρωματικά αξιοποιήθηκαν οι Νέες Τεχνολογίες με στόχο: α) την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών μέσω των πολυτροπικών κειμένων, β) την ανάδειξη πολλαπλών δυνατοτήτων των μαθητών (αναγνωστική ευχέρεια, σχέδιο), γ) την οργάνωση και διάχυση στην εκπαιδευτική κοινότητα των μαθητικών δημιουργιών. Κορωνίδα όλων των μεθόδων υπήρξε η βιωματική - ανακαλυπτική μάθηση. Είναι αυτή που θα εκθέσει τους μαθητές στην εμπειρία, σε αυθεντικές

καταστάσεις επικοινωνίας και, με αυτόν τον τρόπο, θα τους ενεργοποιήσει και θα τους εμπλέξει νοητικά και συναισθηματικά.

Ενέργειες υλοποίησης της δράσης

1η φάση: Επιλέξαμε τα λογοτεχνικά κείμενα που θα διδάσκαμε από τα σχολικά εγχειρίδια. Αξίζει να επισημανθεί ότι φροντίσαμε για την αυτοτέλεια των ενοτήτων, ώστε κάθε διδακτική ενότητα, όσο μικρή κι αν είναι, να μπορεί να αξιοποιηθεί ανεξάρτητα από τις προηγούμενες ή τις επόμενες. Αυτό μας έδωσε το πλεονέκτημα να πειραματιστούμε με διάφορους τύπους ασκήσεων και κειμενικών ειδών και να συνδυάζεται η διδακτέα ύλη με τις προτιμήσεις της ομάδας. Ταυτόχρονα, αναζητούσαμε και εμπλουτίζαμε το υλικό μας με συναφή άρθρα, αφιερώματα από το Διαδίκτυο ή Βιβλιοθήκες, ώστε να είναι μεγαλύτερη η έκθεση των μαθητών σε κείμενα και τρόπους γραφής.

2η φάση: Ταυτόχρονα, προγραμματίζαμε και πραγματοποιούσαμε διδακτικές επισκέψεις. Οι επισκέψεις αυτές συνδέονταν με την εκάστοτε διδακτική ενότητα, οι μαθητές συνέλεξαν και κατέγραφαν πληροφορίες, σκέψεις και προβληματισμούς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες:

α) στη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη της πόλης μας, όπου οι μαθητές ενημερώθηκαν για τον τρόπο λειτουργίας της, έμαθαν να αναζητούν ένα βιβλίο, πολλοί έγιναν μέλη της βιβλιοθήκης και δανείστηκαν βιβλία, β) σε πολιτιστικούς συλλόγους, γ) στο Λαογραφικό Μουσείο, δ) στο θέατρο για παρακολούθηση θεατρικής παράστασης βασισμένης σε λογοτεχνικό έργο, δ) περιήγηση - ξενάγηση στις γειτονιές ενός αναγνωρισμένου Χαλκιδέου ποιητή, του Γ. Σκαρίμπα.

3η φάση: Οι μαθητές παρήγαγαν γραπτά και ψηφιακά πολυτροπικά κείμενα, αξιοποιώντας το υλικό που είχαν συγκεντρώσει, το διαδίκτυο και πλήθος ψηφιακών εργαλείων (παρουσίαση (powerpoint), κολάζ, κόμικ, video, ψηφιακή αφίσα, βλ. Παράρτημα Δ). Σ’ αυτήν τη δημιουργική φάση ο διδάσκων είχε τον ρόλο του εμπνευστή αλλά και του καθοδηγητή, ιδιαίτερα στο θέμα της κριτικής ανάγνωσης των πληροφοριών που λάμβανε ο μαθητής (βλ. Παραρτήματα Α & Β)

4η φάση: Το υλικό συγκεντρώθηκε, διορθώθηκε, εμπλουτίστηκε, οργανώθηκε και αξιοποιήθηκε με τη βοήθεια πολυμεσικού διαδικτυακού εργαλείου, του book creator, στη δημιουργία τριών ψηφιακών βιβλίων (βλ. Παράρτημα Γ).

Συμπεράσματα

Η δράση του εργαστηρίου δημιουργικής γραφής κρίθηκε επιτυχής με γνώμονα τον υψηλό βαθμό συμμετοχής όλων των μαθητών και την ποιότητα των έργων που

παρήγαγαν. Στο πλαίσιο μιας ποσοτικής αξιολόγησης διανεμήθηκε δειγματοληπτικά ερωτηματολόγιο τετράβαθμης κλίμακας από το καθόλου έως το πολύ, στο οποίο οι μισοί μαθητές (50%) απάντησαν πως βελτιώθηκαν πολύ οι γραπτές τους δεξιότητες. Η πλειοψηφία των μαθητών (80%) θεωρεί πως κατά πολύ άλλαξε προς το καλύτερο η εικόνα τους για το μάθημα της Ν. Λογοτεχνίας, ενώ η πλειοψηφία των μαθητών (78%) βρήκε ενδιαφέρουσες τις βιωματικές επισκέψεις που πλαισίωσαν τη δράση, ενισχύοντας τα μαθησιακά τους κίνητρα. Ωστόσο, επειδή η δράση υλοποιήθηκε κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Ν. Λογοτεχνίας και ο διδακτικός χρόνος δεν ήταν πάντα επαρκής, κρίνεται σκόπιμο στο μέλλον παρόμοιες διδακτικές πρακτικές να εφαρμοστούν στο πλαίσιο ενός πολιτιστικού προγράμματος δημιουργικής γραφής ή ενός ομίλου φιλιαναγνωσίας. Η εξοικείωση των μαθητών με ψηφιακά εργαλεία κινητοποίησε το ενδιαφέρον τους και έθεσε τις βάσεις για μια μελλοντική διεπιστημονική συνεργασία με εκπαιδευτικό πληροφορικής, προκειμένου να υπηρετήσει ανάλογους εκπαιδευτικούς στόχους μέσα από το δικό του γνωστικό αντικείμενο. Η δημιουργική γραφή δύναται να επεκταθεί και σε άλλα μαθησιακά αντικείμενα (Ιστορία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Βιολογία...) και να συνεισφέρει στην κινητοποίηση της φαντασίας, της δημιουργικότητας και αυτοέκφρασης των μαθητών μέσα από μια βιωματική πρόσληψη γνώσεων και συναισθηματική εμπλοκή. Συνοψίζοντας οι απαιτήσεις των σύγχρονων κοινωνιών υπαγορεύουν την αναθεώρηση διδακτικών μεθόδων που αποβλέπουν απλά στη μετάδοση της γνώσης και την ολοένα αυξανόμενη εφαρμογή καινοτόμων, διαθεματικών διδακτικών παρεμβάσεων που θα σταθούν ικανές να ανακτήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών για την ανακάλυψη, διαχείριση και ανακατασκευή της γνώσης.

Αναφορές

- Ioakeimidou, V., & Papadimitriou, S. T.** (2018). Έντυπο και Ψηφιακό Βιβλίο (e-book) στην Ψηφιακή Εποχή. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 14(1), 80-93.
- Lombardo, T.** (2010). Multidisciplinary and interdisciplinary approaches to futures education. *Journal of Future Studies*, 14(4), 121-134.
- Αλεξούδα, Γ., & Ασλανίδου, Σ.** (2017). Διδάσκοντας πολυμέσα και οπτικοακουστικό γραμματισμό. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 759-769.

Γερμανός Δ. (2002). *Οι τοίχοι της γνώσης: Σχολικός χώρος και εκπαίδευση*. εκδ. Gutenberg, 2002.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Νεοελληνικής Λογοτεχνίας για το Γυμνάσιο. ΦΕΚ 303B/13-03-2003.

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, (2023). Οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας του Ημερήσιου και του Εσπερινού Γυμνασίου για το σχολικό έτος 2023-2024. Ανακτήθηκε 28 Ιουνίου, 2024 από <https://iep.edu.gr/el/graf-b-yliko-2023-2024/gimnasio-23-24>

Κέκκερης, Γ. (2012). Παιδαγωγικό Πλαίσιο για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη Διδασκαλία της Λογοτεχνίας. Στο: *Πρακτικά Δημερίδας*, 19-20.

Κωτόπουλος, Τ. (2011). Από την ανάγνωση στη λογοτεχνική ανάγνωση και την παιγνιώδη διάθεση της Δημιουργικής Γραφής. Στο *Γ. Παπαντωνάκης, Τα ετεροθαλή*, 21-36.

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ «Περί σχολικού και διδακτικού έτους και της αξιολόγησης των μαθητών του Γυμνασίου» (Φ.Ε.Κ. 126/Α΄/11-11-2016).

Παράρτημα Α

Ακολουθεί παράδειγμα δημιουργικής γραφής με αφορμή το ποίημα “Ουλαλούμ” του Γ. Σκαρίμπα. Έχοντας αποφασίσει την ένταξη του σχολείου μας στο δίκτυο σχολείων για το Έτος Σκαρίμπα και έχοντας επισκεφθεί το Μουσείο των Φίλων Σκαρίμπα και τις γειτονιές του, οι μαθητές εξασκήθηκαν αρχικά στην ανάγνωση - απαγγελία του ποιήματος. Οι φωνές τους ηχογραφήθηκαν και συμπεριλήφθηκαν ως αρχεία ήχου στο ψηφιακό βιβλίο. Έπειτα μελετήθηκε και αναλύθηκε το ύφος του ποιήματος (χιούμορ, αυτοσαρκασμός), το περιεχόμενο του (ερωτικό, μοτίβο της προσμονής και της διάψευσης) και ενθαρρύνθηκαν οι μαθητές κρατώντας (όσο θέλουν και μπορούν) στοιχεία ύφους και περιεχομένου του ποιήματος για να συνθέσουν ένα δικό τους ποίημα, βασισμένο σε προσωπικά τους βιώματα, δικές τους σκέψεις και προβληματισμούς.

Εικόνα 1: Το ποίημα “Ουλαλούμ” του Γ. Σκαρίμπα και ηχογραφημένη απαγγελία

Ουλαλούμ

Έταν σα να σε πρόσμενα Κυρά
απόψε που δεν έπνεε όξω ανάσα,
κι έλεγα: Θά 'ρθει απόψε απ' τα νερά
κι από τα δάσα.

Θά 'ρθει, αφού
φλετράει μου η ψυχή,
αφού σπαρά το μάτι μου σαν ψάρι,
και θα μυρίζει φώτα και βροχή
και νιο φεγγάρι...

Νύχτωσε και δε φάνηκες εσύ,
κίνησα να σε βρω στο δρόμο -οϊμένα-
μα σκούνταφτες (όπου εσκούνταφτα)
χρυσή
κι εσύ με μένα.

Τόσο πολύ μ' αγάπησες, Κυρά,
που άκουγα διπλά τα βήματά μου!
Πάταγα 'γώ -στραβός- μες στα νερά;
κι εσύ κοντά μου...



"Έταν σα να σε πρόσμενα Κερά

του

Οι μαθητές/τριες εμπνέονται από το ποίημα "Ουλαλούμ" του Σκαρίμπα και δημιουργούν τα δικά τους ποιήματα...



Ήταν σαν να σε πρόσμενα, μαντάμ
απόψε που το φεγγάρι έλαμπε
κι έλεγα : Θα ῥθει μέσα στη νυχτιά
στα ξαφνικά

Θα ῥθει, αφού η καρδιά μου λαχταρά,
αφού η ψυχή μου σε προτιμά
και θα σε γυρεύει παντοτινά
και θα πονά

Νύχτωσε και δε σε βρήκα πουθενά
χαμένος μόνος, στην ερημιά
ψάχνοντας παντού
τη δική σου μωρωδιά.

Τόσο πολύ σε γύρευα, μαντάμ
που η καρδιά μου τώρα πια πονά.
Ξαγρυπνώ μέχρι αργά
κι εσύ δεν είσαι πουθενά.

Σ. Ν., Π. Α.

Εικόνα 2: Συνεργατική γραφή ποιήματος εμπνευσμένου από το ποίημα “Ουλαλούμ” του Γ. Σκαρίμπα



Ήταν σαν να σε πρόσμενα, μαμά
απόψε που σε έχω τόσο ανάγκη.
Κι έλεγα θα ῥθει σε μένα από τη
δουλειά.

Θα ρθει αφού μου το υποσχέθηκε,
αφού την ανάγκη μου την σκέφτηκε
και σαν την δω σε μένα να σιμώνει
θα νιώσω τη χαρά μες στην καρδιά
μου να φουσκώνει.

Νύχτωσε και δε φάνηκες, μαμά
απόψε που τόσο πολύ σε περιμένω
έβαλες άλλα πράγματα πάνω από μένα
...το πονεμένο.

Ι. Ν.


Εικόνα 3: Ποίημα μαθήτριας εμπνευσμένο από το ποίημα “ Ουλαλούμ” του Γ. Σκαρίμπα

Παράρτημα Β

Ακολουθεί παράδειγμα δημιουργικής γραφής σε πεζό κείμενο με αφορμή το λογοτεχνικό κείμενο της Ευγενίας Φακίνου “Η ζωή στη Σύμη”. Οι μαθητές, ορμώμενοι από τη σύνδεση της ηρωίδας με το νησί της και την περιγραφή ενός συμιακού σπιτιού, αναζήτησαν τα ίχνη της δικής τους τοπικής ιστορίας στο διαδίκτυο, σε βιβλιοθήκες και μέσα από περιηγήσεις-ξεναγήσεις σε διαδρομές της πόλης τους. Συλλέγοντας πληροφορίες, εμπειρίες και προσωπικές συγκινήσεις αποφασίσαμε (εκπαιδευτικοί και μαθητές) να δώσουμε “φωνή” σε εμβληματικά κτήρια της Χαλκίδας.

The image shows a digital document with two columns of text and a photograph. The left column has the title 'Τα "ομιλούντα" κτήρια της Χαλκίδας' and a photo of a yellow building. The right column has the title 'Σπίτι με τα αγάλματα' and a paragraph of text. The text is written in a simple, handwritten style.

Τα "ομιλούντα" κτήρια της Χαλκίδας



Γ. Π. και Μ. Χ.

Σπίτι με τα αγάλματα

Επιτέλους μπορώ και μιλώ! Μπορώ να σας διηγηθώ την ιστορία μου. Τόσα χρόνια σιωπώνω χωρίς να έχω την ευκαιρία να σας αποκαλύψω τα μυστικά μου. Εκατόν τριάντα δύο χρόνια τώρα οι άνθρωποι κοιτάνε μόνο τα τέσσερα πήλινα αγάλματά μου, που στολίζουν την οροφή μου και στην είσοδο τη μεγάλη ξύλινη πόρτα μου. Συνέβη, όμως, κάτι δυσάρεστο κατά την Ιταλική κατοχή. Είχα την ατυχία να γίνω τόπος βασανιστηρίων έντεκα αθώων ανθρώπων. Οι ψυχές τους τριγύριζαν ζητώντας δικαίωση και αυτό με σημάδεψε βαθιά... Λίγα χρόνια αργότερα μετά την ανακαίνισή μου βρήκαν διέξοδο οι νεκροί και έφυγαν...

Για καλή μου τύχη στις αρχές του 80 με παρέδωσαν στο ελληνικό δημόσιο. Με περηφάνια μπορώ να πω ότι δίπλα στα αγάλματά μου κυματίζει η ελληνική σημαία. Συνέχεια...

Εικόνα 4: Απόσπασμα από συνεργατική γραφή μαθητών για το “ Σπίτι με τα αγάλματα”

Παράρτημα Γ

Δημιουργία τριών ψηφιακών βιβλίων:

1. Αφιέρωμα στον Γ. Σκαρίμπα

<https://read.bookcreator.com/XYVaB7kXxTgalJjx1VZ3Jn74gif1/KIUIKcmoT8CODteQYJJrBw/iynpZvqsRey4lX5dDLJpxQ>

2. Ψηφιακό Βιβλίο για την Α' Γυμνασίου

<https://read.bookcreator.com/XYVaB7kXxTgalJjx1VZ3Jn74gif1/UsIF32vySN Sx8oH0rU1eHw/dP2vD0GhTQ-BZ8fjiL6kCw>

3. Ψηφιακό Βιβλίο για τη Β', Γ' Γυμνασίου

https://read.bookcreator.com/8XyAnAq6ueXRWJydPYEIUNxcnzk1/AS0myoWIQyG4WvJt_USnhQ/_x6c1o6VS32z3ZxWa85XDA

Παράρτημα Δ

Χρήση ψηφιακών εργαλείων:



Εικόνα 5: Συννεφόμελο



Εικόνα 6: Σταυρόλεξο

Διαπολιτισμικότητα και διαθεματικότητα στο νηπιαγωγείο με τη μέθοδο CLIL. Πρακτικές εφαρμογές στη σχολική τάξη

Βόκα Σοφία

Η εισαγωγή της αγγλικής γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση αποσκοπεί κυρίως στην καλλιέργεια της διαπολιτισμικής επίγνωσης και την ενίσχυση της πολυγλωσσίας, μέσα από ποικίλες πρακτικές οι οποίες πρέπει να συνάδουν με την φιλοσοφία και το αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου (**Υπ. Απόφαση Φ.80378/ΓΔ4/2021**). Λαμβάνοντας υπόψη αυτήν την παράμετρο, την χρονιά 2023-2024, με πρωτοβουλία της εκπαιδευτικού αγγλικής γλώσσας κ. Σοφίας Βόκα και της Προϊσταμένης/νηπιαγωγού του 14^{ου} Νηπιαγωγείου Χαλκίδας κ. Θεοδώρας Λαζάρου, σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν διαθεματικές δραστηριότητες και διδακτικά σενάρια για το τμήμα νηπίων-προνηπίων. Στόχος της διδακτικής αυτής παρέμβασης ήταν η κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών για την αγγλική γλώσσα καθώς και η παροχή κινήτρων για μάθηση με έναν πιο ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο.

Η πρακτική εφαρμογή των παραπάνω αποτυπώνεται και στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό του 14^{ου} Νηπιαγωγείου Χαλκίδας, όπου με κοινό όραμα των εκπαιδευτικών για το μετασχηματισμό της σχολικής μονάδας σε μια σύγχρονη κοινότητα μάθησης που προωθεί την καινοτομία και τη δημιουργικότητα και στηρίζεται στη συλλογικότητα και τη συνεργασία, σχεδιάστηκαν δράσεις βελτίωσης που έδωσαν έμφαση στην ενδυνάμωση των μελών της και τη δημιουργία ενός δραστήριου συνεργατικού περιβάλλοντος. Στόχοι παρέμβασης του Σχεδίου Δράσης της σχολικής μονάδας με τίτλο «Καλές πρακτικές για την καλλιέργεια θετικού κλίματος στο Νηπιαγωγείο» αποτέλεσαν οι παράμετροι «διαπροσωπικές σχέσεις», «επικοινωνία» και «συνεργασία», παράγοντες οι οποίοι συντέλεσαν αποτελεσματικά στην ενσωμάτωση και την υποστήριξη της αγγλικής γλώσσας στο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου στα πλαίσια ενός θετικού σχολικού κλίματος.

Η ενσωμάτωση της αγγλικής γλώσσας στο νηπιαγωγείο και η μέθοδος CLIL

Για τον σχεδιασμό των προτεινόμενων δραστηριοτήτων επιλέχθηκε η μέθοδος CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), η οποία έχει διττό στόχο καθώς εστιάζει ταυτόχρονα στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας και στο περιεχόμενο ενός άλλου σχολικού αντικειμένου, προσεγγίζοντας με ολιστικό τρόπο την εκπαιδευτική

διαδικασία. Η προσέγγιση αυτή, εκτός από την ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων, δίνει έμφαση και στα πολιτισμικά στοιχεία της ξένης γλώσσας διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό την διαπολιτισμική επικοινωνία και την αποδοχή της διαφορετικότητας. Μαθαίνοντας μέσα από μία ξένη γλώσσα, οι μαθητές αποκτούν επίγνωση τόσο για τον ίδιο τους τον εαυτό όσο και για τον κόσμο (Coyle, D. et al., 2010).

Η αγγλική γλώσσα στο νηπιαγωγείο δεν αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστό διδακτικό αντικείμενο αλλά εντάσσεται, μέσω δημιουργικών δραστηριοτήτων με διαθεματικό χαρακτήρα, στο ήδη υπάρχον πρόγραμμα της τάξης. Δίνεται έμφαση στον προφορικό λόγο και όχι στον γραμματισμό, με αποφυγή της ρητής διδασκαλίας, αφού η γλώσσα θα πρέπει να αποκτάται έμμεσα με φυσικό και παιγνιώδη τρόπο ως αβίαστο αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας. Ακολουθείται μία ολιστική προσέγγιση με την εφαρμογή διαφόρων παιδαγωγικών τεχνικών που σέβονται τον ρυθμό και τα ενδιαφέροντα του κάθε παιδιού. Αυτές περιλαμβάνουν αφήγηση ιστοριών, παιγνίδια ρόλων, θεατρικά παιγνίδια ή κουκλοθέατρο σε συνδυασμό με κίνηση και χορό, παιδικά τραγούδια και ρίμες, ζωγραφική, χειροτεχνίες κ.α. Όλες οι παραπάνω τεχνικές έχουν ως αποτέλεσμα την ενεργή εμπλοκή των παιδιών και την έκθεσή τους σε αυθεντικές μαθησιακές εμπειρίες (Αλεξίου, Θ., Πεντέρη, Ε., 2022).

Δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στη σχολική τάξη

1) Teatime

Ένα παράδειγμα διαθεματικότητας και ενίσχυσης της διαπολιτισμικής επίγνωσης στους μαθητές του νηπιαγωγείου αποτέλεσε η σύνδεση του εργαστήριου δεξιοτήτων «Μεσόγειος: πηγή ζωής και πολιτισμού» με μία δημιουργική δραστηριότητα στην αγγλική γλώσσα σχετικά με την συνήθεια του τσαγιού στην Αγγλία. Στην προκειμένη περίπτωση, η νηπιαγωγός είχε ήδη μιλήσει στα παιδιά σχετικά με τη χρήση, τα διάφορα είδη και τις συνήθειες του τσαγιού σε διαφορετικούς πολιτισμούς καθώς και την ανάγκη επικοινωνίας στην ξένη γλώσσα όταν για παράδειγμα ταξιδεύουμε σε μία χώρα του εξωτερικού. Είχε επισημάνει ότι δεν μιλάμε όλοι οι άνθρωποι την ίδια γλώσσα ενώ για να μπορέσουμε να επικοινωνήσουμε με άλλους πολιτισμούς κάνουμε χρήση της αγγλικής ως παγκόσμιας και ευρέως ομιλούμενης γλώσσας. Παράλληλα, η εκπαιδευτικός ΠΕ06 είχε καλύψει αντίστοιχο λεξιλόγιο και είχε ασχοληθεί με το θέμα της διατροφής σε προηγούμενα μαθήματα, οπότε τα παιδιά ήταν πλήρως εξοικειωμένα με το αντικείμενο. Επίσης, δημιουργήθηκε

επικοινωνιακή συνθήκη με τη χρήση δύο κούκλων-μασκότ (του Διαμαντή που μιλάει ελληνικά και του Kiku που μιλάει αγγλικά) έτσι ώστε να υπάρξει εισαγωγή των νέων αγγλικών λέξεων και φράσεων με φυσικό και παιγνιώδη τρόπο, ενεργή εμπλοκή των παιδιών και έκθεση σε όσο το δυνατόν αυθεντικό και προσαρμοσμένο στα σχολικά πλαίσια περιβάλλον (για παράδειγμα η νηπιαγωγός είχε φέρει στην τάξη είδη προετοιμασίας τσαγιού σύμφωνα με την κουλτούρα διαφόρων λαών της Μεσογείου). Με λίγα λόγια, με την κατάλληλη προετοιμασία και την συνδιδασκαλία έγινε σύνδεση ενός εργαστηρίου δεξιοτήτων με το κομμάτι της διατροφής αλλά και την αγγλική συνήθεια του τσαγιού δημιουργώντας την ανάγκη στα παιδιά να θέλουν να επικοινωνήσουν στην αγγλική γλώσσα με φυσικό τρόπο.

2) *Christmas in Greece and England*

Σε αυτήν την δραστηριότητα έγινε μία προσέγγιση της εορτής των Χριστουγέννων μέσα από ένα θεατρικό παιχνίδι σε συνδυασμό με μουσικοχορευτικές και συνεργατικές τεχνικές, προάγοντας τις έννοιες της φιλίας και της αποδοχής στους μικρούς μαθητές. Δημιουργήθηκε εξ αρχής μία ιστορία από τις δύο εκπαιδευτικούς και στις δύο γλώσσες, η οποία παρουσιάστηκε από τους μαθητές στη χριστουγεννιάτικη εκδήλωση του σχολείου. Επίσης, η ιστορία εικονογραφήθηκε από τα παιδιά και έτσι δημιουργήθηκε ηλεκτρονικό βιβλίο. Το σενάριο με ήρωες τους ίδιους τους μαθητές του σχολείου είχε ως στόχο να φέρει σε επαφή τους δύο πολιτισμούς και να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν τη χρησιμότητα της ξένης γλώσσας και την πρακτική της σημασία στην καθημερινότητά τους: ο φίλος της Αγάπης από την Αγγλία έχει έρθει να κάνει Χριστούγεννα στην Ελλάδα αλλά δεν ξέρει καθόλου ελληνικά. Η Αγάπη βιάζεται να τον γνωρίσει στους φίλους και συμμαθητές της για να του δείξουν πώς περνούν τις γιορτές στην Ελλάδα. Άραγε θα μπορέσουν να καταφέρουν να επικοινωνήσουν και να τον κάνουν να αισθανθεί μέλος της παρέας τους;

Στο πλαίσιο αυτό τα παιδιά χρησιμοποίησαν το αγγλικό λεξιλόγιο που ήδη γνώριζαν από την αρχή της χρονιάς (χαιρετισμοί, συστάσεις), το συνδύασαν με λέξεις που είχαν σχέση με την θεματολογία των Χριστουγέννων και το ενσωμάτωσαν με φυσικό και παιγνιώδη τρόπο στο λόγο τους. Παράλληλα, τους δόθηκε η ευκαιρία να μάθουν καινούρια έθιμα τα οποία μπόρεσαν να τα συγκρίνουν με αυτά της χώρας τους: για παράδειγμα η διαφορά ανάμεσα στο στολισμό (χριστουγεννιάτικο δέντρο \neq καραβάκι) ή τα διαφορετικά γλυκά των δύο χωρών (μελομακάρονα, κουραμπιέδες \neq αγγλική πουτίγκα) και άλλα αγγλικά έθιμα όπως

τα Christmas crackers. Επίσης, οι μαθητές τραγούδησαν τα κάλαντα και έδωσαν χριστουγεννιάτικες ευχές και στις δύο γλώσσες. Έτσι, μέσα από την χριστουγεννιάτικη γιορτή έγινε διάχυση των εννοιών που δουλεύτηκαν μέσα στην τάξη και στις δύο γλώσσες, αφού τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να προωθήσουν τις ιδέες τους στην ευρύτερη κοινωνία, να ενημερώσουν τους γονείς τους και να τους ευαισθητοποιήσουν πάνω στην φιλία, την αποδοχή και τον σεβασμό της κοινωνικής ταυτότητας του άλλου.

3) *Jesus and the fig tree* - Η παραβολή της άκαρπης συκιάς

Η ιστορία *Jesus and the fig tree* υλοποιήθηκε και εντάχθηκε στην θεματική κατηγορία της εορτής του Πάσχα με αφορμή το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο το οποίο περιλαμβάνεται στη μεταπτυχιακή εργασία με τίτλο «Η ξηραθείσα συκή (Μκ 11, 12-14·20-25) - Η εφαρμογή των διδακτικών μεθόδων του Χριστού στη σύγχρονη παιδαγωγική και η διδασκαλία της παραβολής στην αγγλική γλώσσα με τη μέθοδο CLIL» (Βόκα, Σ., 2024). Στο πλαίσιο συνεργασίας νηπιαγωγού και εκπαιδευτικού αγγλικής γλώσσας αξιοποιήθηκε η παραβολή της άκαρπης συκιάς που αναγιγνώσκεται στον Όρθρο της Μεγάλης Δευτέρας. Η παραβολή προσαρμόστηκε στις ηλικιακές και αντιληπτικές ικανότητες των παιδιών προσχολικής ηλικίας όπου οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με μία χριστιανική ιστορία με ηθικά και κοινωνικά διδάγματα, την οποία μπόρεσαν να την συνδέσουν με την καθημερινότητά τους. Οι μαθητές είχαν ήδη συζητήσει με την νηπιαγωγό για τη ζωή και τη διδασκαλία του Ιησού αλλά και τις θεμελιώδεις αρχές της χριστιανικής πίστης όπως η αγάπη, η συγχώρεση, η καλοσύνη, η προσφορά και η ανιδιοτέλεια. Η παραβολή βασίζεται και συνδέεται με μία ήδη γνωστή στα παιδιά ιστορία, αυτή του Σελ Σίλβερστάιν «Το δέντρο που έδινε» (Σίλβερστάιν, Σ., 1998), όπου χρησιμοποιείται το οικείο στοιχείο του δέντρου. Μέσα από την ιστορία αυτή, η οποία αποτελεί αφορμή ώστε να συνδεθεί με το δέντρο της συκής που δεν έδινε καρπούς, εξηγούμε στα παιδιά την έννοια του *sharing*, δηλαδή πόσο σημαντικό είναι να μοιραζόμαστε με τους ανθρώπους τα παιχνίδια μας, το φαγητό μας, να δείχνουμε αγάπη, κατανόηση κλπ. Επίσης, οι μαθητές μπορούν να ανακαλέσουν πρότερες γνώσεις ενώ παράλληλα να προσπαθήσουν μέσα από τη σύγκριση των δύο ιστοριών να αντιληφθούν την κοινωνικά αποδεκτή ή μη συμπεριφορά. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από ένα παιχνίδι ρόλων με σύντομους διαλόγους στην αγγλική γλώσσα ώστε ενθουμούμενοι το συμβόλαιο της τάξης, να μπορούν να αναπτύξουν ενσυναίσθηση, γνωρίζοντας ότι μία συγγνώμη ή μία πράξη καλοσύνης μπορεί να

δυναμώσει τη σχέση τους με τους άλλους και να τους προσφέρει συναισθήματα χαράς.

Στην τάξη, αρχικά, έγινε αφήγηση της ιστορίας στην αγγλική γλώσσα, μέσα από εικόνες και χρήση γλώσσας του σώματος, για ανακύκλωση του λεξιλογίου στο οποίο είχαν εκτεθεί τα παιδιά κατά τη διάρκεια της χρονιάς (φθινόπωρο: δέντρα-φύλλα, συναισθήματα, κ.α.) καθώς και εισαγωγή του νέου λεξιλογίου. Στη συνέχεια τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες, ακούγοντας την αφήγηση στα αγγλικά, έβαλαν σε σειρά τις εικόνες της ιστορίας. Η δράση συνεχίστηκε με την εικονογράφηση ευχών από τα παιδιά προς τους συμμαθητές τους στα πλαίσια της εορτής του Πάσχα και συνδέθηκε με εργαστήρια δεξιοτήτων με θέμα τον εθελοντισμό και πράξεις καλοσύνης. Οι ευχές αυτές κλείστηκαν μέσα σε λευκά μπαλόνια τα οποία αξιοποιήθηκαν σε αισθητικοκινητικά παιχνίδια με τη συνοδεία μουσικής. Έπειτα, τα μπαλόνια των ευχών μοιράστηκαν τυχαία στα παιδιά. Με τον τρόπο αυτό κάθε παιδί σκάζοντας το μπαλόνι του είχε την ευχή ενός συμμαθητή του.

Αναφορές

- Coyle, D., Hood, P., Marsh, D.** (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Αλεξίου, Θ., Πεντέρη, Ε.** (2022). Φιλοσοφία και ταυτότητα του προγράμματος «Εισαγωγή της Αγγλικής Γλώσσας στο Νηπιαγωγείο (EAN)». *Επιμορφωτικό Υλικό για την Εισαγωγή της Αγγλικής Γλώσσας στο Νηπιαγωγείο (EAN)*. Στα πλαίσια της Πράξης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Εισαγωγή της Αγγλικής Γλώσσας στο Νηπιαγωγείο (EAN)», ΕΣΠΑ με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5093563, DOI: 10.26262/heal.auth.ir.342790.
- Βόκα, Σ.** (2024). *Η ξηρανθείσα συκή (Μκ 11, 12-14·20-25) - Η εφαρμογή των διδακτικών μεθόδων του Χριστού στη σύγχρονη παιδαγωγική και η διδασκαλία της παραβολής στην αγγλική γλώσσα με τη μέθοδο CLIL* (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Εργασία). ΕΚΠΑ, Αθήνα.
- Σιλβερστάιν, Σ.** (1998). *Το Δέντρο που Έδινε*. Αθήνα: Δωρικός.
- Υπ. Απόφαση Φ.80378/ΓΔ4/2021.** Εισαγωγή της Αγγλικής γλώσσας στο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας* (ΦΕΚ 3311/Β/26-7-2021).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ 14^ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

1. Teatime



Εικόνα 1: Σύνδεση του εργαστηρίου δεξιοτήτων *Μεσόγειος: πηγή ζωής και πολιτισμού* με την διατροφή και την αγγλική συνήθεια του τσαγιού

2. Christmas in Greece and England



Εικόνα 2: Εξοικείωση των μαθητών με το αγγλικό έθιμο των *Christmas Crackers*



Εικόνα 3: Γνωριμία των παιδιών με τον καινούριο τους φίλο, κάνοντας χρήση της αγγλικής γλώσσας, στη χριστουγεννιάτικη εκδήλωση του σχολείου

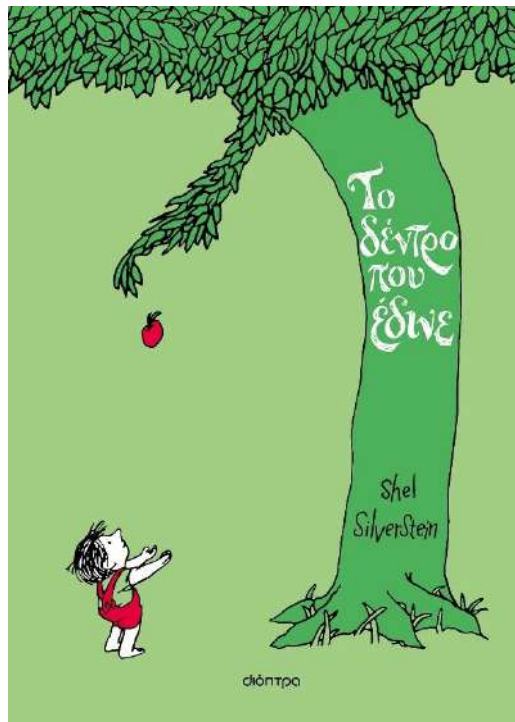
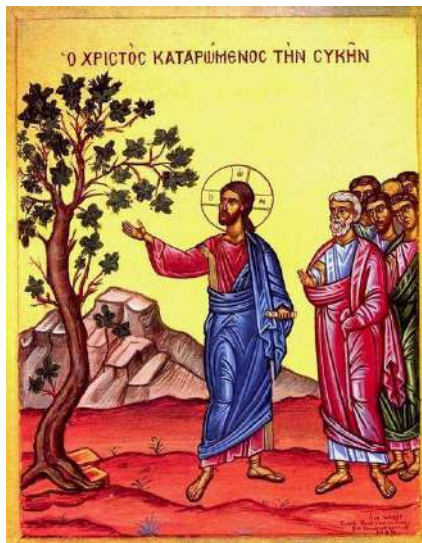


Εικόνα 4: Ηλεκτρονικό βιβλίο με εικονογράφηση της ιστορίας από τους μικρούς μαθητές

3. Jesus and the fig tree



Εικόνα 5: Τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες, ακούγοντας την αφήγηση στα αγγλικά, βάζουν σε σειρά τις εικόνες της ιστορίας



Εικόνα 6: Σύνδεση της παραβολής και της αγγλικής εκδοχής *Jesus and the fig tree* με την ήδη οικεία στα παιδιά ιστορία *Το δέντρο που έδινε*



Μαθητής Α: Αναπαριστά την μη κοινωνικά αποδεκτή συμπεριφορά
Μαθητής Β: I'm very sad.
Μαθητής Α: I'm sorry.
Μαθητής Β: It's ok. I forgive you.
(Δίνοντας τα χέρια ή κάνοντας μια αγκαλιά)

Εικόνα 7: Παράδειγμα διαλόγου στην αγγλική γλώσσα μέσα από ένα παιχνίδι ρόλων: τα παιδιά ενθουσιάζονται με το σύμβολο της τάξης, αναπτύσσουν ενσυναίσθηση και εξοικειώνονται με τις έννοιες της συγγνώμης και της συγχώρεσης



Εικόνα 8: Αισθητικοκινητικά παιχνίδια στην τάξη με τα Μπαλόνια των εσχών

Όλο το φωτογραφικό υλικό καθώς και η αναλυτική περιγραφή των δραστηριοτήτων είναι διαθέσιμα στο ιστολόγιο του 14^{ου} Νηπιαγωγείου Χαλκίδας στη διεύθυνση: <https://blogs.sch.gr/14nipchalk/category/dimioyrgikes-drastiriotites-agglakis-glossas-2023-24/>.

Επαγγελματική Ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών μέσα από Ετεροπαρατήρηση Διδασκαλίας: Η Διαχείριση των Κρίσιμων Περιστατικών στη Σχολική Τάξη

Καταροπούλου Ευφροσύνη

Εισαγωγή

Η ετεροπαρατήρηση διδασκαλίας είναι μία σύνθετη διαδικασία διαπίστωσης «ιδίους όμμασι» όσων συμβαίνουν στη σχολική τάξη, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο επαγγελματικής εξέλιξης (Βάμβουκας, 2010· Σαλβαράς, 2020). Με βασικό στόχο την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, τη βελτίωση της διδασκαλίας και την αποτελεσματικότερη μάθηση, υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2022–23 στο 2^ο Γυμνάσιο Χαλκίδας ένα σχέδιο δράσης ετεροπαρατηρήσεων διδασκαλίας μεταξύ πέντε εκπαιδευτικών. Το παρόν άρθρο παρουσιάζει συνοπτικά τη μεθοδολογία, τα οφέλη, τις προκλήσεις και τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές³

Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών του 2^{ου} Γυμνασίου Χαλκίδας σχετικά με την ετεροπαρατήρηση διδασκαλίας

Στο πρώτο στάδιο υλοποίησης του σχεδίου δράσης μας, διεξήχθη ερωτηματολόγιο στην πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του σχολείου (N=22), για να αποτυπωθούν οι υπάρχουσες ανάγκες τους και η θετική ή μη προδιάθεση τους απέναντι στην μέθοδο της ετεροπαρατήρησης, ώστε να διαμορφωθούν ανάλογα οι επιμέρους διαστάσεις του σχεδίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η παρατήρηση διδασκαλίας θεωρείται σημαντική για τη βελτίωση της διδασκαλίας, παρά την έλλειψη προηγούμενης σχετικής εμπειρίας (Παράρτημα Ι).

Ανάπτυξη σχεδίου δράσης: Φακοί παρατήρησης, παρατηρητές και παρατηρούμενοι

Το σχέδιο δράσης περιλάμβανε επιμόρφωση και ανάπτυξη ενός πλαισίου παρατηρήσεων βασισμένου στις ανάγκες και τους προβληματισμούς των εκπαιδευτικών. Επιλέξαμε να εστιάζει η παρατήρηση σε συγκεκριμένες πτυχές της διδασκαλίας, αυτές που επιθυμεί ο παρατηρούμενος εκπαιδευτικός να τροποποιήσει

³ Η ολοκληρωμένη εργασία του σχεδίου ετεροπαρατήρησης βρίσκεται αναρτημένη στην ιστοσελίδα του σχολείου μας και περιλαμβάνει τα ερωτηματολόγια μαθητών και εκπαιδευτικών, τις κλείδες παρατήρησης, εκτενέστερη ανάλυση δεδομένων και βιβλιογραφία (https://blogs.sch.gr/2gymchlk/files/2023/05/%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%91_%CE%95%CE%A4%CE%95%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%97%CE%A3%CE%97%CE%A3.pdf).

και όχι σε όλα όσα εξελίσσονται στη διάρκεια ενός μαθήματος (**Beaumont, Manolopoulou-Sergi, Agiakli, 2005· Πασιαρδής, Σαββίδης, 2014· Μανώλη, 2019**). Στη δική μας περίπτωση, το ζήτημα που συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ενδιαφέρον ήταν η διαχείριση της τάξης και συγκεκριμένα, η αντιμετώπιση αρνητικών κρίσιμων περιστατικών στην διάρκεια του μαθήματος.

Ο όρος κρίσιμα περιστατικά στη σχολική τάξη, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως οποιαδήποτε μη προγραμματισμένα και μη αναμενόμενα συμβάντα, θετικά ή αρνητικά, συμβαίνουν στη διάρκεια του μαθήματος (**Farrell, 2008**), όπως αναπάντεχα θετικά μαθησιακά αποτελέσματα, αλλά και προβλήματα πειθαρχίας, ελλιπής κατανόησης, και χαμηλό επίπεδο προσοχής. Προφανώς, τα θετικά περιστατικά αποτελούν πηγή αισιοδοξίας και αυτοπεποίθησης για τον εκπαιδευτικό, ενώ τα αρνητικά μπορούν να επιφέρουν ανησυχία, φόβο, ακόμα και απόγνωση στους εκπαιδευτικούς. Η ομάδα μας υπέθεσε ότι, σε μεγάλο βαθμό, η παρατήρηση διδασκαλίας αποτελεί για σημαντική μερίδα των εκπαιδευτικών μια αγχογόνο, απειλητική και αρνητική εμπειρία (**Κωτσιομύτη, 2010· Psalla, 2013· Φερεσίδη, 2022**), πιθανόν λόγω της συχνής εμφάνισης απρόβλεπτων καταστάσεων στη τάξη, και αποφάσισε να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο που κυρίως φοβάται για να διαχειριστεί αυτό που φοβάται περισσότερο, δηλαδή τα απρόβλεπτα, μη προβλέψιμα περιστατικά που συμβαίνουν στη διάρκεια του μαθήματος και συχνά ανατρέπουν τον σχεδιασμό που έχει κάνει ο εκπαιδευτικός προκαλώντας δυσάρεστα συναισθήματα.

Στη συνέχεια, η ομάδα συμφώνησε ότι οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί θα λειτουργούν ως «κριτικοί φίλοι», αναλαμβάνοντας ισότιμα τους ρόλους παρατηρητή και παρατηρούμενου, χωρίς να υπονοείται κάποια ιεραρχική διάκριση στους ρόλους (**Long, Nguyen, 2010· Butler, 2011**). Στη βάση του σχεδίου δράσης μας, έγκειται η αντίληψη ότι η παρατήρηση της διδασκαλίας δεν θα πρέπει να αποτελεί αποκλειστικά καθήκον των εξωτερικών αξιολογητών και ειδικών, αλλά θα πρέπει να διενεργείται πρωτίστως εσωτερικά στη σχολική μονάδα, μεταξύ συναδέλφων που λειτουργούν (και) ως «συμμαθητές» αποκτώντας συλλογικά κοινές εμπειρίες για αναστοχασμό (**Cosh, 1999· Palmer, 2007· Καραγιώργη, 2013· De Costa, 2014**).

Οι δραστηριότητες της παρατήρησης

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η διαδικασία παρατήρησης της διδασκαλίας που διαμορφώσαμε διαιρείται σε τρία στάδια εξίσου σημαντικά (**Malderez, 2003· Ιακovou, 2020**). Στο πρώτο στάδιο το οποίο προηγήθηκε της παρατήρησης, αναπτύχθηκε συνεργατικά το πλαίσιο της διαδικασίας, επιλύθηκαν πρακτικά ζητήματα και

καταρτίστηκε ένα πρόγραμμα 20 συνολικά παρατηρήσεων, σύμφωνα με το οποίο η κάθε μία από τις πέντε εκπαιδευτικούς της ομάδας του σχεδίου δράσης θα παρατηρούσε διαδοχικά τις υπόλοιπες τέσσερις συναδέλφους της⁴

Στο δεύτερο στάδιο, διενεργήθηκαν οι παρατηρήσεις με βάση ήδη διαμορφωμένα από την ομάδα μας έντυπα, στα οποία η κάθε παρατηρήτρια σημείωνε το είδος του περιστατικού, το στάδιο του μαθήματος κατά το οποίο συνέβη, πιθανούς λόγους για το συμβάν, τις αντιδράσεις και τους χειρισμούς της διδάσκουσας, καθώς και εναλλακτικούς τρόπους διαχείρισης του περιστατικού. (Παράρτημα ΙΙ). Στο τέλος κάθε παρατήρησης συμπλήρωναν σχετικό ερωτηματολόγιο και οι μαθητές.

Το τρίτο στάδιο, αυτό της ανατροφοδότησης, υλοποιήθηκε όσο το δυνατόν πιο σύντομα μετά το πέρας της παρατήρησης και περιελάμβανε σχόλια συγκεκριμένα, ξεκάθαρα, περιγραφικά και χωρίς αριθμητική βαθμολόγηση, τα οποία χαρακτηρίζουν συγκεκριμένες συμπεριφορές και όχι την προσωπικότητα των παρατηρούμενων εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν τις κλείδες παρατήρησης που συμπληρώθηκαν στη διάρκεια της διδασκαλίας ως βάση για τη συζήτηση, ενώ απάντησαν και σε ανοιχτού τύπου ερωτήματα στη διάρκεια συνέντευξης που έκαναν με την παρατηρήτρια της διδασκαλίας τους.

Τα δεδομένα των παρατηρήσεων από τα φύλλα παρατήρησης, τις συνεντεύξεις ανατροφοδότησης και τα ερωτηματολόγια των μαθητών

Σύμφωνα με τα δεδομένα των φύλλων παρατήρησης, στις 20 παρατηρήσεις που διενεργήθηκαν, καταγράφηκαν συνολικά 284 κρίσιμα περιστατικά, τα οποία σε γενικές γραμμές δεν επηρέασαν σημαντικά την ομαλή εξέλιξη της διδασκαλίας. Τα περισσότερα αφορούσαν ελλιπή κατανόηση κάποιου σημείου του μαθήματος, λανθασμένες απαντήσεις, διακοπές του λόγου της εκπαιδευτικού της τάξης ή κάποιου μαθητή, καθώς και σχόλια μαθητών άσχετα με το μάθημα. Αναμενόμενα, τα αρνητικά αυτά περιστατικά συνέβησαν κατά κύριο λόγο στην κύρια φάση του μαθήματος (65%), ενώ στο τέλος των μαθημάτων σημειώθηκαν ελαφρά λιγότερα περιστατικά (16%) σε σχέση με το αρχικό τους στάδιο (19%). Επιπλέον, η πλειονότητα των απρόβλεπτων συμβάντων συνέβη κατά τη διάρκεια συζητήσεων στο σύνολο της τάξης (31%) ή όταν μεμονωμένα ο εκπαιδευτικός ή ο μαθητής είχε τον λόγο (25% και 22% αντίστοιχα). Τα λιγότερα περιστατικά προέκυψαν όταν οι μαθητές εργάζονταν σε ζεύγη (7%), ή σε

⁴ Στην ομάδα συμμετείχαν οι εκπαιδευτικοί Καταροπούλου Ευφροσύνη ΠΕ06 (συντονίστρια και συγγραφέας εργασίας), Βασιλείου Ευαγγελία ΠΕ02, Μαδαρού Παρασκευή (ΠΕ02), Μπούτρου Ελένη (ΠΕ02) και Τσατσαρώνη Άννα (ΠΕ02).

ομάδες (5%). Μεγάλο ποσοστό απρόοπτων συμβάντων αποδόθηκε σε στοιχεία της προσωπικότητας ορισμένων μαθητών, όπως έλλειψη πειθαρχίας και αυξημένη παρορμητικότητα (30%), τάση απροσεξίας (7%) και μειωμένη αυτοπεποίθηση (2%), αλλά και σε παράγοντες που αφορούν τον εκπαιδευτικό, για παράδειγμα εσφαλμένη εκτίμηση σχετικά με το βαθμό δυσκολίας της δραστηριότητας που ζητά από τους μαθητές να επιτελέσουν (7%) ή ασαφείς οδηγίες και πληροφορίες (7%).

Για την αντιμετώπιση των απρόβλεπτων αυτών συμβάντων, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν συχνά παρατήρηση ή επίπληξη προς τους μαθητές που διέκοπταν το μάθημα (25%), αλλά κυρίως παροχή βοήθειας, με διάφορες μορφές (42%). Οι περισσότερες προτάσεις εναλλακτικής αντιμετώπισης των κρίσιμων περιστατικών, εστιάζουν σε αλλαγές που αφορούν το περιεχόμενο της διδασκαλίας, το οποίο προτείνεται να γίνει πιο ενδιαφέρον και ελκυστικό για τους μαθητές, μέσω διαφορετικών τρόπων παρουσίασης, όπως για παράδειγμα τη χρήση εικόνων ή βίντεο (30%). Επιπλέον, έγιναν προτάσεις για περισσότερη ανάθεση εργασιών και δραστηριοτήτων σε ομάδες (10%) και για διαφοροποιημένη διδασκαλία (3%), ενώ η επιβολή κανόνων και ποινών, δεν συγκέντρωσε υψηλά ποσοστά στις προτιμήσεις των διδασκόντων (Παράρτημα III).

Από όλα τα παραπάνω, προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί της ομάδας θεωρούν σημαντική παράμετρο για την μείωση των κρίσιμων περιστατικών στην τάξη τον κατάλληλο και προσεκτικό σχεδιασμό της διδασκαλίας, τόσο σε σχέση με το περιεχόμενο, όσο και με την μεθοδολογία που εφαρμόζεται. Αντιλαμβάνονται, επίσης, ότι η ομαλή εξέλιξη μιας διδασκαλίας εξαρτάται κυρίως από τις προσωπικές τους επιλογές και ενέργειες και όχι τόσο από εξωτερικούς παράγοντες.

Στις συνεντεύξεις ανατροφοδότησης, επισημάνθηκε, μεταξύ άλλων, η ανεπάρκεια του διδακτικού χρόνου, η οποία καθιστά πολλές φορές δύσκολη τη διαχείριση απρόβλεπτων καταστάσεων στην τάξη. Παρά το ότι γενικότερα η παρατήρηση διδασκαλίας συνδέεται με συναισθήματα ανησυχίας ή και άγχους, στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου δράσης τα δυσάρεστα αυτά συναισθήματα καταγράφηκαν σε ελάχιστες περιπτώσεις και μειώθηκαν σημαντικά στην πορεία του μαθήματος. Γενικότερα, όλες οι παρατηρήσεις διδασκαλίας απέσπασαν ευνοϊκά σχόλια («διακριτική», «εποικοδομητική», «υποστηρικτική») και θεωρήθηκαν από τους παρατηρούμενους εκπαιδευτικούς ως ιδιαίτερα ωφέλιμες. Στο τέλος κάθε συνέντευξης οι εκπαιδευτικοί έκαναν προτάσεις σχετικά με την διαδικασία της ετεροπαρατήρησης, εκφράζοντας την επιθυμία τους να γίνει ακόμη πιο συστηματική (75%), να υπάρξει

μεγαλύτερη εξοικείωση (60%), να απλοποιηθούν τα φύλλα εργασίας και να διευρυνθούν οι παρατηρήσεις με την συμμετοχή εκπαιδευτικών άλλων σχολείων (65%), και μαθητών (30%). (Παράρτημα IV).

Τέλος, στο σχέδιο δράσης μας διερευνήθηκε και η επίδραση της ετεροπαρατήρησης στους μαθητές, μέσω ερωτηματολογίου που απαντήθηκε συνολικά από 109 μαθητές όλων των τάξεων, καταγράφοντας μεγάλο ποσοστό ικανοποίησης και χαράς στο τέλος των παρατηρήσεων, αλλά και σημαντικό βαθμό αδιαφορίας. Είναι αξιοσημείωτο ότι αρκετοί μαθητές ανέφεραν μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής στο μάθημα, ενώ συμφώνησαν ότι η παρουσία του παρατηρητή στο μάθημα χαρακτηρίζονταν από ουδετερότητα (Παράρτημα V).

Συμπεράσματα

Τα αρνητικά κρίσιμα περιστατικά στη σχολική τάξη είναι, ως επί το πλείστον, φορτισμένα με βαρύ συναισθηματικό φορτίο, ωστόσο η ανάλυση τους από τους παρατηρητές έγινε με στόχο την ενίσχυση του αναστοχασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας και όχι ως μέτρο βαθμολόγησης. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ετεροπαρατήρησης, αντλήθηκαν ωφέλιμα στοιχεία που προάγουν το εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό έργο και συμβάλλουν στην εξέλιξη του εκπαιδευτικού. Συγκεκριμένα, αρχίσαμε να αντιμετωπίζουμε τα αρνητικά περιστατικά όχι ως ενδείξεις αποτυχίας ή αφορμές για αυτομομφή, αλλά ως αφετηρία αναστοχασμού και εξέλιξης του έργου μας, σχηματίζοντας σταδιακά μία αντίληψη ότι όσα συμβαίνουν μέσα στην τάξη, ακόμα και περιστατικά με ιδιαίτερο αρνητικό φορτίο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ευκαιρίες μάθησης για εμάς και για τους συναδέλφους μας με τους οποίους συν – εξελισσόμαστε στο χώρο του σχολείου. Παράλληλα, συμμετέχουμε στην εκπαιδευτική έρευνα όχι ως παθητικοί λήπτες, αλλά ως ενεργοί φορείς που την διεξάγουν και την (συν)διαμορφώνουν (Widdowson, 1984), ενώ ταυτόχρονα αναλαμβάνουμε ενεργό ρόλο στην επαγγελματική μας ανάπτυξη και εξέλιξη.

Αναφορές

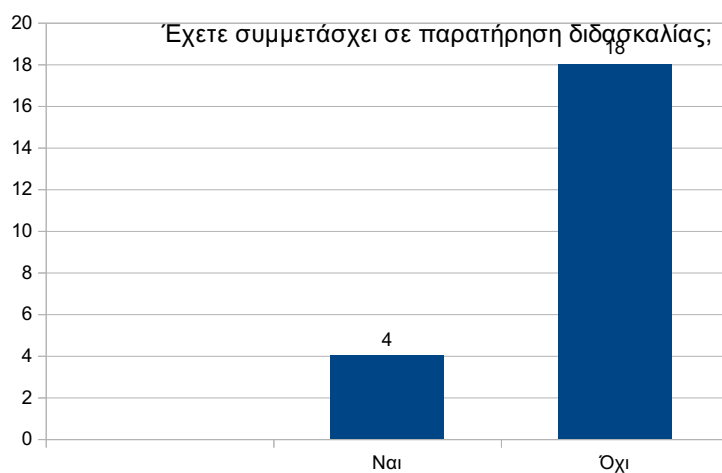
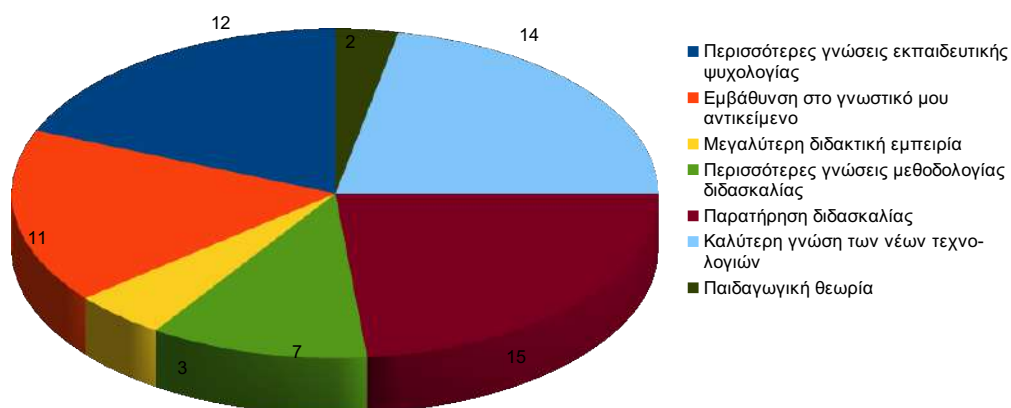
- Beaumont, M., Manolopoulou-Sergi, E., Ayiakli, C.** (2005). *Teacher education in ELT Vol. 2*. Patras: Hellenic Open University.
- Butler, H.** (2011). *The critical friend: Facilitating change and wellbeing in school communities*. Australian Council for Educational Research.
- Cosh, J.** (1999). “Peer observation: a reflective model” *ELT Journal* 53/1, 22 – 27.
- De Costa, P.I.** (2014). “Making Ethical Decisions in an Ethnographic Study”. *TESOL Quarterly*, 48/2: 413 - 422.

- Farrell, T.S.C.** (2008). “Critical incidents in ELT initial teacher training” *ELT Journal* 62 / 1, 3-10.
- Iakovou, M.** (2020). “Classroom observation in second language classrooms: Bridging the gap between theory and practice for pre-service and in-service teachers of Greek as an L2. *CLIL Journal of Innovation and Research in Plurilingual and Pluricultural Education*, 3(2), 15-36. <https://doi.org/10.5565/rev/clil.45>
- Long, T.V., Nguyen, H.T.M.** (2010). “Critical friends group for EFL teacher professional development” *ELT Journal*, 64 / 2: 205 – 213.
- Malderez, A.** (2003). “Observation”. *ELT Journal*, 57 / 2: 179 – 181.
- Palmer, P.** (2007). *The courage to teach: Exploring the inner landscape of a teacher’s life*. San Francisco: Jossey – Bass.
- Psalla, I.** (2013). “Towards English teacher’s professional development: Can self – and – peer observation help improve the quality of our teaching?” *Research Papers in Language Teaching and Learning*, 4 / 1: 25 – 43.
- Widdowson, H.** (1984). “The incentive value of theory in teacher education” *ELT Journal* 38 / 2, 86 – 90.
- Βάμβουκας, Μ.** (2010). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*. Αθήνα: Εκδ. Γρηγόρη.
- Καραγιώργη, Γ.** (2013). “Συναδελφικός Αναστοχασμός μέσω Παρατήρησης Διδασκαλίας Συναδέλφου”. *15ο Δελτίο Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*, 59-64.
- Κωτσιομούτη, Μ.** (2010). «Η παρατήρηση της διδακτικής πράξης ως εργαλείο ανάπτυξης των εκπαιδευτικών Αγγλικής των Ελληνικών Δημοσίων σχολείων». *Research Papers in Language Teaching and Learning*, 1 / 1: 258 – 277.
- Μανώλη, Β.** (2019). “Παρακολούθηση και αξιολόγηση διδασκαλίας με τη χρήση εντύπων παρακολούθησης: Κριτική τοποθέτηση σε σχέση με το περιεχόμενο μιας ολοκληρωμένης διδασκαλίας για διαμορφωτικούς σκοπούς”. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 1*: 642 – 686. <https://doi.org/10.12681/edusc.1777>.
- Πασιαρδής, Π., Σαββίδης, Γ.** (2014). Παρακολούθηση της Διδασκαλίας. Στο Π. Πασιαρδής (επιμ.), *ΕΠΑ 75Κ: Αξιολόγηση Προγραμμάτων και Προσωπικού στην Εκπαίδευση, τόμος II: Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Έργου και Εκπαιδευτικών*. Αθήνα: Εκδ. Όμιλος Ίων.
- Σαλβαράς, Γ.** (2020). *Παρατήρηση και Αξιολόγηση της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδ. Γρηγόρη.

Φερεσίδη, Κ. (2022). ‘Η Ετεροπαρατήρηση Διδασκαλίας ως Στοιχείο Φρόνησης του Εκπαιδευτικού: Μια Οικεία Πρακτική ή Ένα Ανομολόγητο Φόβητρο κατά την Εσωτερική Αξιολόγηση;’. *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση*, 7: 106 – 120.

Παράρτημα Ι: Δεδομένα Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτικών

Πόσο σημαντικά θεωρείτε τα παρακάτω για τη βελτίωση της διδασκαλίας σας;



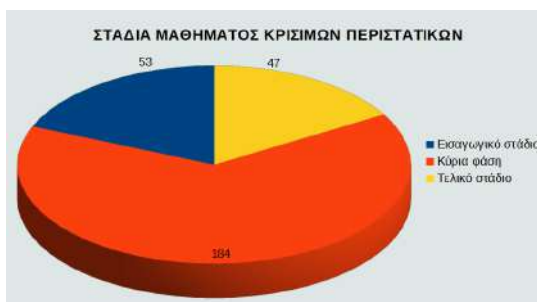
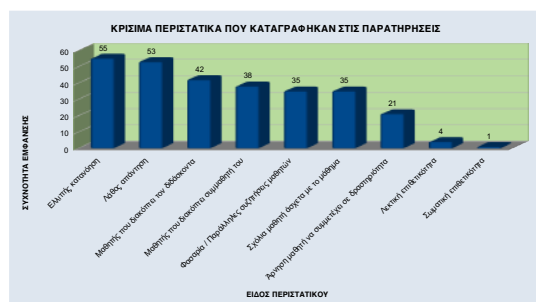
Παράρτημα II: Πλαίσιο Παρατήρησης
ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΝΕΤΑΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΑΞΗ

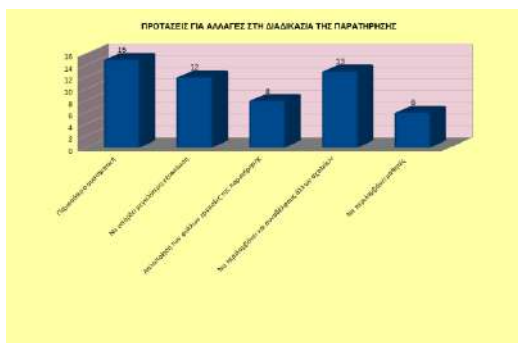
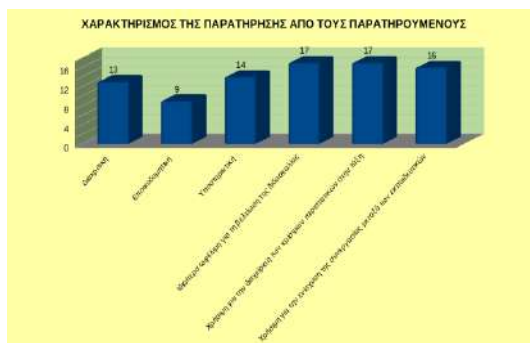
A. ΤΥΠΟΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ (Τι συνέβη;)	B. ΣΤΑΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (Πότε συνέβη;)	Γ. ΠΙΘΑΝΟ ΑΙΤΙΟ (Γιατί συνέβη;)	Δ. ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ (Τι έκανε ο εκπαιδευτικός για αυτό;)	Ε. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ (Τι άλλο θα μπορούσε να κάνει ο εκπαιδευτικός;)

Σημείωση: Οι αναλυτικές κλειδες παρατήρησης που χρησιμοποιήθηκαν μπορούν να ανακτηθούν από την ιστοσελίδα του 2^{ου} Γυμνασίου Χαλκίδας:

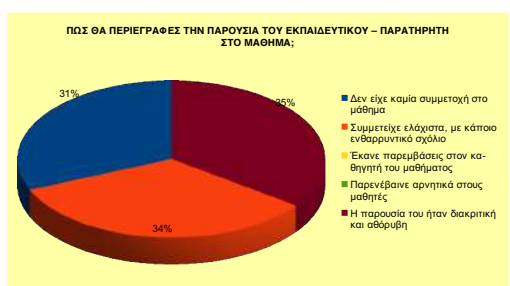
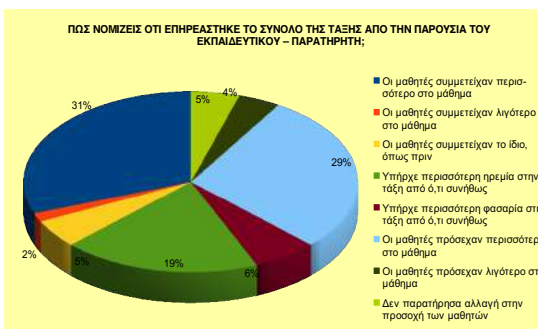
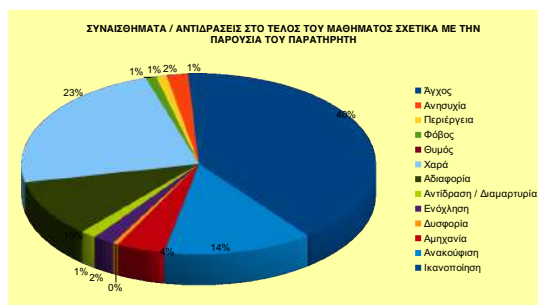
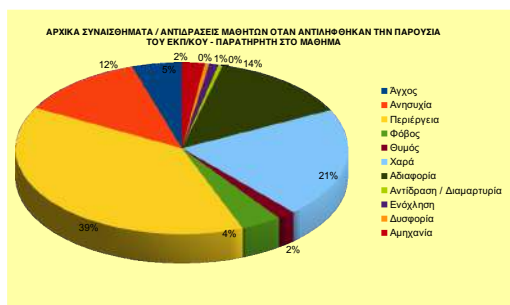
https://blogs.sch.gr/2gymchlk/files/2023/05/%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%91_%CE%95%CE%A4%CE%95%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%97%CE%A3%CE%97%CE%A3.pdf (Παράρτηματα IV – VII).

Παράρτημα III: Δεδομένα Παρατηρήσεων από τα Φύλλα Παρατήρησης





Παράρτημα V: Δεδομένα του Ερωτηματολογίου των Μαθητών



Διδάσκοντας Μηχανική Μάθηση στο Γυμνάσιο

Κεσκίνη Ελεάνα

Περίληψη

Οι μαθητές/τριες αντιλαμβάνονται πως μπορεί μια μηχανή να εκτελεί συγκεκριμένες λειτουργίες σύμφωνα με την εκπαίδευση της από τον άνθρωπο. Εξετάζεται ο ρόλος των δεδομένων και των μοτίβων στην εκπαίδευση μιας μηχανής. Ένας πρωτοποριακός τρόπος για να ενσωματώσουμε την μηχανική μάθηση στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι μέσω της χρήσης του Scratch, ενός αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος προγραμματισμού με πλακίδια για αρχαίους προγραμματιστές. Σε αυτό το άρθρο, θα εξετάσουμε πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα μάθημα που εκπαιδεύει ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης έτσι ώστε να αναγνωρίζει τα θετικά και αρνητικά σχόλια και να αντιδρά ανάλογα.

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εκπαιδευτικής πρακτικής είναι η διδασκαλία βασικών εννοιών που σχετίζονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη και την Μηχανική Μάθηση με παιχνιδιώδη τρόπο στους μαθητές/τριές της Α' Γυμνασίου στο μάθημα της Πληροφορικής. Η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση υλοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2024 στο τμήμα Α1 του 5^{ου} Προτύπου Γυμνασίου Χαλκίδας.

Στόχοι

Σύμφωνα με το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος Πληροφορικής μετά την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου μαθήματος οι μαθητές της Α' Γυμνασίου θα είναι ικανοί να:

ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΑΛΓ-ΠΕΠ-1	επιλύουν δεδομένα προβλήματα που έχουν αναπαρασταθεί με τον κατάλληλο τρόπο για επίλυση μέσω προγραμματισμού υπολογιστικών συστημάτων
ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΑΛΓ-ΠΕΠ-2	περιγράφουν και εφαρμόζουν γενικά μοντέλα για τη διαδικασία επίλυσης προβλήματος
ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΑΛΓ-ΠΕΠ-4	διατυπώνουν προβλήματα δημιουργικής έκφρασης για επίλυση μέσω προγραμματισμού υπολογιστικών συστημάτων
ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΕΠΡ-ΕΤΝ-1	γνωρίζουν και χρησιμοποιούν κατάλληλες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης
ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΠΡΟ-ΣΧΑ-1	ακολουθούν μια πορεία σχεδίασης και ανάπτυξης προγράμματος που περιλαμβάνει το σαφή καθορισμό του προβλήματος, το σχεδιασμό του αλγορίθμου, το σχεδιασμό της διεπαφής του χρήστη και την υλοποίηση του προγράμματος

ΓΑ-ΑΠΥΣ-ΑΛΓ-ΠΕΠ-5	υιοθετούν θετική στάση και εκδηλώνουν επιμονή, προσήλωση και αίσθηση αυτεπάρκειας έναντι της κατανόησης και της επίλυσης προβλημάτων
ΓΑ-ΨΤΕΚ-ΕΚΠ-ΑΛΚ-1	υιοθετούν κριτική στάση απέναντι στο ζήτημα της επιρροής των αλγορίθμων και ιδιαίτερα της ΤΝ στην καθημερινή ζωή

Μηχανική Μάθηση

Η μηχανική μάθηση είναι ένα υποσύνολο της τεχνητής νοημοσύνης (AI). Επικεντρώνεται στη διδασκαλία των υπολογιστών να μαθαίνουν από τα δεδομένα και να βελτιώνονται με την εμπειρία – αντί να είναι ρητά προγραμματισμένοι να το κάνουν.

Πιο συγκεκριμένα η Μηχανική Μάθηση αναφέρεται στην ικανότητα ενός υπολογιστικού συστήματος να δημιουργεί μοντέλα, ή πρότυπα, από ένα σύνολο δεδομένων. Αυτά τα δεδομένα που εντάσσονται στα μοντέλα, το σύστημα τα αναγνωρίζει ως ‘γνώση’, άρα έχει μάθει κάτι νέο. Η Μηχανική Μάθηση είναι κατάλληλη για προβλήματα πραγματικού κόσμου και είναι βασισμένη στην επεξεργασία δεδομένων από αλγορίθμους Μηχανικής Μάθησης. (Γεωργούλη, 2015)

Οι αλγόριθμοι Μηχανικής Μάθησης χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό στον τομέα της ψηφιακής τεχνολογίας, και η χρήση τους προβλέπεται να αυξηθεί πολύ περισσότερο στο μέλλον. Οι ισχυρές ιδέες της Μηχανικής Μάθησης έχουν σημαντικά στοιχεία πληροφορικού γραμματισμού. Καθώς η τεχνολογία προχωρά, η έννοια του πληροφορικού γραμματισμού επεκτείνεται για να αγκαλιάσει νέες έννοιες και δεξιότητες. Η κατανόηση του αντίκτυπου της τεχνολογίας στην καθημερινή μας ζωή «περνά» μέσα από την κατανόηση των θεμελιωδών εννοιών της μηχανικής μάθησης. Είναι επίσης ζωτικής σημασίας να ληφθούν υπόψη τα ηθικά ζητήματα που προκύπτουν. (Δημητριάδης, Σ. 2021 & DataFlair, 2017)

Ένας από τους καλύτερους τρόπους με τον οποίο μπορούμε να διδάξουμε την Μηχανική Μάθηση αποτελεσματικά, είναι οι μαθητές/τριές να εμπλακούν σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες είναι εμπειρικής μάθησης και χρησιμοποιούν τεχνολογικά εργαλεία τύπου Logo. (Δημητριάδης, 2021)

Το Scratch αποτελεί ένα καλοσχεδιασμένο σύγχρονο ανοιχτό προγραμματιστικό πολυμεσικό Logo-like περιβάλλον για παιδαγωγική αξιοποίηση στην εκπαίδευση. Η δυνατότητα να βλέπουν οι μαθητές άμεσα το έργο που δημιούργησαν να μπορούν να το τροποποιήσουν και να πειραματιστούν, καθώς και η ποικιλία αντικειμένων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν δίνουν διδακτικά πλεονεκτήματα και το καθιστούν ιδιαίτερα ευχάριστο και ελκυστικό.

Μεθοδολογία Διδασκαλίας

Η μεθοδολογία που θα αξιοποιηθεί στο πλαίσιο του μαθήματος είναι η επίλυση προβλήματος, η ανακαλυπτική-διερευνητική και η ομαδοσυνεργατική μάθηση καθώς και η δημιουργική εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στην ανακάλυψη της λύσης. Μέσω της διερευνητικής και βιωματικής προσέγγισης οι μαθητές/τριες επιδιώκεται να μπορούν να προγραμματίσουν και να εκπαιδεύσουν ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης, να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την λειτουργία του και να αναστοχαστούν σχετικά με αυτή, βελτιώνοντας και επανεκπαιδεύοντας το μοντέλο που δημιούργησαν. Οι μαθητές/τριες καλούνται να εργαστούν ομαδοσυνεργατικά, τόσο κατά το στάδιο υλοποίησης όσο και κατά το στάδιο αξιολόγησης της εργασίας τους. Το διδακτικό σενάριο βασίζεται στις αρχές του κονστραξιονισμού για την δημιουργία του τελικού τεχνουργήματος από τους/τις μαθητές/τριες και την επανεξέταση και βελτίωσή του. Οι μαθητές/τριες καθοδηγούνται για την ανακάλυψη του βέλτιστου μοντέλου για το πρόβλημα που καλούνται να επιλύσουν.

Παρατηρώντας και καταγράφοντας την απόκριση του συστήματος στα δεδομένα ελέγχου οι μαθητές/τριες μπορούν να λάβουν ανατροφοδότηση σχετικά με το μοντέλο που υλοποίησαν και να αναστοχαστούν πάνω στην συνολική εμπειρία τους. Επίσης μπορούν να συγκρίνουν την υλοποίηση του μοντέλου τους με τα μοντέλα των συμμαθητών τους και να συζητήσουν τα αποτελέσματα στην ολομέλεια.

Μια τέτοια προσέγγιση δεν εστιάζει αποκλειστικά στις προγραμματιστικές ικανότητες αλλά ενισχύει και την καλλιέργεια άλλων δεξιοτήτων όπως της συνεργασίας, της δημιουργικότητας, της ενσυναίσθησης και της κριτικής σκέψης.

Περιγραφή της Διδασκαλίας

Φάση 1: Προσέλευση της προσοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών

Αρχικά θα γίνει συζήτηση με τους μαθητές για την έννοια της ΤΝ και την παρουσία της στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Θα ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να αναφέρουν παραδείγματα ΤΝ που συναντούν γύρω τους (π.χ. έξυπνες συσκευές, έξυπνα αυτοκίνητα, ρομπότ κ.λπ.). και στη συνέχεια θα γίνει διάλογος με τους/τις μαθητές/τριες για το ζήτημα της κατάταξης των αντικειμένων σε κατηγορίες και της ομαδοποίησης τους με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά τους. Θα αναφερθούν παραδείγματα ομάδων και οι μαθητές/τριες θα κληθούν να εντοπίσουν κοινά χαρακτηριστικά των αντικειμένων που ανήκουν σε κάθε ομάδα (π.χ. πως διακρίνονται τα θετικά από τα αρνητικά σχόλια και συναισθήματα κ.λπ.). Θα συζητηθεί η σύνδεση

που μπορεί να υπάρχει ανάμεσα στην εκπαίδευση του υπολογιστή με την εκπαίδευση των μαθητών, που ως παιδιά διδάχτηκαν τις θετικές και τις αρνητικές εκφράσεις και πως τις σύνδεσαν αυτές με τα συναισθήματα τους. Έτσι, θα πρέπει οι ίδιοι να αναλάβουν τον ρόλο του εκπαιδευτή και να διδάξουν στον υπολογιστή τις έννοιες αυτές τροφοδοτώντας τον με κατάλληλα παραδείγματα.

Φάση 2. Εφαρμογή, υλοποίηση

Οι μαθητές αρχικά, εκτελούν ένα σενάριο στο scratch για το τι είναι ευγενικό και τι είναι προσβλητικό και αντιλαμβάνονται με μια σειρά από ερωτήσεις που θα κληθούν να απαντήσουν γιατί αυτή η προσέγγιση δεν είναι ικανοποιητική.

Στη συνέχεια, οι μαθητές/τριες επισκέπτονται την ιστοσελίδα <https://machinelearningforkids.co.uk/> και ακολουθούν τα βήματα δημιουργίας και εκπαίδευσης ενός μοντέλου Μηχανικής Μάθησης (σχετικό φύλλο εργασίας). Ελέγχουν την λειτουργία του μοντέλου τους με το σύνολο δεδομένων ελέγχου και καταγράφουν τα αποτελέσματα στον σχετικό πίνακα.

Φάση 3. Αναστοχασμός και υλοποίηση

Οι μαθητές/τριες αξιολογούν τα μοντέλα που δημιούργησαν και εισάγουν νέα δεδομένα ελέγχου για τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας τους (σύμφωνα με το φύλλο εργασίας). Εντοπίζουν πιθανά λάθη και παραλείψεις, συζητούν τις αιτίες που προκαλούν τα φαινόμενα αυτά και προτείνουν τρόπους αντιμετώπισής τους. Κατόπιν εισάγουν νέα δεδομένα για να εμπλουτίσουν και να επανεκπαιδεύσουν το μοντέλο τους. Στη συνέχεια προσαρμόζουν και εκτελούν το αντίστοιχο σενάριο στο <https://machinelearningforkids.co.uk/scratch/> χρησιμοποιώντας και το νέο μπλοκ εντολών μηχανικής μάθησης που έχει αυτόματα προστεθεί μετά την εκπαίδευση του μοντέλου.

Φάση 4. Αναστοχασμός και συζήτηση στην τάξη

Στο πλαίσιο της αυτοαξιολόγησης θα συμπληρώσουν έναν πίνακα για την αξιολόγηση, την επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας και της εργασίας σε ομάδες. Έπειτα γίνεται και μια μικρή συζήτηση μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού σχετικά με τις δυσκολίες κατανόησης των ζητούμενων, τα κρίσιμα σημεία στην πορεία υλοποίησης του σεναρίου και κάθε άλλο στοιχείο που δεν έγινε αντιληπτό και απαιτεί περισσότερη ανάλυση ώστε να δώσουν ανατροφοδότηση στον εκπαιδευτικό να βελτιώσει τα σημεία που δεν λειτούργησαν σωστά.

Φάση 5. Επέκταση σεναρίου

Ανάθεση εργασίας για το σπίτι. Θα γίνει ανάθεση εργασίας στο σπίτι η δημιουργία μοντέλου με περισσότερα συναισθήματα και η δημιουργία αντικειμένου στο Scratch το οποίο θα απαντάει αντίστοιχα.

Οργάνωση Τάξης – Εφικτότητα Σχεδίασης

Οι μαθητές/τριες εργάζονται στο εργαστήριο Πληροφορικής σε ομάδες των 2 ατόμων. Χρειάζεται ένας σταθμός εργασίας ανά δύο μαθητές και ένας Η/Υ για τον εκπαιδευτή συνδεδεμένος με βιντεοπροβολέα, λογισμικό διαμοίρασης αρχείων για την κατανομή των απαραίτητων αρχείων του εκπαιδευτή προς τους/τις μαθητές/τριες. Οι υπολογιστές να είναι συνδεδεμένοι σε τοπικό δίκτυο το οποίο να έχει πολύ καλή σύνδεση στο Διαδίκτυο.

Περιγραφή και ανάλυση του φύλλου εργασίας

Οι μαθητές αρχικά, θα εκτελέσουν ένα σενάριο στο scratch για το τι είναι ευγενικό και τι είναι προσβλητικό και θα κατανοήσουν απαντώντας σε ερωτήσεις του φύλλου εργασίας γιατί αυτή η προσέγγιση δεν είναι πολύ καλή.

Στη συνέχεια, θα κληθούν να δημιουργήσουν και να εκπαιδεύσουν ένα μοντέλο Μηχανικής Μάθησης για τη διάκριση των συναισθημάτων, και συγκεκριμένα τη διάκριση των κοπλιμέντων από τις προσβολές.

Στη συνέχεια θα κληθούν να το προγραμματίσουν ένα αντικείμενο έτσι ώστε.

- Αν του μιλούν ευγενικά, θα φαίνεται χαρούμενο.
- Αν το προσβάλουν, θα φαίνεται λυπημένο.

Τέλος στο πλαίσιο της αυτοαξιολόγησης θα συμπληρώσουν έναν πίνακα για την αξιολόγηση, την επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας και της εργασίας σε ομάδες.

Οι δραστηριότητες του φύλλου εργασίας ακολουθούν μια λογική σειρά αυξανόμενης δυσκολίας. Η οργάνωση της τάξης σε δυάδες, η απάντηση των ερωτήσεων των φύλλων εργασίας και η επίδειξη και ο σχολιασμός των έργων, θα έχει ως αποτέλεσμα την ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών/τριών, συνισταμένη που ευνοεί ιδιαίτερα την μάθηση. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων ο/η εκπαιδευτικός ελέγχει και παρακολουθεί την πορεία κάθε ομάδας και κάθε μαθητή μεμονωμένα, παρέχει διευκρινίσεις και τεχνική ή γνωστική βοήθεια όπου κρίνει απαραίτητο, στέκεται διαμορφωτικά και παρέχει ανατροφοδότηση στις ενέργειες των μαθητών.

Συμπεράσματα

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον μέσω του Scratch προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων προγραμματισμού και την κατανόηση της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους μαθητές. Η δημιουργία και εκπαίδευση ενός μοντέλου που αναγνωρίζει καλούς και κακούς χαρακτηρισμούς αποτελεί μια καινοτόμο διδακτική πρακτική που μπορεί να ενθουσιάσει τους μαθητές/τριές και να τους προσφέρει πολύτιμες γνώσεις και δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα.

Αναφορές

- Dale, L.** (2021). *Machine Learning for Kids-A Project-Based Introduction to Artificial Intelligence*, San Francisco: No Starch Press
- DataFlair.** (2017). Top 9 Machine Learning Applications in Real World - DataFlair.
<https://data-flair.training/blogs/machine-learning-applications/>
- Πληροφορική Γυμνάσιου Πρόγραμμα Σπουδών & Υποστηρικτικό Υλικό** (2021)
Οδηγός Εκπαιδευτικού. ΙΕΠ
- Γεωργούλη, Α.** (2015). *Μηχανική Μάθηση*. Kallipos.gr
- Δημητριάδης, Σ.** (2021). *Διδακτική της Μηχανικής Μάθησης*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Κόμης, Β.** (2005). Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής. Αθήνα: Κλειδάριθμος
- Μαγαλιού, Κ.** (2014), Σενάριο Διδασκαλίας της Δομής Επιλογής με προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch, *8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*, Βόλος
- Σολομωνίδου, Χ.** (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία, Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*, Αθήνα: Μεταίχμιο



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τάξη: Α' Γυμνασίου

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές και συμβατότητα με ΝΑΠΣ:

Πληροφορική:

1. Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων

1.3 Επίλυση προβλημάτων με προγραμματιστικά εργαλεία

1.3.3 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης

5. Ψηφιακές Τεχνολογίες και Κοινωνία

5.2. Επίδραση της Πληροφορικής και των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην κοινωνία και τον πολιτισμό

5.2.3. Η επίδραση των αλγορίθμων, της επιστήμης των δεδομένων και της ΤΝ στην κοινωνία

Σε αυτό το έργο θα φτιάξετε έναν χαρακτήρα που αντιδρά σε αυτό που λέτε.

- Αν του κάνετε κομπλιμέντα, θα φανεί χαρούμενο.
- Αν το προσβάλετε, θα φανεί λυπημένο.

Αρχικά, εκτελέσετε ένα σενάριο στο scratch για το τι είναι ευγενικό και τι είναι προσβλητικό και θα μάθετε γιατί αυτή η προσέγγιση δεν είναι πολύ καλή.

Στη συνέχεια, θα διδάξετε τον υπολογιστή να αναγνωρίζει ευγενικά μηνύματα και κακόβουλα μηνύματα δίνοντάς του παραδείγματα για το καθένα.



1. Ακολουθείστε τον παρακάτω σύνδεσμο


<https://machinelearningforkids.co.uk/>

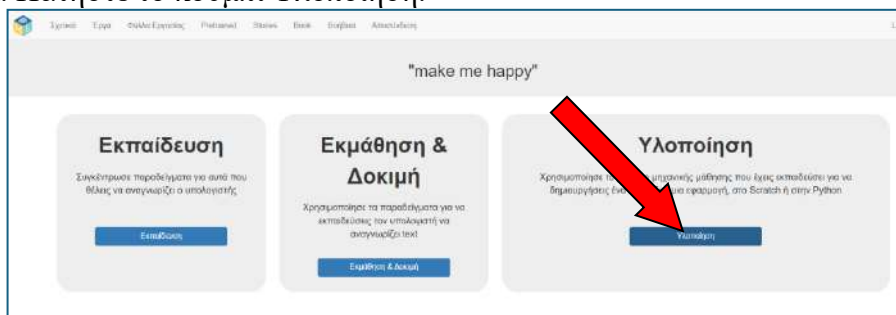
2. Επιλέξτε

Εκείνα

3. Επιλέξτε

Δοκιμή τώρα

4. Επιλέξτε 
5. Ονομάστε το έργο σας «make me happy» και ρυθμίστε το να αναγνωρίζει «**κείμενο**».
6. Τέλος επιλέξτε « **Δημιουργία** »
7. Θα πρέπει τώρα να εμφανίζεται το «make me happy» στη λίστα των έργων σας. Επιλέξτε το. Ξεκινήστε ετοιμάζοντας ένα έργο στο Scratch. Πατήστε το κουμπί Υλοποίηση.



8. Επιλέξτε το Scratch 3
9. Η επόμενη σελίδα θα σας προειδοποιήσει ότι δεν έχετε κάνει ακόμα μηχανική εκμάθηση. Κάντε κλικ στο «**Scratch μόνο του**» για να ξεκινήσει το Scratch.
10. Επιλέξτε “**Αρχείο -> Φόρτωση από τον υπολογιστή μου**”
11. Πατήστε την πράσινη σημαία και έλεγξε αν λειτουργεί
12. Πληκτρολογήστε ένα μήνυμα και δείτε το να αντιδρά!
Πληκτρολογήστε "I think you are awesome" και πατήστε enter. Τι παρατηρείτε;

Κάντε ξανά κλικ στην πράσινη σημαία και πληκτρολογήστε «You smell bad». Τι παρατηρείτε;

Πληκτρολογήστε οτιδήποτε άλλο. Τι παρατηρείτε;

13. Κλείστε το Scratch.
14. Χρειάζεστε παραδείγματα για να εκπαιδεύσετε τον υπολογιστή σας. Επιλέξτε το **machinelearningforkids** link. Κάντε κλικ στο κουμπί **Εκπαίδευση**
15. Κάντε κλικ στο «**+Προσθήκη νέας ετικέτας**» και ονομάστε το “**kind things**”. Επαναλάβετε και ονομάστε το “**mean things**”.
16. Κάντε κλικ στο κουμπί «**Add file**» στην επιλογή «**kind things**» και εισάγετε από τον φάκελο κοινόχρηστα στο αρχείο **kind things**.
17. Κάντε κλικ στο « **Επιστροφή στο έργο** »



18. Κάντε κλικ στο **Εκμάθηση & Δοκιμή**. Κάντε κλικ στο κουμπί **Εκπαίδευση νέου μοντέλου μηχανικής μάθησης**

19. Μόλις ολοκληρωθεί η εκπαίδευση, θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο δοκιμής. Προσπαθήστε να δοκιμάσετε το μοντέλο σας για να δείτε τι έχει μάθει ο υπολογιστής.

20. Πληκτρολογήστε **κάτι ευγενικό** και πατήστε **enter**. Θα πρέπει να αναγνωρισθεί ως ευγενικό.

Πληκτρολογήστε **κάτι προσβλητικό** και πατήστε **enter**. Θα πρέπει να αναγνωρίζεται ως προσβλητικό.

	Kind things	Mean things	Confidence
You are awesome			
You smell			
You are an idiot			
Bad			
Ugly			

Εάν δεν είστε ικανοποιημένοι με τον τρόπο με τον οποίο ο υπολογιστής αναγνωρίζει τα μηνύματα, επιστρέψτε στο βήμα 16 και προσθέστε μερικά ακόμη παραδείγματα.

21. Φροντίστε να επαναλάβετε το βήμα 18 για να εκπαιδεύσετε το μοντέλο σας με τα νέα παραδείγματα!

	Kind things	Mean things	Confidence

22. Όταν είστε ευχαριστημένοι με το μοντέλο σας κάντε κλικ στο «<<**Επιστροφή στο έργο**>>

23. Πατήστε το κουμπί «**Υλοποίηση**».

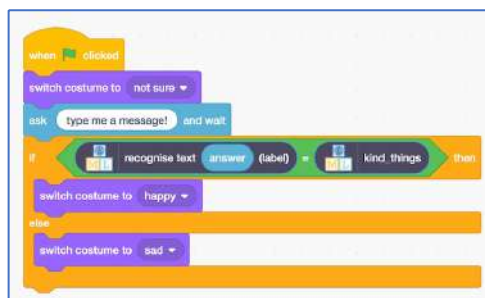
24. Πατήστε στο “**Scratch 3**”.

25. Κάντε κλικ στο “**Άνοιγμα στο Scratch 3**”. Παρατηρήστε ότι στο κάτω μέρος των παλετών έχει εμφανιστεί ένα νέο block εντολών

26. Ανοίξτε το πρόγραμμα που δημιουργήσατε νωρίτερα.

Επιλέξτε “**Αρχείο -> Φόρτωση από τον υπολογιστή μου**”

27. Ενημερώστε το σενάριο για να χρησιμοποιήσετε το μοντέλο μηχανικής εκμάθησης αντί για τους κανόνες που δημιουργήσατε πριν. Το μπλοκ "recognise text..." (ετικέτα) είναι ένα νέο μπλοκ που προστέθηκε από το έργο σας. Εάν του δώσετε κάποιο κείμενο, θα επιστρέψει είτε "kind things" ή "mean things" με βάση την εκπαίδευση που έχετε δώσει στον υπολογιστή. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να επιλέξετε την ενδυμασία ή οποία θα εμφανιστεί.



28. Ήρθε η ώρα να το δοκιμάσετε! Κάντε κλικ στην Πράσινη σημαία

29. Πληκτρολογήστε ένα ευγενικό μήνυμα και πατήστε enter. Ο χαρακτήρας πρέπει να χαμογελά.

Πληκτρολογήστε ένα κακόβουλο και αγενές μήνυμα και πατήστε enter. Ο χαρακτήρας πρέπει να φαίνεται λυπημένος.

Αυτό θα πρέπει να λειτουργεί για μηνύματα που δεν συμπεριλάβατε στην εκπαίδευσή σας.

Ερωτήσεις

- Η πρόβλεψη ήταν αυτή που περιμένατε;

- Πως θα μπορούσαμε να κάνουμε τις προβλέψεις πιο ακριβείς;

- Τι πιστεύετε μαθαίνει το μοντέλο μηχανικής μάθησης, με σκοπό να απαντάει στις ερωτήσεις;

- Πως θα μπορούσαμε να έχουμε την καλύτερη απόδοση στις προβλέψεις που κάνει ο υπολογιστής;

Η σημασία της Τέχνης στην εκπαίδευση.

Θεατρική παράσταση της αρχαίας τραγωδίας του Σοφοκλή « Αντιγόνη » από το ΓΕΛ Βασιλικού.

Λυμπέρη Κωνσταντίνα - Σκούλικα Νίκη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η άποψη ότι η τέχνη, με τις ποικίλες μορφές της, πρέπει να ενσωματωθεί στο σχολείο στηρίζεται σε διάφορες θεωρίες από τον χώρο της Παιδαγωγικής και της Ψυχολογίας. Η τέχνη βοηθά στην ανάπτυξη διαφορετικών μορφών νοημοσύνης σύμφωνα με τη θεωρία της Πολλαπλής Νοημοσύνης του **Gardner, H. (1993)** όπως επίσης και στην ανάπτυξη της συναισθηματικής Νοημοσύνης με βάση τη θεωρία του **Goleman, D. (2005)** καθώς βοηθά τους μαθητές να κατανοούν και να εκφράζουν τα συναισθήματα τους και να αναπτύσσουν ενσυναίσθηση προς τους άλλους. Άλλωστε η θεωρία της ολιστικής εκπαίδευσης προσεγγίζει τη μάθηση ως μια διαδικασία που στοχεύει στην ολιστική ανάπτυξη του μαθητή, γνωστική, συναισθηματική, κοινωνική. Η Αισθητική εκπαίδευση καλλιεργεί στους μαθητές μια βαθύτερη κατανόηση για την τέχνη, η οποία στηρίζεται στην εμπειρία και την πράξη προσφέροντας μια βιωματική προσέγγιση της μάθησης. Τέλος και σύμφωνα με την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία του **Vygotsky, L. (2000)** η γνώση ως περιεχόμενο και η μάθηση ως διαδικασία προσδιορίζονται από τις κοινωνικο – πολιτιστικές περιστάσεις. Η συμμετοχή επομένως των μαθητών σε διάφορες καλλιτεχνικές δραστηριότητες διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της σκέψης και ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση.

Στην αρχή του σχολικού έτους 2023-2024 συγκροτήθηκε ο όμιλος θεάτρου από μαθητές του Γενικού Λυκείου Βασιλικού για την παρουσίαση της παράστασης της αρχαίας τραγωδίας του Σοφοκλή, «Αντιγόνη». Η επιλογή της δημιουργίας του ομίλου θεάτρου στηρίχθηκε στα πολλαπλά προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτή η καλλιτεχνική δραστηριότητα εμπλούτισε την εκπαιδευτική πρακτική και βοήθησε τους μαθητές:

- να έρθουν σε επαφή με το αρχαίο θέατρο και την αρχαία ελληνική τραγωδία, να γνωρίσουν τις κοινωνικοπολιτισμικές συνθήκες της εποχής που τα δημιούργησε ώστε να μπορούν να ερμηνεύουν και να σχολιάζουν τα πολιτιστικά, ηθικά, πολιτικά στοιχεία του έργου και να τα συγκρίνουν με αξίες της σύγχρονης εποχής προάγοντας έτσι την κριτική τους σκέψη (κριτικός γραμματισμός).

- να καλλιεργηθούν ηθικά καθώς ο αρχαίος τραγικός λόγος βρίθει ηθικών διλημάτων και φιλοσοφικών ερωτημάτων που σχετίζονται με τη μοίρα, τη δικαιοσύνη, τους νόμους, τη δημοκρατία, την ελευθερία, το καθήκον, τα όρια της ανθρώπινης φύσης και πολλά άλλα.
- να καλλιεργήσουν τη συναισθηματική τους νοημοσύνη καθώς είναι σε θέση να εξερευνούν τα συναισθήματα των ηρώων, τη διαμόρφωση και την εξέλιξη των χαρακτήρων, την ποιότητα των ανθρώπινων σχέσεων που αναδεικνύονται σε διαπροσωπικό, κοινωνικό, θρησκευτικό και πολιτικό επίπεδο και να εκφράζουν τα δικά τους συναισθήματα, εμπειρίες και σκέψεις. Μέσω της τραγωδίας οι μαθητές βιώνουν έντονα συναισθήματα όπως είναι η λύπη, η θλίψη, η ενοχή, η χαρά, η αγάπη, η ικανοποίηση, η εκδικητικότητα πράγμα που τους βοηθά να κατανοούν και να διαχειρίζονται τα δικά τους συναισθήματα. Επίσης υποδύμενοι διαφορετικούς χαρακτήρες και μαθαίνοντας να αναγνωρίζουν και να κατανοούν την ανθρώπινη δυστυχία και τα προβλήματα των άλλων αναπτύσσουν ενσυναίσθηση και κοινωνική ευαισθησία.
- να αναπτύξουν διαφορετικές μορφές νοημοσύνης (γλωσσική, χωρική, μουσική, σωματική- κιναισθητική, ενδοπροσωπική κ.α.) σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό ανάλογα με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα, τις δεξιότητες, τα ταλέντα και τις κλίσεις τους αναπτύσσοντας δημιουργικές δεξιότητες όπως η υποκριτική, η σκηνοθεσία, το τραγούδι, ο σχεδιασμός σκηνικών και κουστουμιών, η γραφιστική κ.α.
- να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα τους καθώς καλούνται να καλλιεργήσουν τη φαντασία τους, να δημιουργήσουν πρωτότυπες ιδέες, να εκφραστούν με τον προσωπικό τους τρόπο και να ανακαλύψουν νέους τρόπους αυτοέκφρασης.
- να ενισχύσουν την αυτοπεποίθησή τους μέσω της προβολής και της παρουσίασης του έργου τους μπροστά σε κοινό καθώς και να προάγουν την ψυχική τους ευεξία, αφού η ενασχόληση με την τέχνη μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο χαλάρωσης και αντιμετώπισης του άγχους.
- να καλλιεργήσουν κοινωνικές δεξιότητες (soft skills). Η προετοιμασία και η παρουσίαση μιας θεατρικής παράστασης προϋποθέτει συνεργατικότητα, ομαδικό πνεύμα, αποτελεσματική επικοινωνία, ευελιξία, προσαρμοστικότητα, αυτοδιαχείριση, επιμονή, αυτοδέσμευση, υπευθυνότητα και αποδοχή του άλλου ώστε να συντονίζονται όλες οι ενέργειες προς την επίτευξη του κοινού στόχου. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές μαθαίνουν να συνεργάζονται αποτελεσματικά, να σκέφτονται δημιουργικά, να βρίσκουν καινοτόμες λύσεις σε προβλήματα που

ανακύπτουν, να λαμβάνουν αποφάσεις, να κατανοούν τα συναισθήματα των άλλων και να διαχειρίζονται συγκρούσεις, να προγραμματίζουν και να οργανώνουν σωστά τον χρόνο, να διαχειρίζονται το άγχος τους κ.α.

- να αποκτήσουν ένα εσωτερικό κίνητρο για την ενίσχυση της αισθητικής καλλιέργειας αποδεδουλευμένο από την εξωτερική επιβράβευση του βαθμού απαλλάσσοντας το σχολείο από το φαινόμενο της βαθμοθηρίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ

Με την έναρξη του σχολικού έτους 2023-2024 και συγκεκριμένα το δεύτερο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου οι μαθητές του Γενικού Λυκείου Βασιλικού ενημερώθηκαν για τη συγκρότηση του ομίλου θεάτρου, για τους εκπαιδευτικούς και παιδαγωγικούς στόχους του και για τα προσδοκώμενα οφέλη. Εκδήλωσαν ενδιαφέρον συμμετοχής 20 μαθητές (18 από τη Β τάξη και 2 από την Α τάξη), οι οποίοι και έγιναν δεκτοί στον όμιλο. Μία μαθήτρια φιλοτέχνησε για τον όμιλο δύο αφίσες αξιοποιώντας την πλατφόρμα σχεδίασης canva. Η πρώτη αφίσα γνωστοποιούσε στη σχολική κοινότητα και συγκεκριμένα στους μαθητές του σχολείου τη λειτουργία του ομίλου θεάτρου (Παράρτημα, εικόνα 1) και η δεύτερη (Παράρτημα, εικόνα 2) χρησιμοποιήθηκε ως εξώφυλλο στο φυλλάδιο που δημιουργήσαμε και μοιράσαμε στους συμμετέχοντες μαθητές του ομίλου. Το φυλλάδιο⁵ περιείχε πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό για το αρχαίο θέατρο καθώς και τη μετάφραση της τραγωδίας του Σοφοκλή. Ειδικότερα για τη μαθήτρια μας που έχει προβλήματα όρασης δημιουργήσαμε ξεχωριστό φυλλάδιο σε μέγεθος Α3 και με γραμματοσειρά ευανάγνωστη για εκείνη. Παράλληλα δημιουργήσαμε και παρουσιάσαμε σε power point το περιεχόμενο του φυλλαδίου. Η παρουσίαση του έγινε στην πρώτη συνάντηση με τους μαθητές του ομίλου στα μέσα Σεπτεμβρίου. Αξιοποιήσαμε τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για τη δημιουργία ομάδας εργασίας προκειμένου να καθίσταται ευκολότερη η άμεση επικοινωνία των μελών και χρησιμοποιήσαμε τον διαδραστικό πίνακα για την προβολή σε video θεατρικών παραστάσεων από επαγγελματίες και ερασιτέχνες ηθοποιούς. Οι πρόβες γίνονταν σε εβδομαδιαία βάση άλλοτε στην ολομέλεια και άλλοτε σε μικρότερες ομάδες.

Στα πλαίσια της εξοικείωσης με τον κόσμο του αρχαίου θεάτρου τα παιδιά επισκέφτηκαν το αρχαίο θέατρο της Ερέτριας δύο φορές. Η πρώτη επίσκεψη έλαβε

⁵<https://drive.google.com/file/d/18QR2b9n7E19UpcsY7rFZLBleeMAvsZf/view?usp=sharing>

χώρα στα τέλη Οκτωβρίου 2023 (Παράρτημα, εικόνα 3). Οι μαθητές ξεναγήθηκαν στον χώρο και επιχείρησαν μια πρώτη προσέγγιση του κειμένου, βιώνοντας μια μοναδική εμπειρία επαφής με το αρχαίο κείμενο στον φυσικό του χώρο. Έτσι ήταν ευκολότερη η διανομή ρόλων και η ανάθεση των εργασιών. Η δεύτερη επίσκεψη πραγματοποιήθηκε στα τέλη Απριλίου 2024, οπότε τα παιδιά φωτογραφήθηκαν (Παράρτημα, εικόνες 4,5) προκειμένου να προετοιμαστεί το πρόγραμμα της παράστασης (Παράρτημα, εικόνες 6,7 - <https://youtu.be/8HXv9W4WQQU>). Μία ακόμη ενδιαφέρουσα εμπειρία ήταν η επίσκεψη της ομάδας μας στον αρχαιολογικό χώρο και στο Μουσείο των Δελφών (Παράρτημα, εικόνες 8,19) στα τέλη Μαρτίου 2024. Τα ίδια τα παιδιά προετοιμάστηκαν, αφού χωρίστηκαν σε ομάδες και ξενάγησαν τους συμμαθητές τους τόσο στο μουσείο όσο και στον χώρο έξω από αυτό στον οποίο διασώζεται και το αρχαίο θέατρο.

Παράλληλα κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς διοργανώθηκαν από φίλους και θεατρόφιλους μαθητές δύο bazaar (Παράρτημα, εικόνες 10-11) κατά την εορταστική περίοδο των Χριστουγέννων και του Πάσχα προκειμένου να συγκεντρωθούν τα χρήματα για την κατασκευή των σκηνικών και το ράψιμο των κουστουμιών αλλά και τα χρήματα για το υλικό που παρήχθη από τον όμιλο. Το υλικό αυτό περιελάμβανε το πρόγραμμα της παράστασης, τη βιντεοσκόπηση της παράστασης (<https://youtu.be/kXbFk0a9HC4>), τις βεβαιώσεις συμμετοχής στον όμιλο, τις φωτογραφίες από την παράσταση (Παράρτημα, εικόνες 12-20, <https://youtu.be/-48aNfh5Mvk>) καθώς και το αναμνηστικό φωτογραφικό άλμπουμ (Παράρτημα, εικόνες 21 - <https://youtu.be/QmWDJdBN1MU>) που δόθηκε με την ολοκλήρωση του προγράμματος στα παιδιά του ομίλου. Τα bazaar διοργανώθηκαν με κατασκευές των παιδιών και τη συμμετοχή των γονιών που ανταποκρίθηκαν άμεσα στο εγχείρημα. Έτσι, τα παιδιά του ομίλου δεν επιβαρύνθηκαν οικονομικά, οι συμμαθητές τους στήριξαν και ενίσχυσαν την προσπάθεια εξεύρεσης χρημάτων και η ανταπόκριση γονιών και συναδέλφων υπήρξε ενθαρρυντική για περαιτέρω δράσεις. Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι το σχολείο μας πλέον διαθέτει βεστιάριο με υλικό για παράσταση αρχαίας τραγωδίας: σκηνικά, κουστούμια σχεδιασμένα και ραμμένα για την παράσταση μας (Παράρτημα, εικόνα 22). Επιπλέον παρήχθη υλικό όπως φόρμες προγραμμάτων και φόρμα βεβαίωσης, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν και από άλλους συναδέλφους σε επόμενες σχολικές χρονιές.

Προσδοκία και βαθιά μας επιθυμία ήταν να παίξουμε το έργο στο αρχαίο θέατρο της Ερέτριας αλλά κάτι τέτοιο δεν κατέστη εφικτό. Τελικά σε συνεννόηση και άμεση

επικοινωνία με τον πρόεδρο της τοπικής κοινότητας Αγ. Νικολάου παραχωρήθηκε - τόσο για τις τελευταίες πρόβες όσο και για την παράσταση μας στις 14 Μαΐου 2024 - το θέατρο της κοινότητας, που είναι κατασκευασμένο στα αρχαία πρότυπα.

Την παράσταση παρακολούθησαν οι μαθητές του ΓΕΛ Βασιλικού, ο Σύλλογος καθηγητών, γονείς και φίλοι. Τα παιδιά έδωσαν τον καλύτερο εαυτό τους, οι ερμηνείες τους καθήλωσαν τους θεατές καθώς έπαιζαν με την ψυχή τους και απέδειξαν σε όλους μας ότι είναι πολύ σημαντικό κι εμείς οι δάσκαλοι να εμπνέουμε στους μαθητές μας την αγάπη και τον σεβασμό για αυτό που κάνουν!

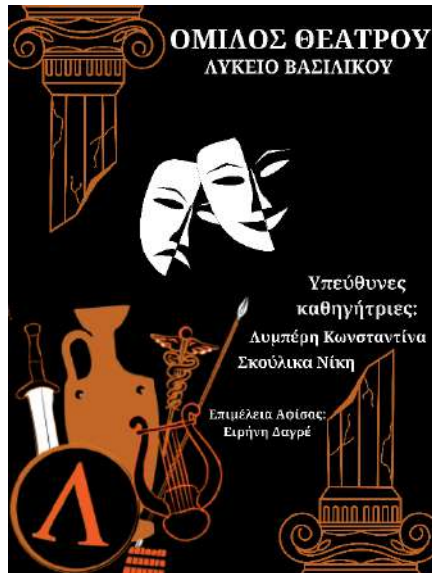
Οι εκπαιδευτικοί-παιδαγωγικοί στόχοι του ομίλου επιτεύχθηκαν πλήρως, καθώς οι μαθητές ήρθαν σε άμεση επαφή με το αρχαίο θέατρο και τον λόγο ενός εκ των κορυφαίων τραγικών ποιητών, του Σοφοκλή. Εξοικειώθηκαν με τη διαδικασία προετοιμασίας μιας θεατρικής παράστασης ξεδιπλώνοντας δεξιότητες και αναδεικνύοντας τα ταλέντα τους. Βίωσαν συναισθήματα και καταστάσεις που τους ωρίμασαν πνευματικά, ηθικά και συναισθηματικά. Η επιτυχία του εγχειρήματος δίνει τόσο σε εμάς τους εκπαιδευτικούς όσο και στους μαθητές το κίνητρο για τη συνέχιση της λειτουργίας του ομίλου και την επόμενη σχολική χρονιά 2024-2025 αναμένοντας την εμπειρία ενός νέου ταξιδιού στον κόσμο του θεάτρου!

Αναφορές

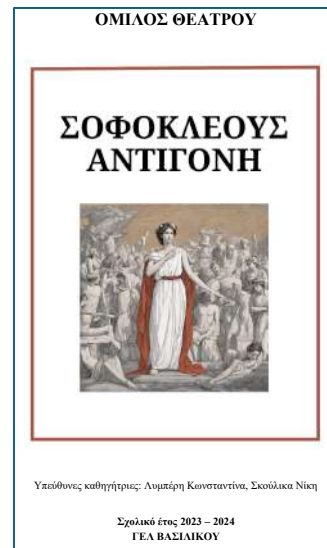
- Goleman, D.** (2005). *Emotional Intelligence, why it can matter more than IQ*. USA: Random house.
- Gardner, H.** (1993). *Multiple Intelligences, The Theory in Practice*. USA: Basic Books.
- Vygotsky, L.** (2000). *Νους στην κοινωνία, η ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.
- Καψάλης, Γ.** (1988). *Σοφοκλή Αντιγόνη*. Αθήνα: εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κούσουλας, Φ.** (2004). *Σχεδιασμός και εφαρμογή διαθεματικής διδασκαλίας*. Αθήνα: Ατραπός.
- Ματσαγγούρας, Η.** (2000). *Στρατηγικές διδασκαλίας, η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη, τόμος δεύτερος*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μιστριώτης, Γ.** (1980). *Τραγωδία Σοφοκλέους*. Αθήνα: εκδόσεις Γρηγοριάδη.
- Χρυσοφίδης, Κ.** (2005). *Βιομαθητική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.
- Επιμορφωτικό υλικό ΙΕΠ στα πλαίσια της επιμόρφωσης για τα Νέα προγράμματα σπουδών. <https://elearning.iep.edu.gr/study/course/view.php?id=3676>

Η Πύλη για την ελληνική γλώσσα - νεοελληνικές μεταφράσεις
https://www.greeklanguage.gr/greekLang/ancient_greek/tools/corpora/anthology/content.html?m=1&t=561

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 1: αφίσα ομίλου θεάτρου



Εικόνα 2: εξώφυλλο φυλλαδίου ομίλου θεάτρου



Εικόνα 3: επίσκεψη στο αρχαίο θέατρο της Ερέτριας



Εικόνες 4 & 5: επίσκεψη στο αρχαίο θέατρο της Ερέτριας



Εικόνα 6: πρόγραμμα παράστασης



Εικόνα 7: πρόγραμμα παράστασης



Εικόνες 8 & 9: επίσκεψη στον αρχαιολογικό χώρο των Δελφών



Εικόνα 10: bazaar Χριστουγέννων

Εικόνα 11: bazaar Πάσχα





Εικόνες 12 – 20: παράσταση Σοφοκλέους Αντιγόνη



Εικόνα 21: αναμνηστικό άλμπουμ



Εικόνα 22: βεστιάριο

Κοινωνιόγραμμα Τμήματος Μανάρα Ειρήνη

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό εργαλείο του κοινωνιογράμματος τμήματος, χρησιμοποιήθηκε κατά τα σχολικά έτη 2021-22 και 2022-23 κατά το διορισμό της γράφουσας στο Γυμνάσιο Σκύρου. Χρησιμοποιήθηκε δε στα πλαίσια της σχολικής αξιολόγησης του Γυμνασίου Σκύρου (και στις τρεις τάξεις αυτού). Η κατάρτιση, επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων του κοινωνιογράμματος κατά τις προαναφερθείσες περιόδους, έγινε επίσης από τη γράφουσα χωρίς τη χρήση κάποιου εξειδικευμένου λογισμικού.

Τι είναι το κοινωνιόγραμμα;

Το κοινωνιόγραμμα είναι μία ειδική κοινωνιομετρική τεχνική που δίνει με διάφορες μορφές τη γραφική απεικόνιση του συνόλου των σχέσεων μιας ομάδας (Moreno J., 2012). Με την απεικόνιση αυτή η δομή των σχέσεων παρουσιάζει εποπτικότητα και γίνεται άμεσα κατανοητή. Το κοινωνιόγραμμα ανακαλύφθηκε για πρώτη φορά από τον Jacob L. Moreno.

Αποτελεί ένα καλό εργαλείο για τον εκπαιδευτικό καθώς του δίνει τη δυνατότητα να επέμβει ώστε να συγκροτήσει ομάδες μαθητών για τις εργασίες που αναθέτει, όχι αυθαίρετα αλλά με βάση τις επιθυμίες τους. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να εντοπιστούν οι απομονωμένοι μαθητές που ενδέχεται να στοχοποιηθούν από άλλους μαθητές και να αποτελέσουν μελλοντικά θύματα σχολικού εκφοβισμού.

Ερωτηματολόγιο

Για την κατασκευή του κοινωνιογράμματος δίνεται στους μαθητές του κάθε τμήματος ένα απλό ερωτηματολόγιο, όπως το διπλανό.

Οι ερωτήσεις μπορεί να διαφοροποιηθούν και να διαμορφωθούν ως εξής:

Ερώτηση 1: «Με ποιόν συμμαθητή ή συμμαθήτριά σου από το τμήμα θα ήθελες να κάθεται στο ίδιο θρανίο»; (μπορείς να γράψεις μέχρι 3 ονόματα)

Ερώτηση 2: «Με ποιόν συμμαθητή ή συμμαθήτριά σου από το τμήμα δεν θα ήθελες να κάθεται στο ίδιο θρανίο»; (μπορείς να γράψεις μέχρι 3 ονόματα)

(Πυργιωτάκης Ι., 1999).

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Όνομα:

Ερώτηση 1: Ποιους συμμαθητές και συμμαθήτριες σου θα ήθελες να καλέσεις στη γιορτή για τα γενέθλιά σου; (μπορείς να γράψεις μέχρι τρεις)

1.
2.
3.

Ερώτηση 2: Ποιους συμμαθητές και συμμαθήτριες σου **δεν** θα ήθελες να καλέσεις στη γιορτή για τα γενέθλιά σου; (μπορείς να γράψεις μέχρι τρεις)

1.
2.
3.

Αφού συμπληρωθούν τα ερωτηματολόγια από όλους τους μαθητές του τμήματος, δημιουργούμε ένα διάγραμμα πάνω στο οποίο αποτυπώνουμε τις απαντήσεις τους. Έπειτα ακολουθεί η επεξεργασία του διαγράμματος απ’ όπου μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τις σχέσεις που επικρατούν μεταξύ των μαθητών του κάθε τμήματος.

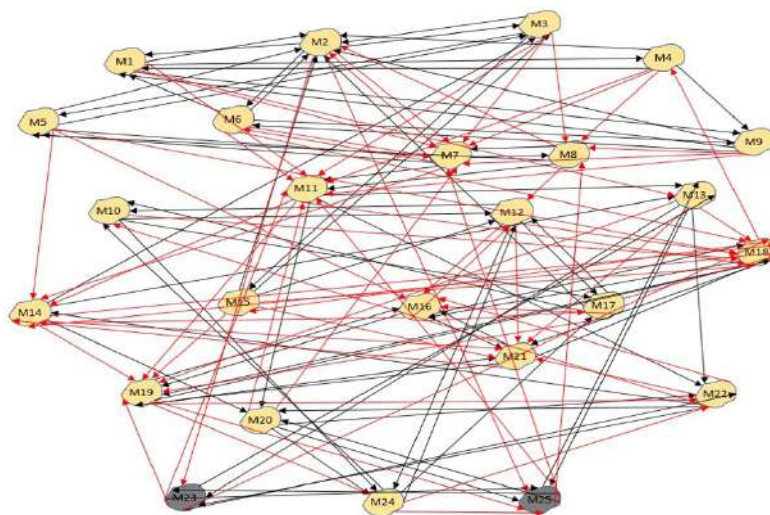
Ακολουθούν παραδείγματα εφαρμογής του κοινωνιογράμματος για τις Α΄ και Γ΄ τάξεις του Γυμνασίου Σκύρου κατά το σχολικό έτος 2021-22. Τα ονόματα των μαθητών έχουν αντικατασταθεί για λόγους προσωπικών δεδομένων από τα σύμβολα Mx, όπου x ένας μοναδικός αριθμός για τον κάθε μαθητή του τμήματος.

Κοινωνιόγραμμα Α΄ τάξης Γυμνασίου

Έχοντας ως βάση τις απαντήσεις των μαθητών από το ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε, δημιουργούμε γράφο (γράφημα) με τις μεταξύ τους σχέσεις ως εξής:

Με μαύρο βέλος (πχ M1 → M2) δηλώνουμε ότι ο μαθητής M1 θα καλούσε τον μαθητή M2 στο πάρτι του.

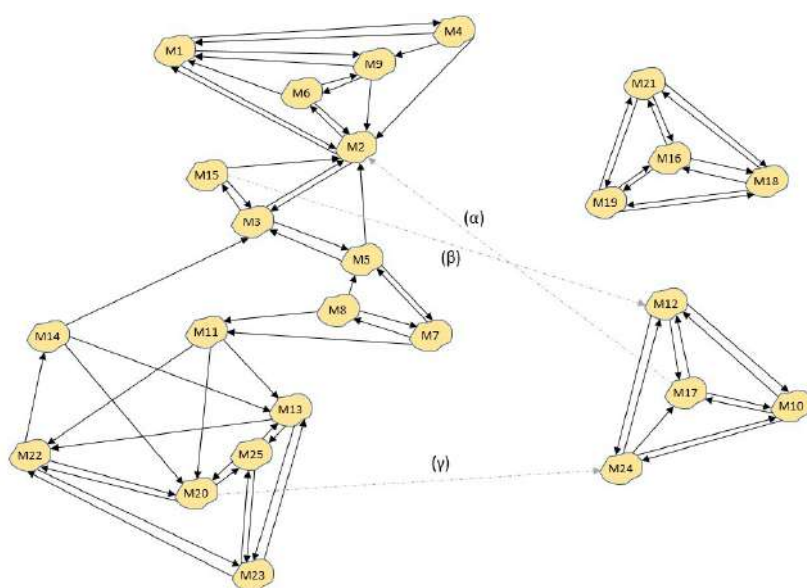
Με κόκκινο βέλος (πχ M1 → M4) δηλώνουμε ότι ο μαθητής M1 δε θα καλούσε το μαθητή M4 στο πάρτι του.



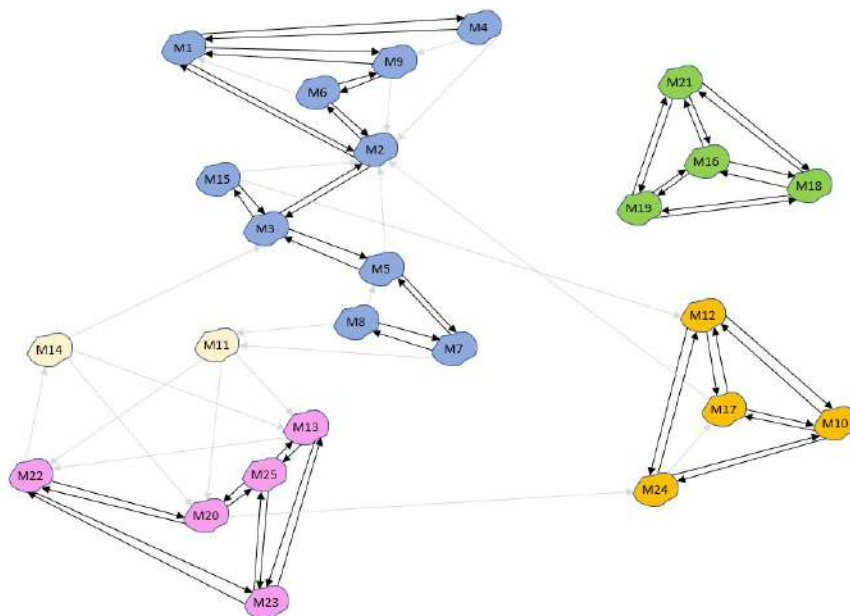
Έπειτα ακολουθεί η επεξεργασία του γράφου που προκύπτει, προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα για τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών.

Επιλέγοντας να επεξεργαστούμε τις θετικές προτιμήσεις των μαθητών, και αναδιανέμοντας τις θέσεις των μαθητών (κόμβων) πάνω στο γράφο, παρατηρούμε ότι αποκαλύπτονται οι σχέσεις μεταξύ των μαθητών της τάξης. Οι παρακάτω θετικές προτιμήσεις (α), (β) και (γ) αποτυπώνονται διακεκομμένες προκειμένου να γίνουν

εμφανέστερες οι σχέσεις που εντάσσονται στα πλαίσια συγκεκριμένων ομάδων του τμήματος.



Τέλος, δίνοντας έμφαση μόνο τις αμφίδρομες σχέσεις μεταξύ των μαθητών του τμήματος, αποκαλύπτονται οι δυνατές σχέσεις μέσα στο τμήμα.



Παρατηρήσεις

Προκύπτει ότι ο μαθητής M18 έχει τις περισσότερες αρνητικές ψήφους, ωστόσο δεν είναι απομονωμένος μιας και αποτελεί μέλος της πράσινης ομάδας

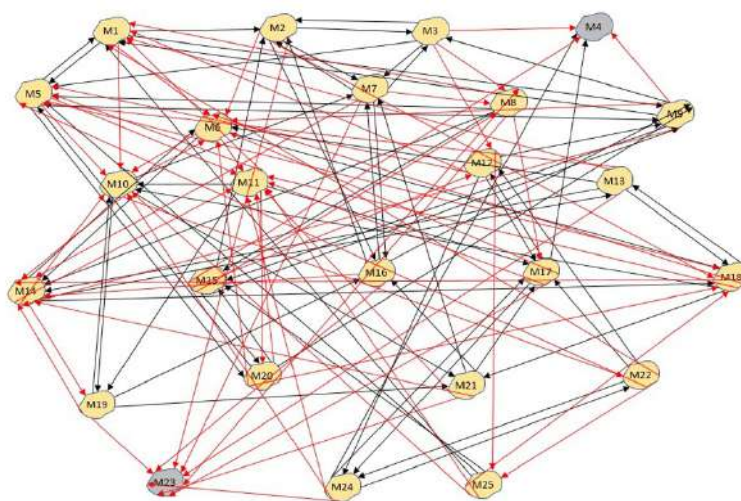
Ο μαθητής M11 συγκεντρώνει αρκετές αρνητικές ψήφους και δεν είναι μέλος κάποιας ομάδας, ενώ ο M14 παρουσιάζεται απομονωμένος καθώς δέχτηκε μία μόνο θετική ψήφο και αρκετές αρνητικές.

Ο δημοφιλέστερος μαθητής (περισσότερες θετικές ψήφους) είναι ο M2.

Κοινωνιόγραμμα Γ΄ τάξης Γυμνασίου

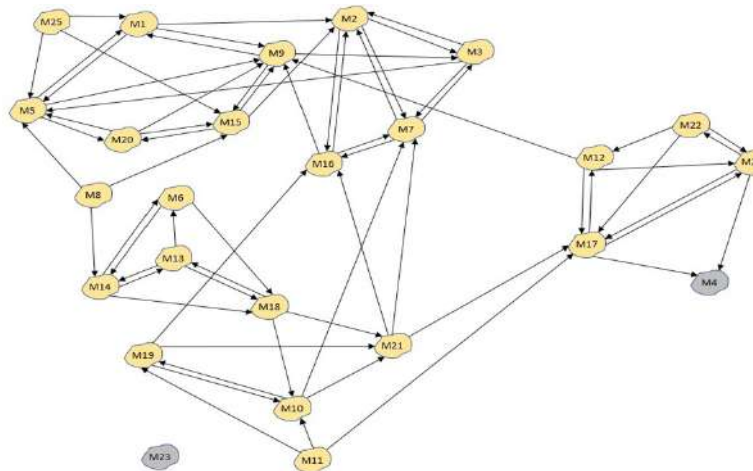
Η συλλογή δεδομένων έγινε σε 23 από το σύνολο των 25 μαθητών του τμήματος καθώς οι μαθητές M4 και M23 αρνήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.

Όπως και στο προηγούμενο παράδειγμα, ξεκινάμε δημιουργώντας τις συνδέσεις μεταξύ των μαθητών όπως αυτές προκύπτουν από τις απαντήσεις τους.

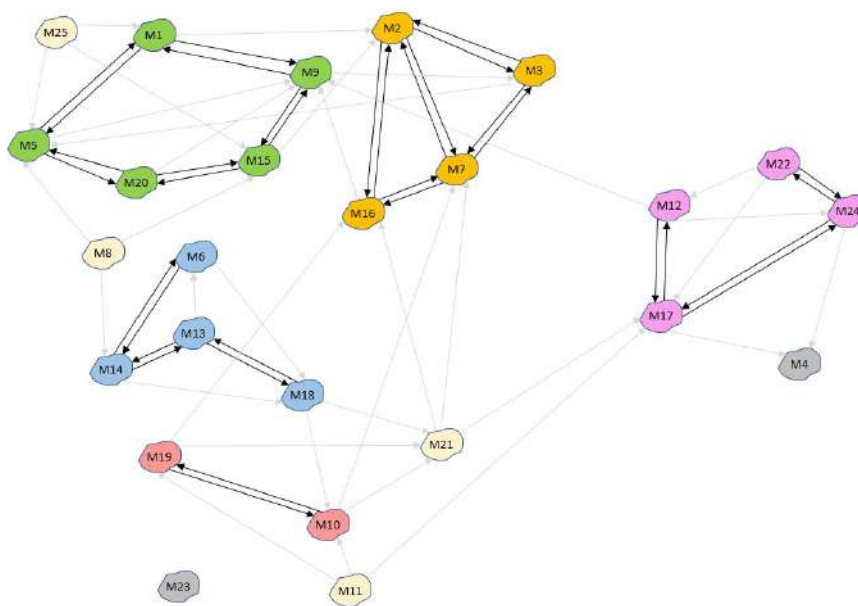


Στη συνέχεια αποτυπώνουμε γράφο χρησιμοποιώντας τις θετικές προτιμήσεις των μαθητών.

Σημείωση: Ίδανικά, για την σωστότερη εξαγωγή συμπερασμάτων θα πρέπει όλοι οι μαθητές του τμήματος να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο. Παρόλα αυτά, όταν η αποχή κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, τα αποτελέσματα εξακολουθούν να είναι αξιόπιστα.



Συνεχίζουμε με την επεξεργασία των αμφίδρομων θετικών προτιμήσεων μεταξύ των μαθητών πάνω στο γράφο.



Παρατηρήσεις

Ο δημοφιλέστερος μαθητής είναι ο M9 με αρκετές θετικές ψήφους και καμία αρνητική.

Ο μαθητής με τις περισσότερες αρνητικές ψήφους και καμία θετική είναι ο M23, και φαίνεται να είναι απομονωμένος. Αξίζει να υπενθυμίσουμε ότι ο M23 αρνήθηκε να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο, κάτι που ενδεχομένως υποδηλώνει μία γενικότερη αποστασιοποίηση από το μαθητικό περιβάλλον.

Ο μαθητής M11 επίσης φαίνεται να είναι απομονωμένος καθώς δεν έχει καμία θετική ψήφο και έχει πολλές αρνητικές.

Οι μαθητές M25 και ο M8 δεν έχουν καμία θετική ψήφο.

Τέλος, υπάρχουν πολλές αρνητικές ψήφοι και για τους M14 και M10, ωστόσο αποτελούν μέλη ομάδων.

Συμπέρασμα

Το κοινωνιόγραμμα της τάξης μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να διαγνώσουν τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών του κάθε τμήματος και να φτιάξουν ομάδες δραστηριοτήτων με βάση τις προτιμήσεις των μαθητών τους και όχι αυθαίρετα. Βοηθάει επίσης στον εντοπισμό των απομονωμένων μαθητών σε κάθε τμήμα γρήγορα, προκειμένου να μπορούν να συμπεριληφθούν στην κατάλληλη ομάδα δραστηριοτήτων με βάση τις προτιμήσεις τους. Η επιλογή ομάδων στις ομαδικές εργασίες είναι έτσι

αποτελεσματική, και γίνεται ακόμα αποτελεσματικότερη αν ληφθούν υπόψη τα κοινά ενδιαφέροντα των μαθητών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αν το κοινωνιόγραμμα συνδυαστεί ως πρακτική με ένα φύλλο γνωριμίας των μαθητών το οποίο να περιλαμβάνει τα ενδιαφέροντα τους (το οποίο με τη σειρά του δύναται να αποτελεί μέρος του ατομικού φακέλου του μαθητή).

Αναφορές

Moreno, J. (2012). Sociometry, experimental and science of society. The North-West Psychodrama Association.

Πυργιωτάκης, Ι. (1999). Εισαγωγή στην Παιδαγωγική Επιστήμη. Ελληνικά Γράμματα

Είναι εφικτός ένας ψηφιακός ανθρωπισμός;

Παράδειγμα δημιουργίας εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για το Λύκειο

Μπαταργιάς Τριαντάφυλλος

Το *Παράδειγμα* που δημιουργήσαμε βασίζεται στην μεθοδική μετατροπή ενός αυτούσιου κειμένου σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό (ΕΥ), ώστε οι μαθητές να μπορούν να το μελετήσουν σε βάθος. Το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του κορονοϊού από μαθητές Λυκείου του Μουσικού Σχολείου Αλεξανδρούπολης ως εξ αποστάσεως υλικό στο πλαίσιο του μαθήματος της Έκθεσης. Περιγράφεται ο τρόπος δημιουργίας του και στη συνέχεια παρατίθεται το υλικό όπως δόθηκε στους μαθητές.

Επιλέξαμε ένα απόσπασμα από το βιβλίο του **Θ. Τάση (2019)** *Ψηφιακός ανθρωπισμός: Εικονιστικό υποκείμενο και τεχνητή νοημοσύνη*, το οποίο θεωρήσαμε κατάλληλο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης μαθητών.

Οποιοδήποτε κείμενο όμως θεωρεί ο εκπαιδευτικός κατάλληλο, μπορεί να το επιλέξει και να το εμπλουτίσει με την προτεινόμενη μεθοδολογία, η οποία ανταποκρίνεται στις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στις βασικές λειτουργίες που πρέπει να επιτελεί το ΕΥ:

- να καθοδηγεί τον μαθητή στη μελέτη του ΕΥ
- να προάγει την *αλληλεπίδραση* του μαθητή με το ΕΥ
- να *ενθαρρύνει* το μαθητή στη μελέτη του
- να *επεξηγεί* δύσκολα σημεία και έννοιες
- να επιτρέπει στον μαθητή να επιλέγει τόπο, χρόνο και ρυθμό μάθησης
- να αξιολογεί και να πληροφορεί το μαθητή για την πρόοδό του.

Βάσει των αρχών αυτών διαμορφώσαμε το κείμενο εργαζόμενοι με δέσμες στοιχείων σύμφωνα με την τυπολογία του πολυμορφικού μοντέλου **West -Lionarakis (2001)**:

Α) Η πρώτη δέσμη στοιχείων αποτελείται από τα *προκείμενα*, που εισάγουν στη λογική του βασικού κειμένου και περιλαμβάνουν τίτλο, εισαγωγή, ενότητες, σκοπό, λέξεις κλειδιά και *σαφώς καθορισμένα* προσδοκώμενα αποτελέσματα.

Στο παράδειγμά μας περιλάμβανε τρία μαθησιακά αποτελέσματα, με βάση το ταξινομικό σύστημα του Bloom (**Bloom & Krathwohl, 2000**). Σύμφωνα με αυτό τα προσδοκώμενα αποτελέσματα κατατάσσονται σε τρεις τομείς: τον γνωστικό (cognitive domain), τον συναισθηματικό (affective domain) και τον ψυχοκινητικό (psychomotor domain). Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται ώστε να *πληροφορούν* τους μαθητές με σαφή

τρόπο για αυτό που θα αποκομίσουν μελετώντας την ύλη, να τους επιτρέπουν να αξιολογήσουν μόνοι τους την πρόοδό τους και να τους ενθαρρύνουν να συνεχίσουν την προσπάθειά τους, επιτυγχάνοντας σταδιακά μικρότερους, συγκεκριμένους στόχους. Από την άλλη βοηθούν και τον εκπαιδευτικό να διαμορφώσει και να γράψει το ΕΥ.

Β) Η δεύτερη δέσμη στοιχείων αποτελείται από τα *περικείμενα*, τα οποία είναι εμβόλιμα επιπρόσθετα κείμενα (π.χ. παράλληλα κείμενα), τα *διακείμενα*, τα οποία εναρμονίζουν την προϋπάρχουσα γνώση με την νέα μέσα από δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και τα *παρακείμενα*, τα οποία είναι κυρίως μη γλωσσικά μέρη που υποστηρίζουν την ανάπτυξη του κειμένου, εικόνες, γραφήματα κ.λπ.. Στο παράδειγμά μας χρησιμοποιούμε ως *περικείμενα* δύο παράλληλα κείμενα: «Πάντων χρημάτων μέτρον άνθρωπος» και «Χακάροντας ανθρώπους», τα οποία συνδυάζουμε και με ένα *διακείμενο* κάθε φορά (*δραστηριότητα*). Διακείμενο είναι επίσης και η *άσκηση αυτοαξιολόγησης* που χρησιμοποιούμε στο τέλος του βασικού κειμένου.

Σημειώνουμε ότι τόσο οι δραστηριότητες όσο και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης σχετίζονται άμεσα με τα *προσδοκώμενα αποτελέσματα* τα οποία επίσης περιλαμβάνουμε στο υλικό μας προς τους μαθητές και συνοδεύονται πάντοτε από τη *σωστή απάντηση*. Ακόμη επισημαίνουμε τον εκτιμώμενο χρόνο υλοποίησής τους από τους μαθητές, καθώς και τη *στόχευση* και τον *βαθμός δυσκολίας*.

Γ) Η τρίτη δέσμη στοιχείων αποτελείται από *πολυαντικείμενα*, τα οποία συνιστούν πολυμέσα (βίντεο, εικόνες, διαγράμματα, γραφήματα) μέσω των οποίων μεταφέρονται και υποστηρίζονται στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού. Στο παράδειγμα χρησιμοποιούμε δύο *πολυαντικείμενα*: ένα *διάγραμμα* που ενσωματώνεται στη ροή του κειμένου και απεικονίζει σχηματικά τα κύρια σημεία και έναν *σύνδεσμο* που παραπέμπει σε βίντεο στο διαδίκτυο.

Όπως είπαμε οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης χρειάζονται τις απαντήσεις τους. Αυτές οι απαντήσεις αποτελούν τα *μετακείμενα*. Τοποθετούνται στο τέλος του υλικού και αποτελούν μια *ολοκληρωμένη απάντηση* του διδάσκοντα προς τους μαθητές, ενώ παράλληλα επεκτείνουν κατά το δυνατόν την παρουσίαση των θεμάτων του ΕΥ, αποκαλύπτουν στους μαθητές το λάθος τους και παράλληλα τους *εμψυχώνουν*. Γι’ αυτό στο παράδειγμά μας περιλαμβάνουμε στις απαντήσεις σχόλια ενθάρρυνσης, αλλά και σχόλια επιβράβευσης.

Στη συνέχεια ακολουθεί το *Παράδειγμα* που δημιουργήσαμε, το ΕΥ δηλαδή, όπως ακριβώς δόθηκε στους μαθητές προκειμένου να μελετηθεί σε χρόνο και τόπο της

επιλογής τους (ασύγχρονα) για να εμβαθύνουν διαθεματικά σε ένα τμήμα της διδακτέας ύλης του μαθήματος των Νέων Ελληνικών (Εκθεση). Το ΕΥ απευθύνεται στους μαθητές, για το λόγο αυτό γίνεται χρήση ευθέως λόγου (β’ πρόσωπο). Οι δέσμες στοιχείων που περιγράψαμε (ενότητες, μαθησιακά αποτελέσματα, δραστηριότητες, άσκηση αυτοαξιολόγησης, εμβόλιμα κείμενα, ενθαρρυντικά σχόλια) απευθύνονται στους μαθητές και αποτελούν τα εργαλεία που θα τους βοηθήσουν στην πορεία της μελέτης του βασικού κειμένου.

Σε αυτό λοιπόν το πλαίσιο διδασκαλίας εισάγονται οι έννοιες της τεχνητής νοημοσύνης, του ψηφιακού ανθρωπισμού, της κυριαρχίας της εικόνας σε μια κοινωνία ψηφιακή, ενώ τίθεται το ερώτημα της δυνατότητας διαχείρισης της τεχνητής νοημοσύνης από τον άνθρωπο, παράλληλα με το αίτημα της διατήρησης της αυτονομίας του.

Το Παράδειγμα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για το Λύκειο, όπως δόθηκε στους μαθητές.

Εισαγωγή

Ζούμε στην εποχή όπου η τεχνητή νοημοσύνη και η ψηφιοποίηση έχουν εισχωρήσει σε κάθε σχεδόν τομέα των δραστηριοτήτων μας. Από την άλλη, ως άνθρωποι, έχουμε ανάγκη την πνευματικότητα, τη σωματική επαφή, τη συντροφικότητα, την ελευθερία αλλά και το μέτρο.

Σκοπός του ανά χείρας εκπαιδευτικού υλικού είναι η μελέτη της έννοιας του ψηφιακού ανθρωπισμού και η σύνδεσή του με τις κλασικές ανθρωπιστικές σπουδές, με οδηγό το κείμενο του **Θ. Τάση (2019)**: «Η αξία του αχρήστου: υπέρ κλασικής παιδείας» (απόσπασμα με πλάγια γραμματοσειρά).

Για λόγους οργάνωσης της μελέτης το υλικό χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες. Περιλαμβάνει δραστηριότητες και μία άσκηση αυτοαξιολόγησης που θα σας βοηθήσουν να προβληματιστείτε, να συνδέσετε το παρόν υλικό με προηγούμενες μελέτες ή εμπειρίες σας, να εστιάσετε ευκολότερα στα κύρια σημεία και να αποτυπώσετε την πρόοδό σας. Σας ευχόμαστε καλή μελέτη!

Λέξεις-κλειδιά: ανθρωπιστικές σπουδές, αυταρχικός λαϊκισμός, εικονιστική κοινωνία, ψηφιακός ανθρωπισμός.

Μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά από τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού θα μπορείτε να:

- αναλύσετε τους λόγους που καθιστούν τις ανθρωπιστικές σπουδές αναγκαίες, και μάλιστα ως εργαλείο διάκρισης του σημείου πέρα από το οποίο η απόλυτη

εξουσία της ΤΝ δεσμεύει την ελευθερία του ανθρώπου (σύνδεση με την 1^η Δραστηριότητα).

- εξηγήσετε την αντίθεση φυσικής και ψηφιακής πραγματικότητας αναφερόμενοι στο πεδίο συμπίευσής τους και να εστιάσετε στα όριά τους με βάση το δίπολο ανθρωπινότητα – εικονοκρατία (σύνδεση με τη 2^η Δραστηριότητα).
- περιγράψτε τη συμβολή του ψηφιακού ανθρωπισμού ως αντίβαρο στην επικράτηση των αλγορίθμων (σύνδεση με την Άσκηση Αυτοαξιολόγησης).

Οι κλασικές αξίες στην εικονιστική συνθήκη

*Με τον όρο **εικονιστική κοινωνία** περιγράφω ... την κυριαρχία της εικόνας σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες και την βαθμιαία εξεικόνιση του βίου. Η εικονιστική κοινωνία χαρακτηρίζεται από την ανάδυση ενός καινοφανούς τρόπου παραγωγής και διακίνησης εικόνων, μέσω της ψηφιοποίησης, ο οποίος τείνει στην εξαΰλωση των αγαθών (π.χ. εξουσία, πλούτος, πληροφορία) και των σχέσεων (διαπροσωπικών, οικονομικών, πολιτικών), η αρχιτεκτονική το περιεχόμενο και η εγγύτητα των οποίων προσδιορίζονται ολοένα περισσότερο από αλγορίθμους.*

Στην εικονιστική κοινωνία οι ανθρωπιστικές επιστήμες ... λόγω της προτίμησης τόσο της πολιτείας όσο και των επιχειρήσεων στις φυσικές επιστήμες και τις τεχνικές εφαρμογές, άρχισαν να χάνουν σταδιακά την πρωτοκαθεδρία τους με αποτέλεσμα να υποχρηματοδοτούνται ως περιττές ή ως άχρηστες δυσφημίζοντας την κλασική παιδεία.

Παράλληλο κείμενο

Το παρακάτω κείμενο θα σας βοηθήσει να συνδέσετε τα όσα διαβάσατε ως τώρα με αυτά που ακολουθούν, να διαπιστώσετε το ιστορικό βάθος των παραπάνω προβληματισμών και την επιτακτική σήμερα ανάγκη υπεράσπισης των ανθρωπιστικών σπουδών από τους φορείς εκπαίδευσης.

Ο **Πρωταγόρας** (490 - 420 π.Χ.) διατύπωσε τη ρήση «πάντων χρημάτων μέτρον ἄνθρωπος, τῶν μὲν ὄντων ὡς ἔστιν, τῶν δὲ οὐκ ὄντων ὡς οὐκ ἔστιν [«ὄλων των πραγμάτων μέτρο είναι ο άνθρωπος, αυτών που υπάρχουν, για το ότι υπάρχουν και αυτών που δεν υπάρχουν, για το ότι δεν υπάρχουν»] (Διογένης Λαέρτιος 1964, 9.51.4), εισαγάγοντας την έννοια του «ανθρωποκεντρισμού».

Ο άνθρωπος είναι αυτός που σκέφτεται και αισθάνεται, νοηματοδοτεί τα πράγματα, τις αξίες και τις ποιότητες, τους παρέχει αντίκρισμα και τους δίνει το μέτρο.

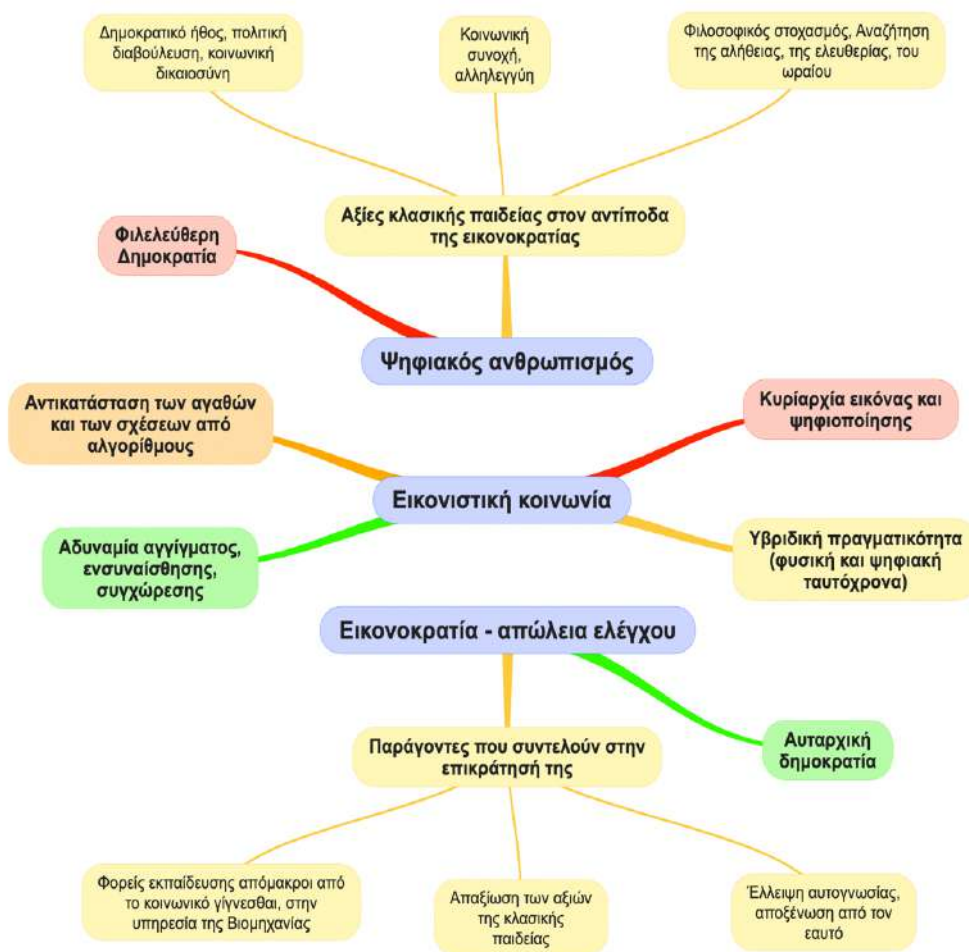
Θεωρείτε ότι αυτή αναιρείται στην εικονιστική κοινωνία; Καταγράψτε τις σκέψεις σας (100 λέξεις) και συγκρίνετε με τις δικές μας στο τέλος.

Βαθμός δυσκολίας: 3 (διαβάθμιση 1 – 5), εκτιμώμενος χρόνος: 45 λεπτά.

Οι ανθρωπιστικές επιστήμες στην υπηρεσία των αξιών της κλασικής παιδείας

Όμως πότε προάγουν οι ανθρωπιστικές επιστήμες την κλασική παιδεία; Κατά την γνώμη μου όταν αναδεικνύουν την αξία της, δηλαδή όταν υπερασπίζονται την αναζήτηση της αλήθειας, της ελευθερίας και του ωραίου. Όταν ενδυναμώνουν την διαφορετικότητα συνεισφέροντας συνάμα στην κοινωνική συνοχή και στην αλληλεγγύη. Όταν καλλιεργούν την κριτική σκέψη και την φαντασία όχι με κύριο στόχο την αγορά εργασίας, με την οποία δεν είναι εγγενώς ασύμβατες, αλλά μαζί με ένα δημοκρατικό ήθος ως αναγκαίες προϋποθέσεις για την δημοκρατία.

Η κλασική παιδεία ... αναβαθμίζει επίσης την ποιότητα της διαβούλευσης στην δημόσια σφαίρα για πολιτικά και ηθικά ζητήματα. Σε αυτό το πλαίσιο συνεισφέρει επίσης στην αρμονικότερη ενσωμάτωση μειονοτήτων προσφύγων, μεταναστών, αλλά και την πρόληψη της τρομοκρατίας. Τέλος, η κλασική παιδεία αξιοδοτεί την αμφισημία, το παράδοξο και την ειρωνεία, συνιστώντας ως εκ τούτου ένα πολύτιμο όπλο ενάντια στον θρησκευτικό φανατισμό, στον λαϊκισμό, στον εθνικισμό, όπως επίσης ενάντια στον ολοκληρωτισμό προασπίζοντας την ανεκτικότητα, την κοινωνική δικαιοσύνη και τον κοσμοπολιτισμό.



Διάγραμμα 1: Σχηματικά η σχέση της εικονιστικής κοινωνίας με την εικονοκρατία (αλλοτρίωση της ανθρωπινότητας) και τον ψηφιακό ανθρωπισμό (προάσπιση της ανθρωπινότητας).

Ο ψηφιακός ανθρωπισμός ως αίτημα προσωπικής και κοινωνικής ελευθερίας

«Ωστόσο, παρά τα προαναφερθέντα επιχειρήματα για την χρησιμότητα της κλασικής παιδείας, η τελευταία διατηρεί την αξία της δίχως να χρίζει υπεράσπισης τόσο ως αυταξία όσο και ως θεμέλιο του δυτικού τρόπου ζωής. Πρωτίστως στην εικονιστική κοινωνία όπου η ψηφιακή εικόνα τείνει να υποκαταστήσει το νόημα και ο εαυτός ξενώνεται στην εικόνα εαυτού που προβάλλεται στα κοινωνικά μέσα δικτύωσης, η κλασική παιδεία μας βοηθά να καταλάβουμε καλύτερα τόσο σε ατομικό όσο επίσης σε κοινωνικό επίπεδο ποιοι είμαστε, αλλά ακόμη ποιοι μπορούμε να γίνουμε. Εν ολίγοις συμβάλει, ιδίως στην αυγή της τεχνητής νοημοσύνης, στην αναστοχαστική νοηματοδότηση της ατομικής και της κοινωνικής ζωής σε βίο επιτρέποντας πλουσιότερη

διαχείριση της ελευθερίας σε συνδυασμό με την διασφάλιση της αυτονομίας μας έναντι της διευρυνόμενης χρήσης των αλγορίθμων στην καθημερινότητα.

Παράλληλο κείμενο

«Αν οι αλγόριθμοι καταλαβαίνουν όντως τι συμβαίνει μέσα σου καλύτερα απ’ ό,τι εσύ, η εξουσία θα περάσει στα χέρια τους. Φυσικά μπορεί να μη σε πειράζει καθόλου να παραχωρήσεις κάθε εξουσία στους αλγόριθμους και να τους αφήνεις να αποφασίζουν για σένα και για τον υπόλοιπο κόσμο. Αν είναι έτσι, χαλάρωσε και απόλαυσέ το. Δεν χρειάζεται να κάνεις κάτι. Οι αλγόριθμοι θα φροντίσουν τα πάντα. Αν θέλεις όμως να διατηρήσεις κάποιον έλεγχο στην ατομική σου ύπαρξη και στο μέλλον της ζωής πρέπει να τρέξεις πιο γρήγορα από τους αλγόριθμους, πιο γρήγορα από το Amazon και από την κυβέρνηση και να μάθεις τον εαυτό σου πριν απ’ αυτούς» (Harari 2018, σ. 267).

Δραστηριότητα 2:

Δείτε το σύντομο βίντεο (1:52) στο οποίο ο Σεβασμιώτατος Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής Νικόλαος δίνει σύντομες απαντήσεις σχετικά με το θέμα της τεχνητής νοημοσύνης: <https://www.youtube.com/watch?v=WSBKrJsr-9o> και, σε συνδυασμό με το παράλληλο κείμενο του Harari, αναπτύξτε σε ένα σύντομο κείμενο (περίπου 100 λέξεις) πώς αντιλαμβάνεστε την φράση της πρώτης παραγράφου της 3^{ης} ενότητας «στην εικονιστική κοινωνία ... ο εαυτός ξενώνεται στην εικόνα εαυτού»; (βαθμός δυσκολίας: 4, εκτιμώμενος χρόνος: 60 λεπτά).

«Ως εκ τούτου, ακόμη και αν η κλασική παιδεία δεν μας καθιστά κατ’ ανάγκην ηθικότερους, ευτυχέστερους ή έστω κοινωνικά πιο επιτυχημένους, εξακολουθεί ν’ αξίζει διότι μας βοηθά να σκεφτούμε, αλλά συγχρόνως να βιώσουμε πληρέστερα τι σημαίνει να είναι κανείς άνθρωπος καθιστώντας μας κατ’ αυτόν τον τρόπο ανθρωπινότερους. Ανθρωπινότερους, διότι καμιά τεχνητή νοημοσύνη δεν θα ξοδέψει άσκοπα χρόνο και ενέργεια σε κάτι άχρηστο όπως την φιλοκαλία, την φιλοσοφία και την αναζήτηση νοήματος. Για όσο παραμένουμε λοιπόν ακόμη θνητοί η κλασική παιδεία εξακολουθεί να μορφαίνει τον βίο μας απαλύνοντας κάπως τη μοναξιά μας ενώπιον του θανάτου».

Με βάση όσα μελετήσατε ως τώρα, προσπαθήστε να απαντήσετε στην άσκηση αυτοαξιολόγησης που ακολουθεί!

Άσκηση αυτοαξιολόγησης

Σε τί μπορεί πρωτίστως να συνδράμει ο ψηφιακός ανθρωπισμός τον άνθρωπο; (δύο σωστές απαντήσεις)

- A. Στην αύξηση προσωπικών δεδομένων και στην ευκολία διαχείρισής τους.
- B. Στην προαγωγή της αυτονομίας του ανθρώπου και στην προστασία της ψηφιακής του εικόνας.
- Γ. Στην αποφυγή εκχώρησης της ανθρώπινης αυτονομίας στους αλγορίθμους.
- Δ. Στην απαλλαγή από τον κόπο και τον χρόνο που απαιτεί η διανοητική εργασία.

Απαντήσεις σε Δραστηριότητες

1. Κατά την άποψή μας η φράση αυτή εκτείνεται και στο χώρο της εικονιστικής κοινωνίας, μιας και η αναίρεσή της θα σήμαινε ότι ο άνθρωπος βρίσκεται υπό την απόλυτη εξουσία της τεχνολογίας, της τεχνητής νοημοσύνης και των αλγορίθμων.

Αντιθέτως, μπροστά σε έναν τέτοιο κίνδυνο, ο άνθρωπος θα πρέπει να αποτελέσει το μέτρο για την ανάπτυξή τους και για τον τρόπο που θα τα θέσει στην υπηρεσία του με ηθικούς όρους. Σε αυτό το κομμάτι έρχονται ως αρωγός οι ανθρωπιστικές σπουδές. Επομένως, ο άνθρωπος είναι και πάλι αυτός που δίνει υπόσταση στα «πράγματα», στις αξίες και τις γνώσεις, που χάνουν το νόημά τους ερήμην του.

2. Στην τρέχουσα μορφή της εικονιστικής κοινωνίας αναδύεται ένας «νέος τύπος» ανθρώπου στο πρόσωπο του οποίου συνυφαίνονται η φυσική και η ψηφιακή πραγματικότητα. Οι ανθρώπινες σχέσεις διαμεσολαβούνται ολοένα και περισσότερο μέσω της χρήσης τεχνικών, ενώ η ψηφιακή μας εικόνα προβάλλεται αντί του πραγματικού εαυτού και συχνά εις βάρος του. Οι εμπειρίες βιώνονται κυρίως εξεικονιζόμενες, χωρίς σωματικότητα και δημιουργούνται νέες σχέσεις εξουσίας, ψηφιακές, μεταξύ ανθρώπων και αλγορίθμων.

Ο ψηφιακός ανθρωπισμός μπορεί να προβάλει αντίσταση στον εκφυλισμό της εικονιστικής κοινωνίας σε εικονοκρατία, να δώσει χώρο στην ενσυναίσθηση και να συμβάλλει στην αυτογνωσία και στην εξισορρόπηση των σχέσεων ψηφιακής και φυσικής πραγματικότητας, διαφυλάττοντας στην ψηφιακή εικόνα εαυτού την ανθρωπινότητα.

Απάντηση στην Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

A. Αυτό είναι ένα σύνηθες λάθος. Αν και ο ψηφιακός ανθρωπισμός περιλαμβάνει δυνατότητες όπως η ανάλυση και η δυνατότητα διαχείρισης και διάκρισης μορφών σε πληθώρα μεγαδεδομένων, κατ’ ουσίαν αποτελεί ένα όπλο ενάντια στον λαϊκισμό και στον ολοκληρωτισμό, προάγοντας την κοινωνική δικαιοσύνη και την προσωπική ελευθερία.

B. Πολύ σωστά! Πράγματι, ο ψηφιακός ανθρωπισμός επιτρέπει στα άτομα την καλλιέργεια, την άσκηση της φαντασίας και τον έλεγχο του περιεχομένου της ζωής

τους. Στην εικονιστική κοινωνία ο ψηφιακός ανθρωπισμός υπερασπίζεται την αυτονομία των πολιτών, την ψηφιακή τους εικόνα και την ενίσχυση των επιλογών και της κρίσης τους.

Γ. Αν επιλέξατε το Γ και το Β μπράβο σας! Ο ψηφιακός ανθρωπισμός τάσσεται ενάντια στη χειραγώγηση του ανθρώπου από τους αλγορίθμους, ενάντια στη δημιουργία ψηφιακών προφίλ και πρόβλεψης συμπεριφορών. Δεν αντιμετωπίζει το άτομο ως σύνολο δεδομένων, αντιθέτως συμβάλλει στον διαρκή αναστοχασμό της σημασίας της ανθρωπινότητας και στη δημιουργία του οράματος και του σχεδιασμού για το μέλλον της ατομικής και της κοινωνικής μας ζωής.

Δ. Διαβάστε τα παραπάνω σχόλια για να διαπιστώσετε ότι αυτή η επιλογή οδηγεί σε παρανόηση! Είναι γεγονός ότι ο άνθρωπος από αιώνες χρησιμοποιεί τις μηχανές προκειμένου να εξοικονομήσει κόπο και χρόνο. Σήμερα, λόγω ευκολίας, επωφελείται και πάλι από την τεχνολογική ανάπτυξη για να απαλλαγεί από ένα μέρος των διανοητικών του δραστηριοτήτων, αφήνοντας έτσι για παράδειγμα ένα μέρος των επιλογών του στους αλγορίθμους.

Όμως ακριβώς εδώ είναι απαραίτητος ο ψηφιακός ανθρωπισμός για να τον βοηθήσει να αυτονομηθεί και να δημιουργήσει ο ίδιος τις επιλογές του, γνωρίζοντας κάθε φορά τί αποκλείει και γιατί, και να αναλογιστεί ότι το τίμημα της ευκολίας και της ταχύτητας των προκαθορισμένων από την τεχνητή νοημοσύνη επιλογών είναι ίσως η απώλεια της ελευθερίας του.

Αν απαντήσατε το Δ μην απογοητεύστε! Θα σας βοηθήσει στο μέλλον να διακρίνετε σε ποια σημεία να εστιάζετε σε ανάλογες ασκήσεις!

Αναφορές

Bloom, B. S. & Krathwohl D. R. (2000). *Ταξινομία διδακτικών στόχων*, τ. Α'

και Β' (μτφρ. Α. Λαμπράκη-Παναγού). Θεσσαλονίκη: Κώδικας.

Diogenes Laertius Biogr. (1964, Repr. 1966) *Vitae philosophorum*, 2 vols., Ed. Long, H.S., Oxford: Clarendon Press.

Harari, Y. N. (2018) Χακάροντας ανθρώπους. Στο Ν. Υ. Harari, *21 Μαθήματα για τον 21ο Αιώνα*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.

Λιοναράκης Α., (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Λιοναράκης Α., (επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, Αθήνα: Προπομπός.

Σεβασμιότατος Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής Νικόλαος, Ο *άνθρωπος δεν πρέπει να μιμηθεί αυτό που κατασκευάζει αλλά να ανακαλύψει αυτό που είναι.* Στο <https://www.youtube.com/watch?v=WSBKrJsr-9o>. (Προσπελάστηκε στις 16-06-2024).

Τάσης, Θ. (2017) *Πολιτικές του Βίου II: Η επιμέλεια εαυτού στην εικονιστική κοινωνία*, Αθήνα: Αρμός.

Τάσης, Θ. (2019). *Η αξία του αχρήστου: υπέρ κλασικής παιδείας.* Στο Θ. Τάσης, *Ψηφιακός ανθρωπισμός: Εικονιστικό υποκείμενο και τεχνητή νοημοσύνη*, Αθήνα: Αρμός.

Cube Stories: Ψηφιακό παιχνίδι και Δημιουργική Γραφή
Μια διαθεματική πρόταση διδασκαλίας στο μάθημα της Πληροφορικής και
της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στην Α΄ τάξη Λυκείου

Μότσια Ελπίδα - Τσάλλας Γεώργιος

Περίληψη

Το παρόν άρθρο συνιστά μια δώορη διαθεματική πρόταση διδασκαλίας στην Α΄ τάξη Λυκείου και αφορά τα μαθήματα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας και των Εφαρμογών Πληροφορικής. Πρόκειται για μία πρόταση που συνδυάζει τον σχεδιασμό ενός ψηφιακού παιχνιδιού “Cube Stories” από τους μαθητές/τριες και την αξιοποίησή του στο μάθημα της Νεοελληνικής λογοτεχνίας και συγκεκριμένα στα πλαίσια της Δημιουργικής γραφής μετά τη διδασκαλία ενός λογοτεχνικού κειμένου.

Λέξεις-κλειδιά : ψηφιακό αφηγηματικό παιχνίδι, δημιουργική γραφή, διαδραστική αφήγηση.

Εισαγωγή

Η διείδυση των φορητών συσκευών στην καθημερινότητά μας και η μεγάλη απήχηση στους νέους, η ενασχόληση των μαθητών/τριων με τον προγραμματισμό και η επιθυμία τους να προσφέρουν μέσα από τις εργασίες τους ψηφιακό υλικό προς αξιοποίηση από όλη την εκπαιδευτική κοινότητα, αποτέλεσαν αφορμή για την υλοποίηση της εφαρμογής Cube Stories και κατ’ επέκταση της συγκεκριμένης διαθεματικής διδακτικής πρότασης.

Μάθηση και ψηφιακά παιχνίδια

Τα επιτραπέζια και τα ψηφιακά παιχνίδια αναπτύσσουν τη δημιουργικότητα, κινούν το ενδιαφέρον των μαθητών και καλλιεργούν τη φαντασία τους χάρη στον ευχάριστο χαρακτήρα που προσδίδουν στη μάθηση. Η ένταξη και αξιοποίηση των τεχνολογιών στον χώρο της εκπαίδευσης υιοθετείται διεθνώς όλο και περισσότερο, καθώς οι έννοιες της «πληροφοριακής ευχέρειας» και του «ψηφιακού γραμματισμού» (Johnston, B., & Webber, S., 2003) τυγχάνουν διευρυμένης καθιέρωσης, προκειμένου να προσφέρουν στην εκπαιδευτική κοινότητα νέα και απαραίτητα εργαλεία για να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες προκλήσεις. Υπό την επιρροή της διάδοσης των ψηφιακών παιχνιδιών, αναπτύσσεται η προσέγγιση που είναι γνωστή ως παιχνιδοκεντρική μάθηση (Gamed-Based Learning - GBL) και έχει ως επίκεντρο την αξιοποίηση των κινήτρων που

προκαλεί ένα παιχνίδι για την αυξημένη εμπλοκή των μαθητών/τριων.

Ψηφιακά αφηγηματικά παιχνίδια

Τα ψηφιακά παιχνίδια απασχολούν ιδιαίτερα μεγάλη μερίδα ανθρώπων, και ειδικότερα τα παιδιά και τους εφήβους, γεγονός που υποδεικνύει ότι η αξιοποίησή τους στην έρευνα για την εκπαίδευση αποτελεί μια ιδιαίτερα ελκυστική προοπτική (Ακριτίδης, Ν., 2023).

Τα αφηγηματικά παιχνίδια αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών. Συνδυάζοντας στοιχεία από τη λογοτεχνική αφήγηση, τα αφηγηματικά παιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν και ως διαδραστικά ψηφιακά βιβλία, στα οποία ο παίκτης-αναγνώστης καθορίζει σε μεγάλο ή μικρό βαθμό την εξέλιξη της ιστορίας. Η διάδραση του παίκτη με το παιχνίδι είναι αλληλένδετη με τη δυναμικότητα στην εξέλιξη της πλοκής, και άρα με τη δόμηση του σεναρίου.

Προγραμματιστικό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής

Το App Inventor for Android αποτελεί ένα δωρεάν Οπτικό Περιβάλλον Προγραμματισμού με πλακίδια (blocks), για τη δημιουργία εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα με Λειτουργικό Σύστημα Android. Αναπτύχθηκε στα εργαστήρια της Google από μια ομάδα με επικεφαλής τον καθηγητή του MIT Hal Abelson (Abelson, 2011). Το App Inventor χρησιμοποιείται και δοκιμάζεται ήδη ως πλατφόρμα διδασκαλίας και εισαγωγής στον προγραμματισμό τόσο στην Τριτοβάθμια όσο και στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Θεωρείται κατάλληλο για τη διδασκαλία του προγραμματισμού και ειδικότερα της υπολογιστικής σκέψης στη εκπαίδευση (Morreli R. και άλλοι., 2011), καθώς είναι εύκολο στη χρήση περιβάλλον με πολλές δυνατότητες, διαθέτει αντικειμενοστραφές μοντέλο οπτικού προγραμματισμού με δομές ελέγχου καθοδηγούμενες από γεγονότα, βοηθάει στη μάθηση μέσω της λύσης προβλημάτων και το σημαντικότερο υποστηρίζεται από την Google και μια τεράστια κοινότητα προγραμματιστών.

1η ώρα διαθεματικής διδακτικής πρότασης: Σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογής Cube Stories στο Προγραμματιστικό Περιβάλλον App Inventor

Το Cube Stories είναι μια εφαρμογή για φορητές συσκευές (smartphones & tablets) που ανήκει στην κατηγορία των ψηφιακών αφηγηματικών παιχνιδιών. Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και αφηγούνται ιστορίες εμπνευσμένες από τα τυχαία εικονίδια που εμφανίζονται στην οθόνη της συσκευής. Η ιστορία

διαδραματίζεται στο περιβάλλον που απεικονίζει η εικόνα στο φόντο της εφαρμογής (π.χ. σε ένα σταθμό τρένου, σε μια ειδυλλιακή παραλία κ.ά) και συνοδεύεται με την κατάλληλη μουσική υπόκρουση.

Η ανάπτυξη της εφαρμογής Cube Stories θα υλοποιηθεί στο μάθημα Εφαρμογές Πληροφορικής, από μαθητές της Α΄ Λυκείου και εντάσσεται σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών στη θεματική ενότητα 7.1: Προγραμματισμός εφαρμογών για φορητές συσκευές.

Οι διδακτικοί στόχοι της συγκεκριμένης διδασκαλίας είναι οι μαθητές/τριες να:

- διακρίνουν το τμήμα της σχεδίασης και να μπορούν να τοποθετούν αντικείμενα (Components) στην περιοχή σχεδίασης της εφαρμογής
- διακρίνουν το τμήμα των εντολών και την περιοχή συγγραφής του προγράμματος
- μεταφορτώνουν αρχεία πολυμέσων (εικόνας και ήχου) στο περιβάλλον του App Inventor
- ορίζουν τις ιδιότητες των αντικειμένων
- δημιουργήσουν τα διάφορα γεγονότα που μπορούν να προκληθούν σε μια φορητή συσκευή, όπως το άγγιγμα της οθόνης.

Η ανάπτυξη της εφαρμογής πραγματοποιείται σε πέντε (5) φάσεις:

1η Φάση - Ανάλυση: Πραγματοποιείται ο καθορισμός των προδιαγραφών της εφαρμογής, ώστε να προσαρμοστεί στο διαθεματικό σενάριο διδασκαλίας. Καθορίζονται τα σενάρια, ο χρόνος, τα πολυμέσα που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή και ο τρόπος λειτουργίας.

2η Φάση - Σχεδίαση διεπαφής του χρήστη (Front End): Οι μαθητές/τριες σχεδιάζουν στο App Inventor το περιβάλλον που αλληλεπιδρά άμεσα ο χρήστης (interface) προσθέτοντας τα απαραίτητα αντικείμενα-συστατικά (components), ορίζοντας ιδιότητες (properties) για αυτά και μεταφορτώνοντας τα πολυμέσα (media), όπως εικονίδια, εικόνες φόντου και ηχητικά αρχεία.

3η Φάση - Προγραμματισμός αντικειμένων (Back End): Οι μαθητές/τριες προγραμματίζουν τα αντικείμενα και τα συσχετίζουν μεταξύ τους, βάσει των σεναρίων που έχουν καταγράψει στην 1η φάση.

4η Φάση - Λειτουργία: Πραγματοποιείται από τους/τις μαθητές/τριες η δοκιμαστική λειτουργία της εφαρμογής και υλοποιούνται τα κατάλληλα σενάρια ελέγχου, προκειμένου να εντοπιστούν πιθανά λάθη και να βεβαιωθεί η απρόσκοπτη λειτουργία της εφαρμογής. Στη φάση αυτή θα αξιοποιηθούν τα tablets που διαθέτει η

σχολική μονάδα και το εργαλείο AI Companion του App Inventor για να δοκιμαστεί η λειτουργία της εφαρμογής σε πραγματικό χρόνο (real time testing).

5η Φάση - Συντήρηση: Προτείνονται βελτιώσεις και μελλοντικές αναβαθμίσεις της εφαρμογής

Για την πραγματοποίηση της 2ης και 3ης φάσης, οι μαθητές/τριες θα ακολουθήσουν τις οδηγίες του 1ου φύλλου εργασίας, το οποίο έχει αναρτηθεί στο ψηφιακό αποθετήριο εκπαιδευτικών εφαρμογών του 1ου Πρότυπου ΓΕΛ Χαλκίδας.

Που θα βρείτε το Cube Stories

Στο ψηφιακό αποθετήριο εκπαιδευτικών εφαρμογών Apps-Store <https://1lyk-chalk.eyv.sch.gr/apps-store/page10.html> που έχει αναπτύξει ομάδα μαθητών του 1ου Πρότυπου ΓΕΛ Χαλκίδας θα βρείτε:

- Το φύλλο εργασίας της 1ης ώρας της διαθεματικής διδακτικής πρότασης (ανάπτυξη εφαρμογής Cube Stories)
- Το φύλλο εργασίας της 2ης ώρας της διαθεματικής διδακτικής πρότασης (αξιοποίηση της εφαρμογής Cube Stories στο μάθημα της Ν.Λογοτεχνίας)
- Το .apk αρχείο που μπορείτε να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε απευθείας στη φορητή συσκευής σας
- Το .aia αρχείο του App Inventor με τον κώδικα της εφαρμογής, ώστε να έχετε τη δυνατότητα να επεξεργαστείτε την εφαρμογή



2η ώρα διαθεματικής διδακτικής πρότασης: Αξιοποίηση του ψηφιακού παιχνιδιού στο μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο Λύκειο

Σύμφωνα με το Νέο πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο Λύκειο αναμένεται οι μαθητές/τριες :

- Να καλλιεργούν το γλωσσικό τους αίσθημα και να αποκτούν επίγνωση των δυνατοτήτων τους στον προφορικό, γραπτό και ψηφιακό λόγο.

- Να συνδυάζουν την προσωπική έκφραση με παιγνιώδεις διαδικασίες στην προσέγγιση και σύνθεση των κειμένων της δημιουργικής γραφής.
- Να πειραματίζονται σε δημιουργικούς μετασχηματισμούς και δικών τους λογοτεχνικών κειμένων, αξιοποιώντας την αναγνωστική τους εμπειρία.
- Να εμπλέκονται δημιουργικά σε βιωματικές παιγνιώδεις δραστηριότητες που προκύπτουν από τα λογοτεχνικά κείμενα και να προβληματιστούν σχετικά με τις θεραπευτικές διαστάσεις της εκφραστικής δημιουργικής γραφής για το άτομο.

Η Δημιουργική Γραφή δίνει στον μαθητή/τρια την ευκαιρία να κατανοεί ευκολότερα τις αρχές που διέπουν τη συγγραφή ενός κειμένου (Maxwell, C. 2010). Προσφέρει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να προσεγγίζουν βιωματικά το λόγο και να πειραματίζονται σε ποικίλα λογοτεχνικά είδη χωρίς τον φόβο του λάθους, δίνοντας έμφαση στη δημιουργική δραστηριότητα και στην αυτογνωσία μέσω της γλώσσας, όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Λογοτεχνίας Λυκείου (ΙΕΠ, 2022).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η παρούσα διδακτική πρόταση συνίσταται στην αξιοποίηση του ψηφιακού παιχνιδιού Cube Stories, που έχουν αναπτύξει οι μαθητές/τριες στο μάθημα της Πληροφορικής, στη δημιουργική προσέγγιση ενός λογοτεχνικού κειμένου. Συγκεκριμένα προτείνεται η διδασκαλία ενός αποσπάσματος από το μυθιστόρημα “Μεγάλη Πράσινη” της Ε. Φακίνου (βλ. Φύλλο εργασίας 1). Αφού προηγηθεί η διδασκαλία του παραπάνω αποσπάσματος στην τάξη και η προσέγγιση του βασικού θέματος του κειμένου, οι μαθητές/τριες χωρισμένοι σε 5μελεις ομάδες καλούνται χρησιμοποιώντας είτε τα κινητά τους είτε τα tablet που διαθέτει το σχολείο, να εισέλθουν στην ψηφιακή εφαρμογή. Έπειτα, πατώντας στο “Νέα ιστορία” και παρατηρώντας την εικόνα-φόντο (βλ. Εικ.1) που εμφανίζεται στην οθόνη τους και τα 9 εικονίδια που τη συνοδεύουν, καλούνται σε συγκεκριμένο χρόνο (15-20 λεπτά) να συνθέσουν τη συνέχεια της ιστορίας αξιοποιώντας το φόντο και τουλάχιστον 6 από τα εικονίδια. Μετά την ολοκλήρωση της συγγραφικής διαδικασίας, οι ιστορίες παρουσιάζονται στην ολομέλεια και η καλύτερη κερδίζει...



Εικόνα 1

Εικόνα 2

Μια ακόμη εναλλακτική διδακτική πρόταση αξιοποίησης του ψηφιακού παιχνιδιού στο μάθημα της Λογοτεχνίας αποτελεί η δημιουργική χρήση του στη διδασκαλία του ποιήματος “Ήρθες” του Κ. Χατζόπουλου (βλ. Φύλλο εργασίας 2). Μετά την ανάγνωση και την επιγραμματική προσέγγιση του ποιήματος, οι μαθητές καλούνται να μετασχηματίσουν το ποίημα στα πλαίσια της δημιουργικής γραφής, αντικαθιστώντας λέξεις ή και φράσεις εμπνευσμένοι από την εικόνα που η ψηφιακή εφαρμογή έχει εμφανίσει στην οθόνη τους (βλ. Εικ. 2). Συγκεκριμένα, μπορούν να συνθέσουν ένα δικό τους ποίημα διατηρώντας μόνο το ρ. ήρθες που επαναλαμβάνεται στο ποίημα ή αντικαθιστώντας λέξεις-φράσεις-εικόνες, ώστε το μελαγχολικό κλίμα του ποιήματος να γίνει πιο αισιόδοξο.

Τα ποιήματα θα αναρτηθούν στο ιστολόγιο της τάξης ή σε padlet.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Με την πραγματοποίηση της διαθεματικής αυτής διδασκαλίας αναμένουμε οι μαθητές/τριες:

- Να απολαύσουν τη δημιουργική αυτή διαδικασία της παραγωγής της ψηφιακής εφαρμογής και της αξιοποίησής της στη διδασκαλία ενός άλλου μαθήματος στα πλαίσια της διαθεματικότητας.
- Να εμπλακούν ενεργά στο μάθημα της Λογοτεχνίας και να απολαύσουν τη διαδικασία της δημιουργικής γραφής μέσα από τον παιγνιώδη τρόπο που το ψηφιακό παιχνίδι προωθεί.

- Να δραστηριοποιηθούν και οι πιο διστακτικοί στην παραγωγή λόγου μαθητές/τριες καθώς η ψηφιακή εφαρμογή “ Cube stories” θα τους εμπνεύσει και θα “κινητοποιήσει” τη φαντασία τους.
- Να συνεργαστούν και να αντιληφθούν τα οφέλη της ομαδοσυνεργατικής εργασίας

Συμπεράσματα-Προτάσεις

Η διαθεματική αυτή διδασκαλία συνιστά μια καινοτόμα και σύγχρονη διδακτική πρόταση που συνδυάζει και καλλιεργεί ταυτόχρονα το ενδιαφέρον των μαθητών για τον προγραμματισμό, τα ψηφιακά παιχνίδια, τη λογοτεχνία και τη δημιουργική γραφή. Ωστόσο, η εφαρμογή “Cube Stories”, που μπορεί να βρει κανείς στο ψηφιακό αποθετήριο εκπαιδευτικών εφαρμογών Apps-Store του 1ου Πρότυπου ΓΕΛ Χαλκίδας, καθώς και στοιχεία της διδακτικής αυτής πρότασης μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά στα πλαίσια:

- της διδασκαλίας των ξενόγλωσσων μαθημάτων
- της παραγωγής προφορικού ή γραπτού λόγου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση
- δράσεων σε λέσχες κι ομίλους φιλιαναγνωσίας και δημιουργικής γραφής
- λογοτεχνικών διαγωνισμών.

Παράλληλα, οι μαθησιακές δυνατότητες και η ευχρηστία της ψηφιακής εφαρμογής θα μπορούσαν να διερευνηθούν περαιτέρω με αξιολογήσεις μαθητών για την αποτελεσματικότητα και το βαθμό επίτευξης των στόχων της διδασκαλίας. Αντικείμενα ενδιαφέρουσας έρευνας επίσης θα μπορούσαν να είναι οι λογοτεχνικές επιλογές των εκπαιδευτικών για τη χρήση της ψηφιακής εφαρμογής στο πλαίσιο της διδασκαλίας των φιλολογικών μαθημάτων.

Αναφορές

- Abelson, H.** (2011). *AppInventor; create our own Android Apps*. O’Reilly Media. Stebastopol.
- Johnston, B., & Webber, S.** (2003). Information Literacy in Higher Education: a review and case study. *Studies in Higher Education*, 28(3), 335-352.
- Maxwell, C.** (2010). Teaching nineteenth-century aesthetic prose. A writing intensive course. *Arts and Humanities in Higher Education*, 9, 191-20
- Morreli, R., de Lanerolle, T., Lake, P., Limardo, N., Tamotsu, E., & Uche, C.** (2011). Can Android App Inventor bring Computational Thinking to K-12?

Proceedings of the 34th SIGCSE Technical Symposium on Computer science education, March 9-12, 2011, USA: Dallas-Texas

Prensky, M. (2001), *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill

Ακριτίδης, Ν. (2023). Η Παιδαγωγική Διάσταση των Ψηφιακών Παιχνιδιών και ο Ρόλος τους στη Μάθηση. *Περιοδικό Ανεμοπετάλιο*, 2, 13-22

ΙΕΠ (2021). *Νέο Πρόγραμμα Σπουδών στη Λογοτεχνία Α΄Β΄Γ΄ Λυκείου*. Αθήνα 2021

ΙΕΠ (2022). *Αναλυτικό πρόγραμμα Σπουδών Λογοτεχνίας Λυκείου*

Μενούνου, Γ. (2016). Ο Πληροφοριακός Γραμματισμός ως διάσταση του Ψηφιακού και η σχέση του με τις Δεξιότητες Χρήσης στις ΤΠΕ. *Πρακτικά 10ου συνεδρίου ΠΕΚΑΠ*, ISSN 1792-1511.

ΓΕΩΚΕΝΤΡΙΚΟ-ΗΛΙΟΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΤΑ ΔΥΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

Παναγιώτης Τροχούτσος⁶ – Ιωάννα Αμανατίδου⁷

Περίληψη

Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2023-2024 στα πλαίσια του ομίλου Αστροσωματιδιακής Φυσικής του ΓΕΛ Βασιλικού. Σε αυτήν συμμετείχαν μαθητές της Θετικής και Θεωρητικής Κατεύθυνσης της Β΄ τάξης. Οι στόχοι της εργασίας μας ήταν οι μαθητές μας να γίνουν οι ίδιοι ερευνητές και να αποδείξουν οι ίδιοι την ορθότητα του ηλιοκεντρικού συστήματος, να γνωρίσουν την αδιαμφισβήτητη ισχύ της παρατήρησης του πειράματος και της λογικής εξήγησης, να παρατηρήσουν και να ερμηνεύσουν πειραματικά δεδομένα, να εξοικειωθούν με το γεγονός των μακρόχρονων προσπαθειών που απαιτούνται για την τεκμηρίωση της επιστημονικής αλήθειας και να έχουν μια πρώτη επαφή με την ιστορία και την εξέλιξη των επιστημών, και τέλος να αποκτήσουν την ικανότητα συγγραφής μιας ερευνητικής εργασίας με έρευνα σε πηγές και βιβλιογραφικές αναφορές.

Λέξεις κλειδιά: Γεωκεντρικό σύστημα, Ηλιοκεντρικό σύστημα, Φέρον κύκλος, Λαμπρότητα, Φάσεις.

1. Εισαγωγικά στοιχεία

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό των αρχών της διερευνητικής μάθησης (Deboer, 2006), και της καθοδηγούμενης ανακάλυψης (Honomichl & Chen, 2012). Ταυτόχρονα οι μαθητές χρησιμοποιούν τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Peter, 2020) αξιοποιώντας ένα δυναμικό λογισμικό ανοικτού κώδικα (Zotti & Wolf, 2023) το Stellarium το οποίο τους δίνει τη δυνατότητα να πλοηγηθούν στον ουράνιο θόλο σε πραγματικό χρόνο και να κάνουν ένα πλήθος μετρήσεων μεταβάλλοντας όλες τις απαραίτητες παραμέτρους. Ένα σπουδαίο χαρακτηριστικό του είναι το γεγονός ότι μπορεί κάποιος πάρα πολύ εύκολα να μετακινηθεί χρονικά είτε στο παρελθόν, είτε στο μέλλον και αυτή η δυνατότητα χρησιμοποιήθηκε σε πολύ μεγάλη έκταση από τους μαθητές μας.

Η προτεινόμενη ερευνητική εργασία έχει έντονο διεπιστημονικό χαρακτήρα, συνδυάζοντας την Ιστορία και τη Φιλοσοφία των Επιστημών (κύρια των Φυσικών Επιστημών), μέσα από την οποία αναδύεται η εκπαιδευτική της αξία αφού οι μαθητές

⁶ Φυσικός M.Sc, Εκπαιδευτικός Γενικού Λυκείου Βασιλικού troxoutsos@gmail.com

⁷ Χημικός, Εκπαιδευτικός Γενικού Λυκείου Βασιλικού iamanatidou77@gmail.com

μας κατανοούν ότι η εξέλιξη της Επιστήμης είναι μία διαρκής μακροχρόνια διαδικασία η οποία εξαρτάται από το κοινωνικό, πολιτικό, φιλοσοφικό, πολιτιστικό, οικονομικό και θρησκευτικό περιβάλλον, και δεν είναι κάτι το ξεχωριστό από το κοινωνικό γίνεσθαι (Deboer, 2006; Matthews, 1989). Ταυτόχρονα χρησιμοποιούνται οι γνώσεις της πληροφορικής που έχουν οι μαθητές μας (word, excel, mail, internet), γνώσεις ιστορίας, γνώσεις τεχνολογίας, εφόσον στα πλαίσια της εργασίας προέβησαν σε μηχανική κατασκευή, η οποία παρουσιάζει την ανάδρομη κίνηση εξωτερικού πλανήτη και συγκεκριμένα του Άρη (UNL Astronomy, 2024), ενώ τέλος συνδυάζει γνώσεις μαθηματικών (Άλγεβρα, Γεωμετρία), όπως και γνώσεις Αστρονομίας (Μπάνος, 1993; Χριστοπούλου & Γούδης, 2011). Επίσης γνώρισαν μέσα από την έρευνά τους σπουδαίες αρχές της ιστορίας της επιστήμης, όπως είναι οι επιστημονικές διαμάχες, η τοπικότητα αλλά και η καθολικότητα της επιστήμης, και το πρόβλημα του αναχρονισμού και τις προσπάθειες που έγιναν στο πλαίσιο της λογικής του «Σώζειν τα φαινόμενα» (Duhem, 2007; Westfall, 1995).

Τέλος, οι μαθητές μέσα από την τελική τους εργασία κατέστησαν ικανοί να πραγματοποιούν έρευνα σε αξιόπιστες πηγές και να τις αξιολογούν ως προς την εγκυρότητά τους (<https://scholar.google.gr/>, <https://www.researchgate.net/>, κ.α.), να συντάσσουν μία επιστημονική εργασία αναφέροντας τις πηγές πάνω στις οποίες στηρίζεται, καθώς και τη σχετική βιβλιογραφία, ενώ τέθηκε και το σπουδαίο θέμα των πνευματικών δικαιωμάτων και της λογοκλοπής.

2. Προϋπάρχουσες γνώσεις – Πρόκληση ενδιαφέροντος

Οι μαθητές μας μέσα από την παράθεση των ιστορικών ένθετων που υπάρχουν στα σχολικά εγχειρίδια των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών, της Ιστορίας, της Πληροφορικής κ.α., έχουν μία πρώτη επαφή με την Ιστορία και τη Φιλοσοφία της Επιστήμης. Προφανώς οι μαθητές μας έχουν διδαχθεί ήδη από την υποχρεωτική εκπαίδευση το γεωκεντρικό σύστημα όπως και άλλες θεωρίες π.χ. την Νευτώνια Μηχανική, και την Ατομική Θεωρία, όμως ποτέ δε διδάχθηκαν ποιες μετρήσεις και παρατηρήσεις οδήγησαν στη σημερινή γνώση, ούτε και τις επίπονες προσπάθειες και τους προβληματισμούς πολλών επιστημόνων να απορρίψουν δογματισμούς και προκαταλήψεις αιώνων με όπλο τους κυρίως την παρατήρηση και το πείραμα. Επομένως, ο κύριος στόχος αυτής της ερευνητικής μας εργασίας είναι οι μαθητές να γίνουν οι ίδιοι ερευνητές και ερευνώντας τις προϋπάρχουσες θεωρίες για το πλανητικό σύστημα μέσα από παρατηρήσεις, μετρήσεις και επεξεργασία των μετρήσεών τους να

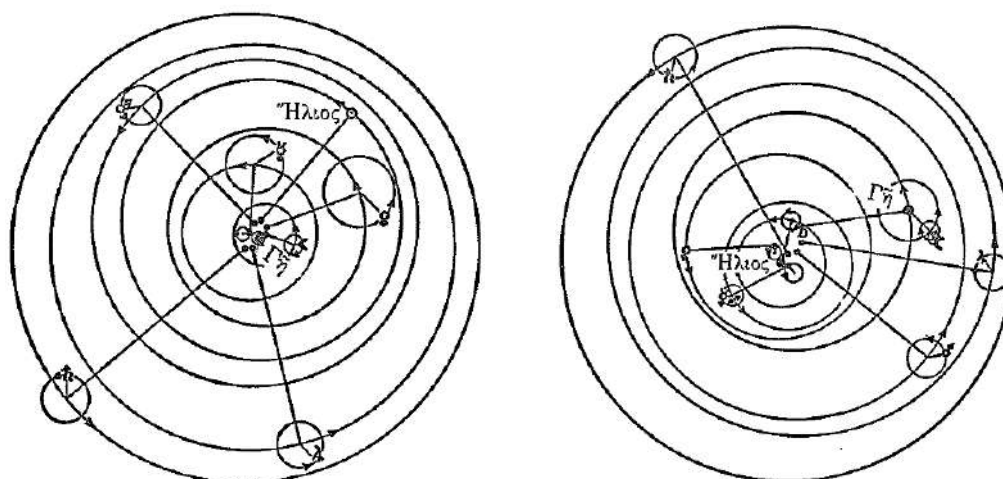
οδηγηθούν σε τεκμηριωμένα επιστημονικά συμπεράσματα κάνοντας ταυτοχρόνως και τη διάκριση ανάμεσα στην ψευδοεπιστήμη και την επιστήμη (**Chalmers, 2014; Losee, 2010**). Με βάση τα παραπάνω, στους μαθητές του ομίλου τέθηκαν ερωτήματα προς διερεύνηση, όπως, αν γνωρίζουν πώς από την θεωρία των τεσσάρων ριζωμάτων του Εμπεδοκλή, φτάσαμε στη σύγχρονη ατομική θεωρία, γιατί η ατομική θεωρία του Δημόκριτου και των άλλων ατομικών φιλοσόφων παρέμεινε στην αφάνεια για αιώνες, τι πίστευε ο Πλάτωνας και ο Αριστοτέλης για την κίνηση, αν γνωρίζουν τον Κλαύδιο Πτολεμαίο και το πλανητικό του σύστημα, πώς έγινε το σύστημα αυτό να παραμείνει για τόσους αιώνες αδιαμφισβήτητο, και αν γνωρίζουν για το έργο του Γαλιλαίου και του Κοπέρνικου (**Crombie, 1992; Grant, 2008**). Με βάση τις απαντήσεις των μαθητών προβάλλεται αρχικά ένα βίντεο, το οποίο μπορεί να αντληθεί από το διαδίκτυο προσομοίωσης του γεωκεντρικού μοντέλου του Πτολεμαίου και τους ζητείται να εντοπίσουν τις διαφορές σε σχέση με το παραδεκτό ηλιοκεντρικό μοντέλο⁸.

Στην επόμενη φάση ζητήθηκε από τους μαθητές μας να προσπαθήσουν να φανταστούν πώς θα εμφανιζόταν ένας εσωτερικός πλανήτης, όπως η Αφροδίτη αν ίσχυε το γεωκεντρικό μοντέλο και για τον σκοπό αυτό προβάλλεται μία επιπλέον προσομοίωση στην οποία παρουσιάζεται πώς θα φαινόταν η Αφροδίτη με βάση το γεωκεντρικό μοντέλο (<https://www.youtube.com/watch?v=fnmjpekJXNQ>). Η παρατήρηση που κάνουν είναι ότι η Αφροδίτη δεν παρουσιάζει όλες τις φάσεις, αλλά παρουσιάζεται με τη μορφή μηνίσκου. Αυτό είναι και το κρίσιμο ερώτημα, αν δηλαδή οι παρατηρήσεις συμφωνούν με τη γεωκεντρική θεωρία. Η ηλιοκεντρική, βέβαια, θεωρία προβλέπει ότι ο πλανήτης θα έπρεπε να εμφανίζει όλες τις φάσεις.

3. Υλοποίηση

Οι μαθητές μας με βιβλιογραφική έρευνα πηγών ασχολήθηκαν αρχικά με το τι θεωρείται ως επιστήμη, την Ιστορία της Επιστήμης, τον αναχρονισμό, την καθολικότητα και την τοπικότητά της, τους πρώτους Έλληνες Φιλοσόφους (**Lindberg, 1997**), την κοσμολογία του Πλάτωνα, του Αριστοτέλη, την πρώιμη Ελληνική Αστρονομία, την ανάδρομη κίνηση εξωτερικού πλανήτη και συγκεκριμένα του Άρη, την Μεγίστη Μαθηματική σύνταξη του Κλαύδιου Πτολεμαίου, την Επιστημονική Επανάσταση του 17^{ου} αιώνα (**Γαβρόγλου, 2003; Crombie, 1992**). Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η σύγκριση των δύο μοντέλων.

⁸ <https://www.foothill.fhda.edu/astronomy/astrosims/ptolemaic-system/index.html>



Σχήμα 1: Σύγκριση του πτολεμαϊκού (A) με το κοπερνίκειο (B) σύστημα.

Πηγή (Crombie, 1992)

Στην συνέχεια ασχολήθηκαν με τη φαινόμενη λαμπρότητα και τις φάσεις των πλανητών και επεξεργάστηκαν ένα θεωρητικό μοντέλο του φωτισμού της Αφροδίτης καθώς και με τις έννοιες της ανάδρομης κίνησης και της συνοδικής και αστρικής περιόδου (Bower, 2024; Χριστοπούλου & Γούδης, 2011).

Τελικά, με χρήση του λογισμικού Stellarium, το οποίο είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο στη διεύθυνση <https://stellarium.org/>, πραγματοποίησαν μετρήσεις της λαμπρότητας της Αφροδίτης, υπολόγισαν την περιόδό της και συνέκριναν τα αποτελέσματα με αυτά του θεωρητικού μοντέλου χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες του excel. Η Αφροδίτη παρουσιάζει όλες τις φάσεις και έτσι επαληθεύεται το Ηλιοκεντρικό μοντέλο. Η περίοδος της Αφροδίτης από τις μετρήσεις προκύπτει ότι είναι 225,351 μέρες. Αν λάβουμε υπόψη την αληθή τιμή της αστρικής περιόδου της όπως δίνεται από το λογισμικό Stellarium που είναι $P'=224,7$ μέρες, τότε προκύπτει ένα σφάλμα στις μετρήσεις μας περίπου 0,29%. Οι μαθητές ταυτόχρονα κατασκεύασαν και μία μηχανική προσομοίωση της ανάδρομης κίνησης του Άρη. Στις παρακάτω προσομοιώσεις φαίνεται η ανάδρομη κίνηση του Άρη, διαθέσιμες στο διαδίκτυο στις διευθύνσεις https://www.youtube.com/watch?v=72FrZz_zJFU, και <https://www.youtube.com/watch?v=lnVSzzYCAyk>.

Επίλογος-Συμπεράσματα

Η ερευνητική εργασία διδάχθηκε από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς και πραγματοποιήθηκε από τους μαθητές του ομίλου Αστροσωματιδιακής Φυσικής του

ΓΕΛ Βασιλικού. Με την έναρξη εκπόνησης της εργασίας και την οριοθέτηση του προς διερεύνηση προβλήματος οι μαθητές κατανόησαν ότι πρέπει να εργαστούν με ομαδικό τρόπο. Έτσι, στα μέλη των ομάδων αποδόθηκαν συγκεκριμένοι ρόλοι (συντονιστή, παρατηρητή, επεξεργαστή δεδομένων, ερευνητή βιβλιογραφίας κ.τ.λ.). Η συλλογή των δεδομένων και η επεξεργασία τους πραγματοποιήθηκε με ικανοποιητική ακρίβεια. Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας χρησιμοποιήθηκε από τους διδάσκοντες το μοντέλο της διερευνητικής μάθησης με στοιχεία της καθοδηγούμενης ανακάλυψης. Ο τρόπος της έρευνας των μαθητών, η επεξεργασία και η απεικόνιση των δεδομένων, τα συμπεράσματα στα οποία τελικά καταλήγουν, καθώς και η τελική συγγραφή της εργασίας τους ακολουθεί τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται ερευνητές και επιστήμονες, δίνοντας έτσι μία εικόνα της μεθόδου δουλειάς σε ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια. Η ερευνητική εργασία των μαθητών παρουσιάστηκε σε ημερίδα που διοργανώθηκε από τη ΔΔΕ Ευβοίας, σε εκπαιδευτικούς και μαθητές άλλων σχολικών μονάδων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να τους δοθεί η δυνατότητα υποστήριξης της εργασίας τους, των αποτελεσμάτων της και ανάπτυξης της σχετικής επιχειρηματολογίας. Τέλος, η εξοικείωση των μαθητών μέσω της εργασίας που εκπόνησαν με τα στάδια που ακολουθούνται για την ανακάλυψη και τεκμηρίωση της επιστημονικής αλήθειας, τους οδήγησε στο να κατανοήσουν ότι αυτό, που στην καθημερινότητά μας σήμερα θεωρούμε ως τετριμμένη και αδιαμφισβήτητη γνώση, απαιτεί στην πραγματικότητα αρκετό χρόνο, επιμονή και κόπο για να κατακτηθεί, πολλές φορές μέσα από αρκετά αντίξοες κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές, θρησκευτικές συνθήκες και αντιλήψεις. Η συνολική διαδικασία που ακολούθησαν οι μαθητές αποτελεί στην πραγματικότητα μια ρεαλιστική αναπαράσταση ερευνητικής επιστημονικής εργασίας, αποτελούμενης από όλα τα επιμέρους στάδια μιας έρευνας, μεταβάλλοντας τους μαθητές σε ερευνητές. Οι μαθητές θα μπορούν να πραγματοποιήσουν παρόμοιες έρευνες και οι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί να κατασκευάσουν παρόμοιες εργασίες που να οδηγούν τους μαθητές στην έρευνα και την ανακάλυψη της γνώσης μέσα από συγκεκριμένα βήματα της επιστημονικής μεθόδου.

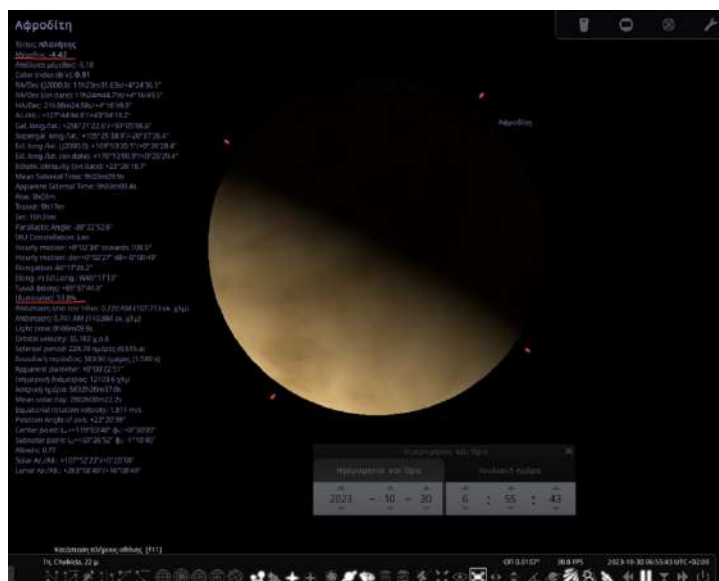
Αναφορές

- Bower, G.** (2024, Φεβρουάριος 28). *Excelsior Statistics and Optimization*. Ανάκτηση από <https://excelsiorstatistics.com/optimization/when-venus-brightest/index.htm>
- Chalmers, A.** (2014). *What is this thing Science?* (2η Έκδοση εκδ.). (Γ. Φουρτούνης, Μεταφρ.) Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

- Crombie, A.** (1992). *Από τον Αυγουστίνο στον Γαλιλαίο* (9602500697 εκδ., Τόμ. Β΄). (Ι. Μαριλένα, Μεταφρ.) Αθήνα: Μορφωτικό ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Deboer, G. E.** (2006). Historical Perspectives On Inquiry Teaching In Schools. Στο L. B. Flick, N. G. Lederman, & Springer (Επιμ.), *Scientific Inquiry and Nature of Science. Science & Technology Education Library* (Τόμ. 25, σσ. 17-35). Chicago, USA: Illinois Institute of Technology.
- Duhem, P.** (2007). *Σώζειν τα φαινόμενα*. (Δ. Διαλέτης, Μεταφρ.) Αθ: Νεφέλη.
- Grant, E.** (2008). *Οι Φυσικές Επιστήμες Τον Μεσαίωνα* (4η Έκδοση εκδ.). (Ζ. Σαρίκας, Μεταφρ.) Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Honomichl, R. D., & Chen, Z.** (2012, September 13). The role of guidance in children's discovery learning. (J. W. Sons, Επιμ.) *Wiley Interdisciplinary Reviews* , 3(6), σσ. 615-622.
- Lindberg, D. C.** (1997). *Οι Απαρχές Της Δυτικής Επιστήμης* (1η Έκδοση εκδ.). (Η. Μαρκολέφας, Μεταφρ.) Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π.
- Losee, J.** (2010). *A Historical Introduction to the Philosophy of Science* (4η Έκδοση εκδ.). New York: Oxford University Press.
- Matthews, M. R.** (1989, Summer). A Role for History and Philosophy. *Interchange*, 20(2), σσ. 3-15.
- Peter, L.** (2020). Information and Communication Technologies and Education. Στο E. Lumen, & A. Lumen (Επιμ.). 10, σσ. 344-353. International Conference Globalization, Innovation and Development. Trends and Prospects (G.I.D.T.P.).
- UNL Astronomy.** (2024, Μάρτιος 3). Ανάκτηση από www.youtube.com/@AUastronomy: <https://www.youtube.com/watch?v=1nVSzzYCAyk>
- Westfall, R. S.** (1995). *Η Συγκρότηση Της Σύγχρονης Επιστήμης* (2η Έκδοση εκδ.). (Κ. Ζήση, Μεταφρ.) Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Zotti, G., & Wolf, A.** (2023, Σεπτέμβριος 25). <https://stellarium.org/>. Ανάκτηση Φεβρουάριος 28, 2024, από Stellarium: <https://stellarium.org/>
- Γαβρόγλου, Κ.** (2003). *Ιστορία Της Φυσικής Και Της Χημείας* (Τόμ. Α΄). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μπάνος, Γ.** (1993). *Γενική Αστρονομία* (3η Έκδοση εκδ.). (Γ. Τσόλης, Επιμ.) Ιωάννινα: Γραφικές Τέχνες.
- Χριστοπούλου, Π.-Ε., & Γούδης, Χ.** (2011). *Εισαγωγή Στην Αστρονομία Και Αστροφυσική*. Πάτρα: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στις επόμενες εικόνες φαίνονται δύο από τις φάσεις της Αφροδίτης ενώ έχουν επισημανθεί το μέγεθός της και η λαμπρότητά της.



Εικόνα 1: Φάση της Αφροδίτης 30-10-2023



Εικόνα 2: Η φάση της Αφροδίτης 18-03-2024

Ημερομηνία	Λαμπρότητα	Απόλυτο Φαινόμενο μέγεθος	Φαινόμενο μέγεθος
11/8/2023	0,009	4,12	-4,12
31/8/2023	0,105	4,61	-4,61
20/9/2023	0,28	4,77	-4,77
10/10/2023	0,426	4,61	-4,61
30/10/2023	0,539	4,42	-4,42
19/11/2023	0,629	4,26	-4,26
9/12/2023	0,706	4,14	-4,14

29/12/2023	0,77	4,05	-4,05
18/1/2024	0,825	3,98	-3,98
7/2/2024	0,87	3,93	-3,93
27/2/2024	0,909	3,9	-3,9
18/3/2024	0,94	3,88	-3,88
7/4/2024	0,965	3,88	-3,88
27/4/2024	0,984	3,88	-3,88
17/5/2024	0,996	3,89	-3,89
6/6/2024	1	3,9	-3,9
26/6/2024	0,995	3,9	-3,9
16/7/2024	0,98	3,9	-3,9
5/8/2024	0,956	3,89	-3,89
25/8/2024	0,924	3,88	-3,88
14/9/2024	0,886	3,89	-3,89
4/10/2024	0,841	3,92	-3,92
24/10/2024	0,791	3,98	-3,98
13/11/2024	0,735	4,06	-4,06
3/12/2024	0,666	4,19	-4,19
23/12/2024	0,593	4,35	-4,35
12/1/2025	0,499	4,54	-4,54
1/2/2025	0,378	4,76	-4,76
21/2/2025	0,218	4,87	-4,87
13/3/2025	0,045	4,36	-4,36
22/3/2025	0,01	4,22	-4,22

Πίνακας 1: Μετρήσεις της λαμπρότητας και του φαινόμενου μεγέθους της Αφροδίτης



Σχήμα 2: Γραφική παράσταση των μετρήσεων της λαμπρότητας της Αφροδίτης



Σχήμα 3: Γραφική παράσταση των μετρήσεων του απόλυτου φαινομένου μεγέθους της λαμπρότητας της Αφροδίτης



Σχήμα 4: Γραφική

παράσταση της λαμπρότητας της Αφροδίτης με βάση το θεωρητικό μοντέλο



Σχήμα 5: Γραφική παράσταση του απόλυτου φαινομένου μεγέθους της λαμπρότητας της Αφροδίτης με βάση το θεωρητικό μοντέλο



Εικόνα 3: Η μηχανική κατασκευή προσομοίωσης της ανάδρομης κίνησής

Συνάντηση της Λογοτεχνίας με την Τεχνητή Νοημοσύνη:

μια νέα διάσταση στα Προγράμματα Σπουδών

Τσομόκου Χριστίνα⁹ - Παπαχρήστου Μαρία¹⁰

Περίληψη

Η παρούσα εργασία προκύπτει από την συμμετοχή του Αριστοτελείου Κολλεγίου Θεσσαλονίκης και του 2^{ου} Γυμνασίου Χαλκίδας στην καμπάνια «Χάρισε ένα ποίημα» της UNESCO. Στόχος της καμπάνιας είναι η προώθηση της Λογοτεχνικής Παιδείας και της Διαπολιτισμικής Επικοινωνίας μέσω της ανταλλαγής ποιημάτων μεταξύ μαθητών/τριών. Η εργασία παρουσιάζει μια καινοτόμα διδακτική προσέγγιση της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας με τη βοήθεια της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN). Ανταποκρίνεται στη σκοποθεσία των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών (ΠΣ) και αναδεικνύει ένα νέο τύπο ψηφιακού γραμματισμού που δημιουργεί η TN.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, Τ.Π.Ε., Νεοελληνική Λογοτεχνία, Νέα Προγράμματα Σπουδών

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) ως επακόλουθο της ευρύτερης εξάπλωσής τους σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα δεν άφησε ανεπηρέαστη και την εκπαιδευτική διαδικασία (**Παπαχρήστου, Βορβή & Κοκκίνου, 2016**). Ειδικότερα, τα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) (Artificial Intelligence, AI) έχουν καλλιεργήσει σημαντικές προσδοκίες στον τομέα της εκπαίδευσης και στη διαδικασία της μάθησης (**Holmes & Tuomi, 2022**). Μάλιστα, διατυπώνεται η άποψη ότι είναι αναγκαίο η TN να ενταχθεί στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα, ώστε να διασφαλιστεί η επιτυχημένη προετοιμασία των μελλοντικών πολιτών (**ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2024**). Γι' αυτό τα Προγράμματα Σπουδών (ΠΣ) Λογοτεχνίας Γυμνασίου και Λυκείου (**Υ. Α. 13203/Δ2-ΦΕΚ 694/Β/10-2-2023· Υ. Α. 48536/Δ2-ΦΕΚ 2953/Β/4-5-2023· Κωτόπουλος κ.ά., 2022**) εστιάζουν σε υποστηρικτικά και ευέλικτα περιβάλλοντα μάθησης, σε παιδαγωγικές προσεγγίσεις, εργαλεία και στρατηγικές διδασκαλίας που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών (**Τσιωτάκης, 2023**).

⁹ 2ο Γυμνάσιο Χαλκίδας, Πληροφορικής, M.Sc., M.Ed.

¹⁰ Αριστοτέλειο Κολλέγιο Θεσσαλονίκης, Φιλολόγος, M.Ed.

Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο όρος Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) χρησιμοποιείται για να περιγράψει κυρίως την μελέτη και την δημιουργία έξυπνων/νοημόνων μηχανών (Γιαννακόπουλος, 2020) με σκοπό την εκτέλεση εργασιών που υπό κανονικές συνθήκες θα απαιτούσαν ανθρώπινη νοημοσύνη (Tan, Lee & Lee, 2022). Ο ρόλος της TN επομένως κρίνεται σημαντικός, για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και την ενίσχυση των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων (Holmes, Bialic & Fadel, 2023).

Ενδεικτικά, έχει διατυπωθεί ότι η TN στην εκπαίδευση (ITYE «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2024):

- Ενισχύει την εξατομικευμένη μάθηση.
- Παρέχει συνεχή ανατροφοδότηση στους/στις μαθητές/τριες.
- Επικουρεί στον εντοπισμό των αδυναμιών των μαθητών/τριών, στην αναπροσαρμογή των διδακτικών μεθόδων και την πιο αποτελεσματική διδασκαλία.
- Ενισχύει τις δεξιότητες κριτικής, υπολογιστικής σκέψης, και επίλυσης προβλημάτων.
- Υποστηρίζει τους/τις μαθητές/τριες να εξοικειωθούν με τις νέες τεχνολογίες, να τις χρησιμοποιούν κριτικά και αποτελεσματικά.

Σύνθεση κειμένου και εικόνας με εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης: ChatGPT & Copilot

Το ChatGPT είναι ένα πρόσφατα αναπτυγμένο chatbot, πρόγραμμα που μπορεί να προσομοιώσει συνομιλίες με έναν άνθρωπο (ITYE «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2024), που δημιουργήθηκε από την OpenAI και μέσω της επεξεργασίας φυσικής ανθρώπινης γλώσσας δημιουργεί απαντήσεις στις ερωτήσεις/προτροπές-prompts των χρηστών. Έχει κερδίσει την προσοχή παγκοσμίως για τις εντυπωσιακές επιδόσεις του στη δημιουργία συνεκτικών, συστηματικών και ενημερωμένων απαντήσεων (ITYE «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2024· Božić & Poola, 2023· Lo, 2023) και σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση διερευνάται ως τρόπος ενίσχυσης της μάθησης και εμπλοκής των μαθητών/τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Božić & Poola, 2023).

Το Copilot είναι ένα chatbot που χρησιμοποιεί προηγμένους αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης για να βοηθήσει τους χρήστες στη δημιουργία περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένων εικόνων, στη σύνοψη πληροφοριών και στην εκτέλεση διαφόρων εργασιών. Λειτουργεί παρόμοια με το ChatGPT, μέσω μιας διεπαφής

συνομιλίας τροφοδοτείται με σύντομα κείμενα, απαντά σε ερωτήσεις και μπορεί να ζητηθεί η παραγωγή αντίστοιχης εικόνας («Using Microsoft Copilot in Education», 2024).

Κρίσιμο στοιχείο στη χρήση των δύο εργαλείων ΤΝ είναι οι προτροπές-prompts που πρέπει να συνθέτουν οι μαθητές/τριες κατά τη συνομιλία τους με αυτά. Πρόκειται για ένα νέο είδος κειμένου και, επομένως, αποτελεί το νεότερο σκέλος του ψηφιακού γραμματισμού (ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2024).

Σκοποθεσία της διδασκαλίας της Λογοτεχνίας στα ΠΣ

Η διδασκαλία της Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο οργανώνεται σε Συστάδες κειμένων. Σύμφωνα με τα αντίστοιχα ΠΣ της Λογοτεχνίας στις Α', Β' και Γ' τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου προβλέπεται, μεταξύ άλλων, οι μαθητές/τριες:

- Να διαλέγονται με τα κείμενα και τους/τις συναναγνώστες/-στριες και να λειτουργούν ως ανοικτού/-ές και δημιουργικού/-ές συνομιλητές/-τριες στο πλαίσιο της σχολικής τάξης που εξελίσσεται σε κοινότητα αναγνωστών/-στριών.
- Να ασκούνται στην υποβολή ερωτημάτων και να διατυπώνουν τα θέματα που, κατά τη γνώμη τους, πραγματεύονται τα λογοτεχνικά κείμενα.
- Να ασκούνται στη σύνταξη κειμένων κριτικής και στοχαστικής ερμηνείας.

Για τον σχεδιασμό της ευέλικτης διδασκαλίας και μάθησης μεταξύ άλλων προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη η ταυτότητα του κειμένου σε συνδυασμό με τις δυνατότητες, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών στην προοπτική της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Μάλιστα δίνεται έμφαση στη δυναμική των ψηφιακών μέσων για τον εμπλουτισμό της αναγνωστικής εμπειρίας με διαθεματικές και διακειμενικές προτάσεις. Ιδιαίτερα χρήσιμη είναι η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε για τη συνερευνητική διδακτική πρακτική. Με αυτόν τον τρόπο:

- Καλλιεργείται η ενεργός ακρόαση και εμπλουτίζεται η ενσυναίσθηση των μαθητών/τριών.
- Η σχολική τάξη μετεξελίσσεται σε αναγνωστική κοινότητα και καλλιεργείται η φιλιαναγνωσία.
- Αξιοποιείται η συνάντηση των λογοτεχνικών έργων με άλλες μορφές συμβολικής αναπαράστασης και καλλιτεχνικής έκφρασης (Υ. Α. 13203/Δ2-ΦΕΚ 694/Β/10-2-2023· Υ. Α. 48536/Δ2-ΦΕΚ 2953/Β/4-5-2023).

Γιατί η εργασία παρουσιάζει μια καινοτόμα διδακτική πρακτική

Αφορά την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. ως παιδαγωγικού μέσου αλλά και ως μέσο πρακτικής γραμματισμού. Εμπλέκει τεχνολογίες της ΤΝ για την ενίσχυση της μάθησης και τη βελτίωση της διδασκαλίας. Σχετίζεται με τη διαφοροποιημένη μάθηση/διδασκαλία, γιατί δίνεται ανατροφοδότηση και εξατομικευμένη/προσαρμοσμένη μάθηση σε πραγματικό χρόνο. Ενισχύει συμμετοχικές και συνεργατικές δραστηριότητες, πρακτικές που συντάσσονται πλήρως με τα νέα ΠΣ. Το λογοτεχνικό κείμενο προσεγγίζεται με την ερμηνευτική μέθοδο. Η νέα γνώση δηλαδή, προκύπτει ως αποτέλεσμα προσωπικών νοητικών διεργασιών, συνδέεται με τις ερμηνευτικές κοινότητες μάθησης/ανάγνωσης και την αλληλεπίδραση των μελών της εκπαιδευτικής ομάδας. Τέλος, αξιοποιείται η Δημιουργική Γραφή (ΔΓ) που επιδρά ως απελευθερωτική και θεραπευτική δραστηριότητα και οδηγεί στην ανάπτυξη της προσωπικότητας, καλλιεργώντας την αυτογνωσία και την κοινωνιογνωσία.

Περιγραφή της διδακτικής πρακτικής

Πλαίσιο και προετοιμασία: Το Αριστοτέλειο Κολλέγιο Θεσσαλονίκης και το 2ο Γυμνάσιο Χαλκίδας ανήκουν στο «Δίκτυο Συνδεδεμένων Σχολείων» της UNESCO, συνεργάζονται μεταξύ τους και το έτος 2024 συμμετέχουν για δεύτερη χρονιά στην παγκόσμια καμπάνια «Χάρισε ένα ποίημα». Η καμπάνια αυτή είναι μια πρωτοβουλία της Πολωνικής Εθνικής Επιτροπής για την UNESCO, του Πολωνικού Ιδρύματος Herbert και του Ελληνικού Γραφείου της UNESCO με στόχο την προώθηση της Λογοτεχνικής Παιδείας και της Διαπολιτισμικής Επικοινωνίας. Ομάδα μαθητών/τριών της Α΄ Λυκείου του Αριστοτελείου Κολλεγίου Θεσσαλονίκης προτείνει ως θέμα την «Φιλία» και ως αποδέκτη των ποιημάτων τους/τις μαθητές/τριες του 2ου Γυμνασίου Χαλκίδας. Η πρόταση γίνεται δεκτή, οι εισηγήτριες συνεργάζονται για την κοινή δράση και δημιουργούν «Φύλλο Εργασίας Μαθητή» για την κατανόηση των ποιημάτων (Παράρτημα Α).

Φάση Α (Μία διδακτική ώρα): Στις 9 Απριλίου 2024 στο μάθημα της Λογοτεχνίας Α΄ Λυκείου οι μαθητές/τριες (τμήμα Α1) του Αριστοτελείου Κολλεγίου Θεσσαλονίκης σε ομάδες με την εποπτεία της εκπαιδευτικού (εισηγήτριας) αναλύουν ποιήματα για τη Φιλία, δίνουν τις δικές τους ερμηνείες, καταγράφουν τις απαντήσεις τους στα φύλλα εργασιών (Παράρτημα Α) και παρουσιάζουν στην ολομέλεια του τμήματος. Οι μαθητές/τριες μέσα από την συζήτηση, τις δικές τους νοηματοδοτήσεις και κριτήρια,

επιλέγουν ποιήματα και μαζί με τις σκέψεις τους για την Φιλία, την ποίηση και γενικά τον κόσμο, δημιουργούν ηλεκτρονικό βιβλίο ([φιλοξενείται εδώ](#)) που αποστέλλουν στους/στις μαθητές/τριες του 2ου Γυμνασίου Χαλκίδας.

Φάση Β (Δύο διδακτικές ώρες): Στις 11 Απριλίου 2024 στο μάθημα της Πληροφορικής οι μαθητές/τριες του 2ου Γυμνασίου Χαλκίδας (τμήμα Α2) λαμβάνουν την ποιητική συλλογή, εργάζονται σε ομάδες, επεξεργάζονται τα ποιήματα για να τα κατανοήσουν και συμπληρώνουν το «Φύλλο Εργασίας Μαθητή» (Παράρτημα Α). Ακολουθεί η δραστηριότητα Δημιουργικής Γραφής (Παράρτημα Β) όπου, με την καθοδήγηση της εκπαιδευτικού πληροφορικής (εισηγήτριας), οι ομάδες συγγράφουν προτροπές-prompts (Παράρτημα Δ) προς το ChatGPT και δημιουργούν ποιήματα «με το ίδιο νόημα» όπως το αρχικό. Τα παραγόμενα, τίτλοι και ποιήματα (Παράρτημα Γ), συνάδουν με τους τίτλους και το περιεχόμενο των αρχικών ποιημάτων. Στη συνέχεια οι μαθητές/τριες τροφοδοτούν το Copilot με αποσπάσματα των ποιημάτων και παράγουν εικόνες «πολύχρωμες κατάλληλες για παιδική εικονογράφηση» (Παράρτημα Ε· Παράρτημα ΣΤ). Ο τίτλος «Αντανάκλαση της Φιλίας» επιλέχτηκε από τους/τις μαθητές/τριες ως κατάλληλος για την ποιητική συλλογή καθώς αυτός ήταν ο σκοπός, δηλαδή η δημιουργία μιας συλλογής με ποιήματα για τη Φιλία ([φιλοξενείται εδώ](#)) ως ανταπόδοση-αντανάκλαση, ως «ευχαριστώ» προς τους/τις μαθητές/τριες του Αριστοτελείου Κολλεγίου Θεσσαλονίκης.

Συμπεράσματα

Η ΤΝ βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν θέματα και νοήματα των κειμένων, παρέχοντας πλούτο συναισθημάτων. Ενδυναμώνει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της ενσυναίσθησης. Τους/τις ενθαρρύνει να πειραματιστούν με την ΔΓ και την εκφραστική τους ικανότητα. Παρέχει άμεση και ακριβή ανατροφοδότηση ως απάντηση στις προτροπές-prompts των μαθητών/τριών, που δεν απέχουν από το αρχικό ύφος και τη γλώσσα των ποιημάτων που τους δίνονταν στη δραστηριότητα. Με αυτό αναπτύσσεται η κριτική σκέψη και στην διατύπωση των κατάλληλων προτροπών-prompts (νέο είδος γραμματισμού). Σε κάθε περίπτωση η χρήση της ΤΝ με παιδαγωγικές προϋποθέσεις συνδέεται με την οικοδόμηση γνώσης, ανταποκρίνεται στην σκοποθεσία και δίνει νέα διάσταση στα ΠΣ Λογοτεχνίας, και εν γένει δίνει νέα διάσταση στη διδασκαλία και στο σχολείο.

Αναφορές

- Božić, V., & Poola, I. (2023).** Chat GPT and education. Preprint. doi: 10.13140/RG.2.2.18837.40168
- Holmes, W., Bialic, M., & Fadel, C. (2023).** Artificial intelligence in education. In Data ethics: building trust: how digital technologies can serve humanity (pp. 621–653). Globethics Publications. doi: 10.58863/20.500.12424/4276068
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022).** State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 57(4), 542–570. doi: 10.1111/ejed.12533
- Lo, C.K. (2023).** What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. Education Sciences. 13(4), 410. doi: 10.3390/educsci13040410
- Tan, S. C., Lee, A. V. Y., & Lee, M. (2022).** A systematic review of artificial intelligence techniques for collaborative learning over the past two decades. Computers and Education. Artificial Intelligence, 3. 100097. doi: 10.1016/j.caeai.2022.100097
- Using Microsoft Copilot in Education. (2024).** Ανακτήθηκε από: <https://www.niu.edu/citl/resources/toolkits/artificial-intelligence/microsoft-copilot.shtml>
- Γιαννακόπουλος, Γ. (2020).** Γλωσσάριο βασικών όρων. Στο Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια διακριτική απομυθοποίηση (σσ. 203-208). Αθήνα: Εκδόσεις Ροπή.
- ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», (2024).** «Τεχνητή Νοημοσύνη». Στο Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε. Επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ Συστάδα: Β1.1 (1η Έκδοση), 9η Συνεδρία (σσ. 33-54).
- Κωτόπουλος, Τ., Αλεξιάδου, Θ., Καλούδη, Ε., Κουμπάρου, Χ., Νάκη, Σ., Ξέστερνου, Μ., & Σπυρέλη, Χ. (2022).** Οδηγός εκπαιδευτικού, Λογοτεχνία Λυκείου. (2η Έκδοση). Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Παπαχρήστου, Μ., Βορβή, Ι., & Κοκκίνου, Ε. (2016).** Η αξιοποίηση του «ArtSteps», ως δυναμικού εργαλείου μάθησης. Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών–Επιστημονικών Θεμάτων, 8, 82-100.
- Τσιωτάκης, Π. (2023).** Τι είναι το ChatGPT. Λειτουργία, δυνατότητες και περιορισμοί. Στο Το ChatGPT για Εκπαιδευτικούς και Μαθητές. Πρακτική Εφαρμογή και Παραδείγματα (σσ. 15-20). Αθήνα: Εκδόσεις Σαββάλας.

Υ. Α. 13203/Δ2 (ΦΕΚ 694/Β/10-2-2023). Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος της Λογοτεχνίας των Α', Β' και Γ' τάξεων Γυμνασίου. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο.

Υ. Α. 48536/Δ2 (ΦΕΚ 2953/Β/4-5-2023). Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος της Λογοτεχνίας των Α', Β' και Γ' τάξεων Γενικού Λυκείου. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο.

Παράρτημα Α – Φύλλο Εργασίας Μαθητή (ενδεικτικό)

Φύλλο Εργασίας Μαθητή

στη Νεοελληνική Λογοτεχνία

«Δεν τους γνωρίσαμε», Σεφέρης

1. Εισαγωγή

- Ανάγνωση του ποιήματος από τον εκπαιδευτικό ή έναν μαθητή.
- Χωρισμός μαθητών σε ομάδες

2. Χωρισμός σε Μέρη και Πλαγιότιτλοι (ομαδική εργασία)

- Ξαναδιαβάστε το ποίημα, συζητήστε το στην ομάδα και χωρίστε το σε μέρη ανάλογα με το νόημα. Δώστε πλαγιότιτλο σε κάθε μέρος.

Απάντηση:

Ενότητα 1: Πλαγιότιτλος:

Από στίχο

έως στίχο

Ενότητα 2: Πλαγιότιτλος:

Από στίχο

έως στίχο

... / ...

Όνοματεπώνυμο:

Ομάδα:

Τμήμα: Ημερομηνία:

3. Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (ατομική εργασία)

1. ****Ποια είναι η κύρια θεματική του ποιήματος;***
 - α) Η φύση και η ομορφιά της
 - β) Η απώλεια και η αναζήτηση των φίλων
 - γ) Η αγάπη και η προδοσία
 - δ) Η περιπέτεια και η εξερεύνηση

2. ****Ποια συναισθήματα εκφράζει ο ποιητής στο πρώτο μέρος;***
 - α) Ευτυχία και ενθουσιασμός
 - β) Νοσταλγία και ελπίδα
 - γ) Θυμός και αγανάκτηση
 - δ) Αδιαφορία και απογοήτευση

3. ****Τι συμβολίζουν τα καράβια στο ποίημα;***
 - α) Τη φυγή και την απώλεια
 - β) Την ελπίδα και την ελευθερία
 - γ) Την περιπέτεια και τον κίνδυνο
 - δ) Τη γνώση και τη σοφία

... / ...

4. Δημιουργία Περίληψης (ατομική και ομαδική εργασία)

- Κάθε μαθητής της ομάδας να επιλέξει μία από τις παραπάνω ενότητες και να γράψει μια σύντομη περίληψη.
- Η ομάδα επεξεργάζεται και συνθέτει την περίληψη όλου του ποιήματος

Παράρτημα Β – Συμπλήρωση στο Φύλλο Εργασίας Μαθητή: Άσκηση ΔΓ

5. Δημιουργική γραφή (ομαδική εργασία)

- Κάθε ομάδα να επιλέξει ένα μέρος του ποιήματος – όπως χωρίστηκε προηγουμένως – να γράψει στίχους με το ίδιο νόημα. Οι στίχοι όλων των ομάδων θα οδηγήσουν στη σύνθεση ενός νέου ποιήματος.
- Συγγράψτε κατάλληλη προτροπή προς το ChatGPT για τη δημιουργία ποιήματος με βάση το ποίημα της ομάδας σας.

6. Δημιουργία εικόνων (ομαδική εργασία)

- Συγγράψτε κατάλληλη προτροπή προς το Copilot για τη δημιουργία εικόνας με βάση το ποίημα της ομάδας σας.

Σημειώσεις: Στη διάρκεια του μαθήματος θα δίνονται οδηγίες και θα γίνονται συζητήσεις για την χρήση των δύο εργαλείων ΤΝ.

Με την ολοκλήρωση των εργασιών σας θα γίνει παρουσίαση, συζήτηση και σύγκριση των απαντήσεών σας, με τις απαντήσεις του ChatGpt οι οποίες θα σας δοθούν τότε.

Παράρτημα Γ – Ποιήματα από το ChatGPT

«Αντανάκλαση της Φιλίας», AI

Φίλε μου αγαπητέ,
Στις ώρες της ανάγκης σε περιμένω εδώ.
Μπορεί να μην έχω όλες τις λύσεις,
Αλλά η αγκαλιά μου είναι πάντα ανοιχτή.

Δεν μπορώ να σου αλλάξω το παρελθόν,
Ούτε να καθορίσω το μέλλον σου.
Μα στις δύσκολες στιγμές, στην ψυχή σου
Θα βρεις πάντα τον φίλο σου συντροφιά.

Μπορεί να μην είσαι ο πρώτος στη λίστα,
Ούτε ο τελευταίος που θα θυμηθώ.
Αλλά στην καρδιά μου έχω μια θέση,
Που μόνο εσύ μπορείς να γεμίσεις.

Ας περπατήσουμε μαζί στο μονοπάτι της ζωής,
Να μοιραστούμε τις χαρές και τις λύπες.
Διότι η φιλία μας είναι θησαυρός,
Που κανείς δεν μπορεί να μας πάρει.

«Στο Φως της Αυγής», AI

Τους συναντήσαμε στη διαδρομή,
Σαν αστέρια που φεγγοβολούσαν φως.
Στην καρδιά μας ανθίζανε παλιά αισθήματα,
Σαν να τους ξέραμε από παλιά, από πολύ παλιά.

Μια αγκαλιά, μια συνάντηση,
Και μετά έφυγαν, όπως ήρθαν, σαν ονειροπόλοι.
Τα καράβια τους πήγαν μακριά,
Μα η φιλία μας θα μείνει πάντα ζωντανή.

Στο φως της αυγής, γράφουμε στο χαρτί,
Με προσπάθεια και αγάπη, γίνονται ποιήματα.
Και το βράδυ κατεβαίνουμε στην ακρογιαλιά,
Γιατί η θάλασσα μας καλεί, μας οδηγεί στην
απέραντη ναλήνη.

Οι νύχτες μας γεμίζουν με αρώματα,
Σε υπόγεια βαθιά, που αγναντεύουν τον ουρανό.
Κι εκεί, στην ησυχία της σιωπής,
Βρίσκουμε την ειρήνη και τη φιλία μας αληθινή.

«Μελωδία Φιλίας», AI

Στις σκέψεις σας τους φίλους να κρατάτε
χωρίς λόγο, χωρίς παρελθόν, απλά
σιωπηλοί, σκυμμένοι να βαδίζουν
να τους νιώθετε βαθιά, να δακρύζετε
γιατί αναπνέουν, γιατί είναι εκεί
και πώς βλέπουν τον κόσμο, δεν γνωρίζετε.

Εκείνη την ώρα που μόνο στοχάζεστε
τους φίλους σας, χωρίς άλλη απασχόληση
σαν να αφουγκράζεστε μουσική, απόλυτα,
όταν όμως για τους φίλους σας στοχάζεστε
χωρίς άλλη σκέψη, αντηχεί απαλά
μια μελωδία στην καρδιά.

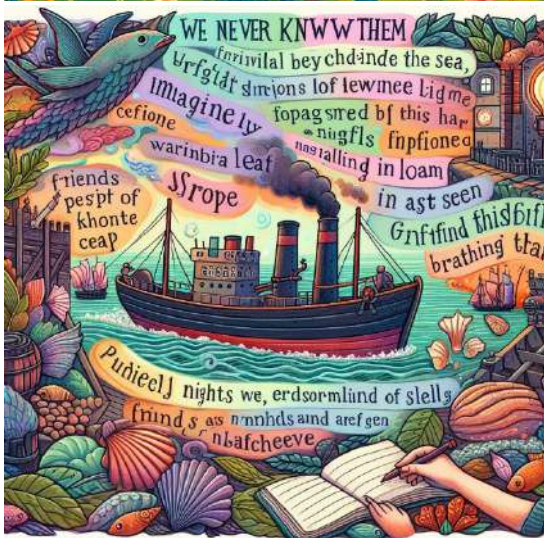
Παράρτημα Δ – Προτροπές-prompts προς το ChatGPT

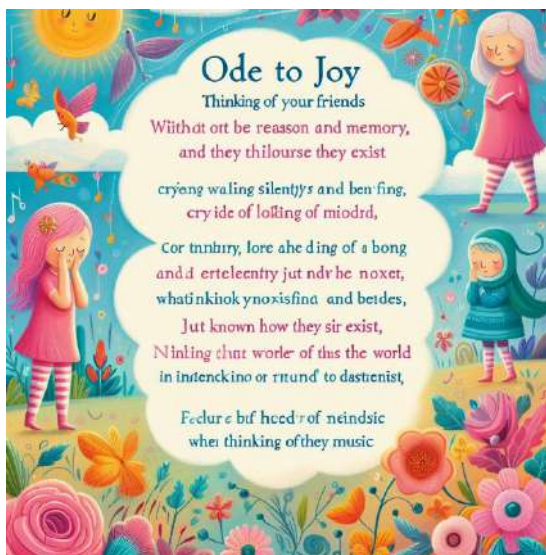
«Παρακαλώ, με βάση το ποίημα που θα σου δώσω θέλω ένα μικρότερο παρόμοιο ποίημα, με το ίδιο νόημα. Ακολουθεί το αρχικό:: ...»

Παράρτημα Ε – Προτροπές-prompts προς το Copilot

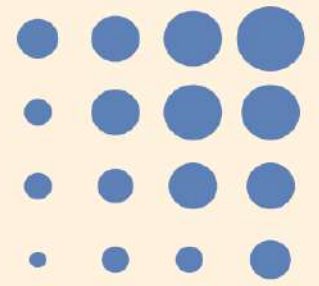
«Παρακαλώ, δημιούργησε πολύχρωμες εικόνες κατάλληλες για παιδική εικονογράφηση με βάση το ποίημα: “...”»

Παράρτημα ΣΤ – Εικόνες από το Copilot









ISBN: 978-960-98211-2-4

