

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος
Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου»

Αικατερίνη Μανή

ΒΟΛΟΣ 2022

UNIVERSITY OF THESSALY
DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC ENVIRONMENT
AND DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION



JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME
“EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT”

JOINT POSTGRADUATE MASTER’S THESIS

**«Design, implementation, and evaluation of an e-course for teaching
Geography in A’ class of High School»**

Aikaterini Mani

VOLOS 2022

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, Έτος 2022. Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όπου εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.

Τριμελής εξεταστική επιτροπή

Χαράλαμπος Καραγιαννίδης, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Σχολή
Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,
Επιβλέπων,

Στέφανος Παρασκευόπουλος, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής,
Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας, *Μέλος,*

Αγγελική Καραματσούκη, Καθηγήτρια Β/θμιας Εκπαίδευσης, *Μέλος.*

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Χαράλαμπο Καραγιαννίδη για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του και το συνεχές ενδιαφέρον του. Ακόμα, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος που με βοήθησαν να φτάσω ως εδώ όπως και τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος που αναπτύχθηκε. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω το οικείο περιβάλλον μου για την υπομονή και την υποστήριξη που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η αξιοποίηση και η αξιολόγηση ενός ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα «η-Τάξη» του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου και καλύπτει όλη την ύλη της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου για το σχολικό έτος 2022-2023, η οποία έχει οριστεί από το Υπουργείο Παιδείας. Αποτελεί ένα βοηθητικό διδακτικό εργαλείο που στοχεύει στην αποτελεσματικότερη μετάδοση των γεωγραφικών γνώσεων στους μαθητές. Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα έχει σχεδιαστεί, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες που σχετίζονται με τη Γεωγραφία, όπως τους θεματικούς χάρτες και τη διαδικτυακή χαρτογραφία και κεντρικούς άξονες όπως τον εποικοδομητισμό, την παιχνιδοποίηση, την διερευνητική- ανακαλυπτική και συνεργατική μάθηση. Η αξιολόγησή του πραγματοποιήθηκε μέσω συμπλήρωσης ερωτηματολογίου από εμπειρογνώμονες, ώστε να καταγραφεί εάν καλύπτει τους παράγοντες επιτυχίας ενός τέτοιου μαθήματος. Οι εκπαιδευτικοί έκριναν το μάθημα θετικά, θεωρώντας το πλήρες, όσον αφορά τους διδακτικούς στόχους, χρησιμοποιώντας ελκυστικό και διασκεδαστικό περιεχόμενο, το οποίο ενισχύει την αλληλεπίδραση των μαθητών. Στο τέλος, παραθέτοντας τους περιορισμούς, προτείνονται πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις.

Λέξεις κλειδιά: ΤΠΕ, ηλεκτρονικό μάθημα, eClass, μάθημα Γεωγραφίας, Α΄ Γυμνασίου.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	i
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
2.1 Το μάθημα της Γεωγραφίας	1
2.1.1 Διδασκαλία της Γεωγραφίας	1
2.1.2 Γενικοί στόχοι του μαθήματος της Γεωγραφίας	3
2.1.3 Στόχοι της διδασκαλίας της Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου	5
2.2 ΤΠΕ.....	10
2.2.1 ΤΠΕ και εκπαίδευση.....	10
2.2.2 ΤΠΕ και Θεωρίες Μάθησης.....	12
2.2.3 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης- Learning Management Systems (LMS)	14
2.3 ΤΠΕ και Γεωγραφία.....	16
2.3.1 Διδακτική της γεωγραφίας με ΤΠΕ	16
2.3.2 Εργαλεία ΤΠΕ και γεωγραφία.....	17
2.3.3 Διαδικτυακή χαρτογραφία	25
2.3.4 Συμπεράσματα.....	26
2.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ηλεκτρονικά μαθήματα στην Ελλάδα	27
3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
3.1 Σχεδιασμός ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου	1
3.1.1 Σκοπός.....	1
3.1.2 Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο.....	1
3.1.3 Παιδαγωγικό πλαίσιο	5
3.1.4 Πλατφόρμα ανάπτυξης του μαθήματος	7
3.2 Υλοποίηση- Περιγραφή του ηλεκτρονικού μαθήματος.....	9
3.3 Αξιοποίηση ηλεκτρονικού μαθήματος.....	34
3.3.1 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο Ενότητας «ΧΑΡΤΕΣ»	35
3.3.2 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο ενότητας «ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»	47
3.3.3 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο ενότητας «ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»	57
3.4 Αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος.....	66
3.4.1 Σχεδιασμός έρευνας.....	66

3.4.2	Μεθοδολογία	66
3.4.3	Σκοπός και επιμέρους στόχοι	67
3.4.4	Ερωτήματα αξιολόγησης	67
3.4.5	Δείγμα	67
3.4.6	Μέθοδος συλλογής δεδομένων	68
3.4.7	Ερευνητικό εργαλείο.....	68
3.4.8	Ανάλυση- Αποτελέσματα.....	69
3.4.9	Συζήτηση.....	75
4.	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	1
5.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	1
6.	Abstract	1
7.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1
7.1	Ευρετήριο Εικόνων.....	1
7.2	Ευρετήριο Γραφημάτων.....	1
7.3	Οδηγίες ερωτηματολογίου	2
7.4	Ερωτηματολόγιο.....	3

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σκοπός της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η ανάπτυξη και η αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Το μάθημα αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα «η- Τάξη» του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (<http://eclass.sch.gr>).

Η σημαντικότητα της εργασίας αυτής είναι διττή. Πρώτον, διαπιστώνεται, γενικά, ότι το μάθημα της Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο είναι σχετικά παραμελημένο, λαμβάνοντας υπόψιν ότι είναι μόνο μία διδακτική ώρα την εβδομάδα στην Α΄ Γυμνασίου. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές οφείλουν να αντιληφθούν ότι η Γεωγραφία είναι ένα μάθημα το οποίο σχετίζεται άμεσα με την καθημερινότητα των ανθρώπων και γενικότερα με την κοινωνία. Αποτελεί αφορμή για ανάπτυξη σημαντικών στάσεων, οι οποίες εντάσσουν ομαλά τον άνθρωπο στο κοινωνικό και το φυσικό περιβάλλον αλλά τον ωθούν επίσης στη σωστή χρήση μεθοδολογιών αναζήτησης και πληροφορίας που σίγουρα χρειάζονται και σε άλλα μαθήματα (Λαμπρινός, 2012). Δεύτερον, όσον αφορά στα εργαλεία για την παράδοση του μαθήματος της Γεωγραφίας, αυτά είναι πολλαπλά, όπως ο χάρτης, οι (αερο)φωτογραφίες, αλλά και το υλικό που παρέχεται μέσω των Νέων Τεχνολογιών. Σήμερα υπάρχουν προς εκπαιδευτική χρήση διάφορες εφαρμογές, όπως τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), η τηλεπισκόπηση, οι εφαρμογές του διαδικτύου και τα εικονικά περιβάλλοντα. Με τη βοήθεια αυτών έχει δημιουργηθεί αρκετό υποστηρικτικό υλικό για το μάθημα της Γεωγραφίας, αλλά υπάρχει έλλειψη ολόκληρου ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Από τα παραπάνω, λοιπόν, κρίθηκε αναγκαίος ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου στο eClass.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από το θεωρητικό μέρος, στο οποίο αρχικά, γίνεται ανάλυση του μαθήματος της Γεωγραφίας. Στόχος της Γεωγραφίας αποτελεί η καθοδήγηση των παιδιών στην εμπέδωση των αλληλεπιδράσεων του ατόμου και του χώρου. Η Γεωγραφία προσανατολίζεται στο να εξηγήσει πώς οι τόποι σχηματίστηκαν και πώς αλληλεπιδρά ο άνθρωπος και το περιβάλλον. Επιπρόσθετα, η γεωγραφική εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να ερευνήσουν ζητήματα που σχετίζονται με τον χώρο σε κάθε επίπεδο. Μέσω της γεωγραφίας οι μαθητές ωθούνται να θέτουν ερωτήματα και να αναλύουν ζητήματα που επηρεάζουν τη ζωή του ανθρώπου. Αυτό που επιχειρείται με βάση τα Προγράμματα των Σπουδών της Γεωγραφίας είναι η ανάπτυξη της χωρικής σκέψης. Οι Hespanha, Goodchild και Janelle (2009) θεωρούν ότι αποκτώ χωρική σκέψη σημαίνει αντιλαμβάνομαι τις χωρικές έννοιες, έχω τη γνώση να ξέρω πώς θα αξιοποιήσω συγκεκριμένες τεχνολογικές μεθόδους, για να οδηγηθώ στην επίλυση προβλημάτων. Επιπλέον, οι Kastens & Ishikawa (2006) ισχυρίζονται πως η καλλιέργεια της αντίληψης του χώρου απαιτεί τα παιδιά να παρατηρούν, να προσδιορίζουν και να φέρνουν στο νου τους δισδιάστατα και τρισδιάστατα σχήματα. Ακόμη, πρέπει να είναι σε θέση να διαπιστώσουν δομές στο χώρο, να προσδιορίζουν την ακριβή τοποθεσία αντικειμένων, καθώς και τις ιδιότητες αυτών. Να μπορούν να υποβάλουν σε νοητική επεξεργασία όσα προαναφέρθηκαν και να είναι σε θέση να ερμηνεύουν διεργασίες, χαρακτηριστικά και προσανατολισμό που διαθέτουν τα δομικά μέρη σε συγκεκριμένο χωρικό πλαίσιο. Τελικά, να μπορούν να εντοπίζουν αιτίες για τις τοποθεσίες και να προβλέπουν τις επιπτώσεις που ορισμένες διεργασίες μπορεί να έχουν.

Στη συνέχεια του θεωρητικού μέρους, εξακριβώνεται η συμβολή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα στο τέλος, στο μάθημα της Γεωγραφίας, όπου είναι πολύ σημαντική. Εκτός της

μετατροπής της Γεωγραφίας σε πιο ενδιαφέρον μάθημα, οι ΤΠΕ συγκεκριμενοποιούν αφηρημένες έννοιες, τις οποίες οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας, το ερευνητικό, αρχικά παρουσιάζεται το μεθοδολογικό (π.χ. διαδικτυακή χαρτογραφία), το θεωρητικό (π.χ. θεωρίες μάθησης) και το παιδαγωγικό (π.χ. στόχοι μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου) πλαίσιο στο οποίο στηρίχτηκε ο σχεδιασμός του μαθήματος. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται η δομή του μαθήματος και τα εργαλεία του eClass τα οποία χρησιμοποιούνται σε αυτό. Έπειτα, γίνεται η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού μαθήματος με την παρουσίαση ενδεικτικών σεναρίων σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) και στο τέλος, αξιολογείται το μάθημα μέσω εμπειρογνομόνων (εκπαιδευτικών).

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Το μάθημα της Γεωγραφίας

2.1.1 Διδασκαλία της Γεωγραφίας

Με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, η Γεωγραφία είναι ένα μάθημα που προκαλεί την περιέργεια για τον χώρο και υποβοηθάει τα παιδιά να καταλάβουν καλύτερα έναν σύνθετο κόσμο. Ουσιαστικά, αναλύει το πώς σχηματίστηκαν τα διάφορα μέρη, πώς εξαρτάται ο άνθρωπος από το περιβάλλον και τον συσχετισμό διαφορετικών κοινωνιών (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Ε.Π.Θ.), 2003). Τα παιδιά διδάσκονται από τα τελευταία τμήματα του Δημοτικού έως και το Γυμνάσιο το μάθημα της Γεωγραφίας. Η διδασκαλία της είναι ένας θεσμός μέσω του οποίου οι μαθητές αποκτούν εφόδια, τα οποία είναι σημαντικά για την καλλιέργεια δεξιοτήτων. Η διδασκαλία της Γεωγραφίας εφιστά την προσοχή των μαθητών για αναζήτηση τόπων και εξερεύνηση του τόπου. Η Γεωγραφία, επίσης, βοηθά τα παιδιά να μάθουν να αξιοποιούν ένα χάρτη, να ερευνούν και να επεξεργάζονται δεδομένα.

Επιδίωξη του εκπαιδευτικού που διδάσκει το μάθημα της Γεωγραφίας είναι να μάθουν τα παιδιά να αξιοποιούν διάφορες βάσεις δεδομένων (βίντεο, κλπ.). Έτσι, επιτυγχάνεται η ενεργός συμμετοχή τους στην επίτευξη των σκοπών (Κλωνάρη, 2001). Αναλυτικότερα, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2003) η διδασκαλία της Γεωγραφίας στον ελληνικό χώρο έχει ως σκοπό να εξοικειωθούν οι μαθητές με συγκεκριμένες έννοιες. Η έννοια της “θέσης” έχει ιδιαίτερη σημασία για τη διδασκαλία των παιδιών στο μάθημα της Γεωγραφίας και θα πρέπει να μάθουν πώς να θέτουν δεδομένα και στοιχεία πάνω στη Γη. Επιπλέον, ο χώρος είναι μια πολυσήμαντη έννοια, την οποία οφείλουν τα παιδιά να κατανοήσουν, ώστε να αντιληφθούν και τα χαρακτηριστικά των διάφορων χώρων. Ακόμη, μέσω της έννοιας του τόπου τα παιδιά

καταλαβαίνουν πώς ο ένας τύπος εξαρτάται από τον άλλο. Τα παιδιά θα πρέπει, επίσης, να μάθουν να αναγνωρίζουν τις “κλίμακες” και να τις συσχετίζουν. Η εμπέδωση για το πώς μια σειρά από δράσεις οδηγούν σε μεταβολές στην κοινωνία είναι σημαντική. Εν ολίγοις, μέσα από τη γεωγραφική εκπαίδευση επιχειρείται τα παιδιά να αποκτήσουν μια ολιστική εικόνα του κόσμου.

Σε αντίθεση με την Ελλάδα, η Γεωγραφία βελτιώνεται ποιοτικά στις διάφορες χώρες του κόσμου. Τα σχολικά προγράμματα των χωρών του εξωτερικού ανανεώνονται συνεχώς, ενώ γράφονται και νέα σχολικά εγχειρίδια (Κατσίκης, 2001). Κράτη, όπως το γερμανικό, διδάσκουν τη Γεωγραφία μαζί με άλλα αντικείμενα. Άλλες χώρες, όπως το Βέλγιο διδάσκει τη Γεωγραφία ως μεμονωμένο μάθημα σε Δημοτικό και Γυμνάσιο. Στις ΗΠΑ η γεωγραφική εκπαίδευση ξεκινάει από το Δημοτικό και τελειώνει στο Λύκειο. Στην Αγγλία και τη Γερμανία, η Γεωγραφία υπάρχει ως αυτόνομο μάθημα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στη Γαλλία, οι μαθητές δίνουν εξετάσεις στη Γεωγραφία στο τέλος του Δημοτικού και στην τελευταία τάξη της Β' Εκπαίδευσης (Audigier, 1997).

Στη Γαλλία δίνεται βαρύτητα στον γεωγραφικό αλφαριθμητισμό. Σκοπός του είναι σε διάφορες φάσεις του μαθήματος- παιχνιδιού να χρησιμοποιούν τα παιδιά γεωγραφικό λεξιλόγιο και να συμμετέχουν στην εξερεύνηση ενός χώρου. Τα παιδιά οφείλουν να μάθουν να κάνουν αναζήτηση πληροφοριών στο ίντερνετ σχετικών με τη Γεωγραφία, για να είναι έτσι σε θέση να μελετούν ένα χάρτη (Programmes de l'ecole Primaire Cycle Des Aprofondissements, 2007).

Στην Αυστραλία το διδακτικό αντικείμενο της Γεωγραφίας είναι μέρος του μαθήματος “Η ανθρώπινη κοινωνία και το περιβάλλον της”. Στις διδακτικές ενότητες χρησιμοποιούνται διάφορα διδακτικά μέσα όπως, χάρτες εννοιών, γραφικές αναπαραστάσεις, εργασία πεδίου κλπ. Ο μαθητής οφείλει να ξέρει να απαντά σε

γεωγραφικές ερωτήσεις, ενώ παράλληλα καλλιεργείται η κριτική του ικανότητα (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, 2011).

Η Γεωγραφία, σύμφωνα με το φινλανδικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, ερευνά τη γη και τους τόπους της. Τα παιδιά θα οφείλουν να αντιληφθούν τα δεδομένα σε συσχετισμό με τις δραστηριότητες των ανθρώπων και τη φύση. Η Φινλανδία δίνει βαρύτητα στην αντίληψη ολόκληρης της Ευρώπης και του κόσμου (Finnish National Core Curriculum for Basic Education, 2004).

2.1.2 Γενικοί στόχοι του μαθήματος της Γεωγραφίας

Ο Γενικός Σκοπός της Γεωγραφίας- Γεωλογίας δεν είναι μόνο η κατάκτηση γεωμορφολογικών γνωστικών δεδομένων αλλά και η δυνατότητα ερμηνείας των φαινομένων στον χώρο και η ικανότητα συσχέτισης γεγονότων και αποτελεσμάτων.

Γνωστικοί Στόχοι

- Γνώση φυσικών στοιχείων της επιφάνειας της Γης
- Γνώση του καταμερισμού των ανθρώπων στο χώρο και των ασχολιών τους
- Γνώση της αλληλεπίδρασης - αλληλεξάρτησης ανθρώπων και στοιχείων γεωγραφικού χώρου
- Γνώση και ερμηνεία γεωγραφικών φαινομένων

Στόχοι Συναισθηματικοί και Στάσεων και Συμπεριφορών

- Αποδοχή της σημασίας της ορθής διαχείρισης του περιβάλλοντος
- Κατανόηση των προβλημάτων του περιβάλλοντος που απασχολούν τους ανθρώπους

- Υιοθέτηση στάσεων για την ενσωμάτωση των ανθρώπων στο φυσικό περιβάλλον και στον πολιτιστικό τομέα και την ανάγκη για κατανόηση, επικοινωνία και αλληλεγγύη μεταξύ των λαών

Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων

- Χρήση συγκεκριμένων δεδομένων όπως οι εικόνες και οι χάρτες λεκτικών
- Ικανότητες αντίληψης του χώρου, χαρτογράφηση, ανάλυση στοιχείων, διερεύνηση πληροφοριών

Αρχές που στηρίζεται η διδ/λία της Γεωγραφίας

- Συνεργατική μάθηση
- Ενεργητική συμμετοχή μαθητών
- Αξιοποίηση βιωμάτων και εμπειριών
- Χρήση άφθονων μέσων
- Παρατήρηση και άντληση στοιχείων από το χάρτη και το άμεσο περιβάλλον
- Εφαρμογή της αποκτηθείσας γνώσης

Δραστηριότητες των μαθητών

- Έρευνα και παρατήρηση στο χάρτη
- Συμπλήρωση λευκών χαρτών
- Κατασκευή διαφόρων τύπων χαρτών
- Κατασκευή εννοιολογικών χαρτών
- Συγκρίσεις, συσχετίσεις και αιτιώδεις σχέσεις

2.1.3 Στόχοι της διδασκαλίας της Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου

Σύμφωνα με τους γενικούς στόχους της Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου τα παιδιά θα πρέπει:

- Να δύνανται να προσανατολίζονται, να αντιλαμβάνονται τη θέση μιας περιοχής, να καταλάβουν τον λόγο διαφοράς του χρόνου.
- Να συνδέουν το γεωλογικό με τον ιστορικό χρόνο.
- Να ξέρουν τη δομή της γης και να περιγράφουν τη λιθόσφαιρα.
- Να μπορούν να πουν ποιες είναι οι κατηγορίες πετρωμάτων.
- Να συνδέουν τις μεταβολές που συμβαίνουν στην επιφάνεια της γης με τις ενδογενείς και εξωγενείς δυνάμεις της φύσης.
- Να αφυπνιστούν για θέματα προστασίας και σωστής διαχείρισης σε περίπτωση φυσικής καταστροφής.
- Να υποστηρίζουν τη σημασία της προστασίας των μνημείων της φύσης.
- Να περιγράφουν την υδρόσφαιρα.
- Να καταλάβουν τη δομή της ατμόσφαιρας.
- Να εξηγούν την πρόκληση των φαινομένων του καιρού και τον τρόπο διαμόρφωσης του φαινομένου του θερμοκηπίου.
- Να κατανοήσουν τις χωρικές διαφοροποιήσεις του πληθυσμού.
- Να καταλάβουν τις αιτίες μετακίνησης πληθυσμών.
- Να μπορούν να εκφραστούν χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λεξιλόγιο όταν περιγράφουν γεωλογικά και γεωγραφικά φαινόμενα.

- Να αναπτύξουν ικανότητες συνεργασίας.
- Να υιοθετήσουν συμπεριφορές υπεύθυνων πολιτών για προβλήματα που αφορούν το περιβάλλον (Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας στις Α΄ και Β΄ τάξεις Γυμνασίου, 2021).

Από τη διδακτική ενότητα με τους χάρτες οι μαθητές θα πρέπει:

- Να καταλαβαίνουν για ποιους λόγους η επιφάνεια της Γης έχει χωριστεί σε μέρη με το σύστημα των παράλληλων και των μεσημβρινών.
- Να αποκτήσουν τη διακριτική ικανότητα διάσταση στο χώρο.
- Να μπορούν με βάση τις συντεταγμένες να εντοπίζουν στους χάρτες τόπους.
- Να αντιλαμβάνονται τις κατηγορίες των χαρτών και το ποιες πληροφορίες δίνει κάθε κατηγορία.
- Να ταξινομούν τις ανάγκες πληροφόρησης ενός προβλήματος.
- Ανάλογα με το θέμα που διαχειρίζονται να κάνουν σωστή επιλογή χαρτών.
- Να συνδυάζουν δεδομένα διαφορετικών χαρτών για ερμηνεία των φαινομένων.
- Να αξιοποιήσουν προηγούμενες γνώσεις τους πάνω στη μελέτη των χαρτών που αφορούν στις χώρες του πλανήτη.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι οι χάρτες χρειάζονται στην καθημερινή ζωή.
- Να αντιλαμβάνονται γεωγραφικά δεδομένα, όπως η διάσταση και ο χώρος.
- Να βρίσκουν τον προσανατολισμό τους με τη βοήθεια των χαρτών.
- Να προσανατολίζονται στον χάρτη με πυξίδα.

Στη διδακτική ενότητα των πλανητών τα παιδιά θα πρέπει:

- Να συγκρίνουν τις διαστάσεις της γης με μεγέθη οικεία σε αυτά.
- Να συνδέουν τις κινήσεις του πλανήτη Γη με φαινόμενα, όπως περιστροφή/μέρα-νύχτα, περιφορά/εποχές.
- Να αντιληφθούν την εξήγηση των διαφορών θερμοκρασίας στην επιφάνεια της Γης.
- Να αντιλαμβάνονται ότι ο διαχωρισμός στα τμήματα που χωρίζεται το περιβάλλον είναι τεχνητός και για ποιο λόγο.

Στη διδακτική ενότητα της ατμόσφαιρας τα παιδιά θα πρέπει:

- Να ξεχωρίζουν τα μέρη της ατμόσφαιρας.
- Να αναγνωρίζουν τον καταλυτικό ρόλο των βροχών και των ανέμων για τη ζωή και τις ανθρώπινες δραστηριότητες.
- Να εκφράζουν υποθέσεις για τις συνέπειες που προέρχονται από ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Να ξεχωρίζουν τους κλιματικούς τύπους και να ερμηνεύουν τη γεωγραφική τους κατανομή.
- Να συνδέουν τους κλιματικούς τύπους με την επιρροή τους στην ανθρώπινη ζωή.

Στη διδακτική ενότητα της υδρόσφαιρας οι μαθητές θα πρέπει:

- Να είναι σε θέση να κατανοούν και να συγκρίνουν τα βασικά χαρακτηριστικά των ωκεανών και των θαλασσών και να συζητούν για τη γεωγραφική τους θέση.
- Να αποδέχονται τη μεγάλη σημασία της θάλασσας στην ανθρώπινη ζωή.

- Να ξέρουν να ξεχωρίζουν την κατανομή του γλυκού νερού στη γήινη επιφάνεια και να μπορούν να αναλύουν τα ζητήματα που προκύπτουν από την άνιση γεωγραφική κατανομή του.
- Να αφομοιώσουν τους λόγους αυξομειώσης ενός ποταμού.
- Να κάνουν συγκριτικές τοποθετήσεις για του μεγάλους ποταμούς και τις λίμνες με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, όπως το μήκος.

Στη διδακτική ενότητα της λιθόσφαιρας οι μαθητές θα πρέπει:

- Να γνωρίζουν που βρίσκονται οι λιθοσφαιρικές πλάκες και να συνδέουν τη θέση τους με αυτή των ηπείρων και των θαλασσών.
- Να συνδέουν την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών με ορισμένα φαινόμενα.
- Να αντιλαμβάνονται τη δυναμική των γεωλογικών παραγόντων και να κατανοούν τη μεταβλητότητα αυτής στον χρόνο.
- Να συνδέουν τη δράση των γεωλογικών δυνάμεων με τα αποτελέσματά τους (ηφαίστεια, ρήγματα) στην επιφάνεια του πλανήτη της γης και να συνειδητοποιούν τις αρνητικές επιδράσεις που μπορεί να έχουν στη ζωή των ανθρώπων (σεισμοί).
- Να προσεγγίζουν όσο είναι δυνατόν την έννοια του χωροχρόνου.
- Να αντιλαμβάνονται τη σύνδεση τω εξωγενών δυνάμεων με τις εκδηλώσεις τους στην επιφάνεια της γης.
- Να μάθουν τις ηπείρους και τα χαρακτηριστικά τους.
- Να βρίσκουν στο χάρτη σημαντικά στοιχεία του ανάγλυφου της γης και να γνωρίζουν την επίδραση τους στη ζωή και τις δραστηριότητες του ανθρώπου.

Στη διδακτική ενότητα της βιόσφαιρα οι μαθητές θα πρέπει:

- Να μάθουν τα τμήματα του φυσικού περιβάλλοντος.
- Να συσχετίζουν τις μορφές του φυσικού περιβάλλοντος με την ποικιλομορφία των οργανισμών που ζουν σε αυτά.
- Να συνδέουν τη γεωγραφική κατανομή των χαρακτηριστικών των οικοσυστημάτων με τις συνθήκες στις οποίες αυτά εξελίσσονται.
- Να αντιλαμβάνονται τη σημασία της ισορροπίας του οικοσυστήματος.
- Να συζητήσουν θέματα που έχουν οικολογικό ενδιαφέρον και να προτείνουν ενέργειες για την αειφόρο ανάπτυξη.

Στη διδακτική ενότητα: Οι άνθρωποι και οι δραστηριότητες τους, οι μαθητές θα πρέπει:

- Να αντιλαμβάνονται τους λόγους μεταβολής του πληθυσμού στο χωροχρόνο.
- Να ξεχωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπων στην επιφάνεια της γης και να εξηγούν κατά το δυνατόν τις κατά τόπους διαφορετικές συγκεντρώσεις τους.
- Να ξεχωρίζουν τη γεωγραφική κατανομή των πολιτισμικών διαφορών των ανθρώπων, όπως η γλώσσα και η θρησκεία.

Στη διδακτική ενότητα: Πόλεις και Φυσικοί πόροι, τα παιδιά θα πρέπει:

- Να κατανοήσουν τους λόγους εγκατάλειψης της αγροτικής ζωής και συγκέντρωσης στα μεγάλα αστικά κέντρα.
- Να μάθουν για τις διαφορετικές λειτουργικές ζώνες μιας πόλης και να αναλύουν τις ανάγκες της καθημίας.

- Να μπορούν να επικαλεστούν παραδείγματα που αποδεικνύουν ότι είναι υπαρκτή η επιρροή των μεγάλων πόλεων στις μικρότερες.
- Να καταλήγουν σε συμπεράσματα, μελετώντας αριθμητικούς πίνακες και γραφήματα που παρουσιάζουν τον πληθυσμό.
- Να κατανοήσουν ότι υπάρχουν κριτήρια αυξομείωσης ενός πληθυσμού στο μέλλον.
- Να εκφράσουν τους παράγοντες μεταβολής του πληθυσμού σε μια περιοχή.
- Να συνδέουν την πυκνότητα των κατοίκων μιας περιοχής με τις μεταβολές του περιβάλλοντος της.
- Να μπορούν να πιθανολογήσουν για τα προβλήματα που είναι δυνατό να προκληθούν από τις αυξομειώσεις του πληθυσμιακού στοιχείου.
- Να ξεχωρίζουν το πώς κατανέμονται οι άνθρωποι στην γη.
- Να συνδέουν την κατανομή των ανθρώπων με παράγοντες επιρροής.
- Να κατανοούν τις αιτίες επιλογής των ανθρώπων εγκατάστασης σε μεγάλα αστικά κέντρα.
- Να αναφέρουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός αστικού κέντρου.
- Να αναγνωρίζουν τους φυσικούς και τους ανθρώπινους πόρους (Παυλόπουλος & Γαλάνη, 2012).

2.2 ΤΠΕ

2.2.1 ΤΠΕ και εκπαίδευση

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι οι τεχνολογίες που συνδέονται με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές (Η/Υ) ή με τις εφαρμογές που στηρίζονται στη χρήση των Η/Υ, όπως για παράδειγμα το Διαδίκτυο, τα Πολυμέσα (Multimedia), τα Υπερμέσα (Hypermedia) κτλ. (Καλούρη-Αντωνοπούλου & Σιγάλας, 2009). Είναι χρέος του εκπαιδευτικού σήμερα να γνωρίζει πώς θα χρησιμοποιήσει την τεχνολογία της πληροφορίας και πώς θα την αξιοποιήσει στο μάθημά του (Νιάρρου & Γρουσουζάκου, 2007).

Η ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι αναγκαία για διάφορους λόγους. (Καλούρη-Αντωνοπούλου & Σιγάλας, 2009). Είναι σίγουρο ότι η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας έχει μεταβάλλει το πώς οι επιστήμονες εργάζονται σήμερα. Οι δυνατότητες συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων, οι γρήγοροι υπολογισμοί, οι εικόνες, η αστραπιαία επικοινωνία εξ αποστάσεως κ.ά. έχουν κάνει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ένα σημαντικό επιστημονικό μέσο. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν δημιουργηθεί εκπαιδευτικά λογισμικά που προσφέρουν νέες δυνατότητες για τη διδασκαλία. Τελικά, η τεχνολογία της Πληροφορικής και της Επικοινωνίας μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη ενός μαθησιακού αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος που υποβοηθά την επεξεργασία δεδομένων και την κατανόηση ιδεών. (Σπυράτου, Κωτσάνης & Δαπόντες, 2004).

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έφερε πολλές αλλαγές στο ελληνικό σχολείο και κατά επέκταση στην προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων που διδάσκονται σε αυτό. Οι ερευνητικές διεργασίες έχουν αποδείξει ότι η χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία και μάθηση οδηγεί σε αποτελέσματα μόνο αν συνοδεύεται από τις κατάλληλες παιδαγωγικές στρατηγικές. Πολλοί μελετητές, όπως ο Buabeng-Andoh (2012) και ο Θεοδωρόπουλος

(2020), έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί είναι ο κινητήριος μοχλός μιας επιτυχημένης ή αποτυχημένης εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στην τάξη.

Ο στόχος αυτής της ρηξικέλευθης ένταξης των ΤΠΕ είναι η καλλιέργεια της σκέψης και ιδιαίτερα η δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων στην εκπαίδευση. Ακόμη, η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, δεν αποσκοπεί μόνο στη βελτίωση των τρόπων πραγμάτωσης των ήδη υφιστάμενων διδακτικών στοχεύσεων, αλλά και στην αλλαγή τους, όπως και της ίδιας της διαδικασίας της μάθησης (Παρασκευά & Παπαγιάννη, 2008).

Ουσιαστικά, οι ΤΠΕ έχουν σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση στους εξής τομείς:

- Στη βελτίωση των μέσων και του τρόπου της διδασκαλίας. Οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας τροποποιούνται. Το μάθημα γίνεται ελκυστικό και ενθαρρύνεται η δημιουργική μάθηση.
- Προωθείται η συνεργασία με άλλα σχολεία και πρόκειται πλέον για τη δημιουργία του “ανοικτού” σχολείου.
- Σημαντικότερη, επίσης, είναι η εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Έτσι διευθετούνται τα εμπόδια που δεν επέτρεπαν στους εκπαιδευτικούς να μορφωθούν περαιτέρω (Παπαδόπουλος, 2002).

2.2.2 ΤΠΕ και Θεωρίες Μάθησης

Μια πρώτη σημαντική θεωρία μάθησης που σχετίζεται με τις ΤΠΕ είναι ο Συμπεριφορισμός (behaviorism) . Με βάση τη θεωρία αυτή, μαθαίνω σημαίνει αλλάζω τη συμπεριφορά του μαθητή μέσω της κατάκτησης των γνώσεων. Αυτή η διαδικασία υφίσταται με την ενίσχυση της συμπεριφοράς είτε μέσω της αμοιβής της είτε μέσω της

τιμωρίας. Βασικό ρόλο παίζουν, πρώτον, ο εκπαιδευτικός, ο οποίος μεταδίδει τη γνώση στα παιδιά και δεύτερον, οι στόχοι που συγκεκριμενοποιούνται με τη μορφή συμπεριφορών που πρέπει να έχουν τα παιδιά. Σημαντικός εκπρόσωπος της είναι ο Skinner. Υποστηρίζεται η θέση ότι η γνώση αποτελεί ενημέρωση για την αληθινή κατάσταση των πραγμάτων από το εκάστοτε υποκείμενο (Κορομπίλη- Τόγια, 2015). Στη θεωρία αυτή, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται μόνον η παρατήρηση. Ακόμη, δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην αναμετάδοση των πληροφοριακών δεδομένων και στην αλλαγή της συμπεριφοράς (Murphy, 1997).

Εξίσου σημαντικός στη διδασκαλία με ΤΠΕ είναι ο οικοδομισμός ή δομητισμός. Στη θεωρία αυτή, η μάθηση πραγματώνεται μέσω της συγκέντρωσης νοημάτων, τα οποία διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο και αποτελεί αποτέλεσμα προσθήκης της νέας πληροφορίας στην ήδη κατακτημένη γνώση. Δέχεται πως ο μαθητής διαθέτει γνώσεις και η εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να προσφέρει νέες συμπληρωματικές γνώσεις. Σημαντικό ρόλο παίζουν, ο μαθητής που αναλαμβάνει πρωτοβουλία στη διαμόρφωση της γνώσης, οι πρωθύστερες γνώσεις του παιδιού και ο εκπαιδευτικός που κατέχει έναν υποβοηθητικό ρόλο για τη μάθηση.

Μια ακόμη θεωρία είναι αυτή της δραστηριότητας. Σε αυτή, η μάθηση είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης με το κοινωνικό περιβάλλον. Το παιδί συνεργάζεται με τους συμμαθητές του και καλλιεργούνται οι ικανότητές του. Κατά τον Vygotsky (1978), η καλλιέργεια του νου συσχετίζεται με την ιστορικότητα και το πολιτισμικό περιβάλλον. Δεν υπάρχει μαθησιακό γίγνεσθαι χωρίς το κοινωνικό, ιστορικό και πολιτισμικό υπόβαθρο. Κεντρικοί εδώ είναι οι ρόλοι της συνεργασίας και του γλωσσικού στοιχείου που βοηθά στην ανάπτυξη της ταυτότητας του παιδιού.

2.2.3 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης- Learning Management Systems (LMS)

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι πλατφόρμες λειτουργικού συστήματος, οι οποίες επιτρέπουν την παροχή διαδικτυακού υλικού και προγραμμάτων εκπαίδευσης σε χρήστες- μαθητές ενώ ταυτόχρονα η πρόοδος τους είναι υπό παρακολούθηση (Bousbahi & Alrazgan, 2015). Τα προγράμματα αυτών των συστημάτων ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στην επίτευξη των παιδαγωγικών στόχων που έχουν τεθεί από το Πρόγραμμα Σπουδών, οργανώνοντας περιεχόμενο μαθημάτων και βοηθώντας τους μαθητές. Ακόμα, τα ΣΔΜ προσφέρουν πολλές λειτουργίες και εργαλεία για τη βοήθεια στη διδασκαλία (Albarrak, 2010) καθώς προωθούν τη σύνδεση και τη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές αλλά και στον εκπαιδευτικό σε εικονικούς χώρους, μέσω ασύγχρονης συνομιλίας και ομάδων χρηστών (Oliveira, Cunha & Nakayama, 2016).

Τα ΣΔΜ αποτελούν μέρος μιας εκπαιδευτικής τεχνολογίας που χρησιμοποιείται ευρέως στην εκπαίδευση για να συμπληρώσει την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη (Fung & Yuen, 2012). Σύμφωνα με τους Alkhalidi, Ali, Mahmoud, Alrefai και Bahou (2021), αρκετές διαδικτυακές δραστηριότητες έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιηθούν στο σχολικό περιβάλλον κάνοντας χρήση ΣΔΜ.

Ανοιχτού και κλειστού κώδικα πλατφόρμες

Σύμφωνα με τους Κοντονή και Μισετζή (2011), υπάρχουν δύο τύποι ΣΔΜ, κλειστού και ανοιχτού κώδικα, με τα πρώτα να διατίθενται έναντι υψηλού χρηματικού ποσού. Οι πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα διατίθενται χωρίς κόστος. Επιπλέον, ο χρήστης έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί και να τροποποιεί τον κώδικα (Dobre, 2015) αλλά και να το προσαρμόσει εύκολα στις δικές του προσδοκίες χωρίς υποστήριξη από ειδικό

προσωπικό (Franklin & Hart, 2006). Γι' αυτό το λόγο πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα κάνουν χρήση αυτών (Turnbull, Chugh & Luck, 2019).

Βασικοί τύποι

Σύμφωνα με τους Adzharuddin και Ling, (2013) οι κύριοι τύποι συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης είναι:

- Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης
- Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Μάθησης
- Σύστημα Μάθησης Σχεδιασμού
- Σύστημα Υποστήριξης Μάθησης

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Ένα βασικό πλεονέκτημα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης είναι η πρόσβαση σε αυτά. Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο περιεχόμενο όποια στιγμή επιθυμεί ο ίδιος, το οποίο περιεχόμενο είναι σε διάφορους τύπους όπως κείμενο και εικόνα. Επίσης, η μάθηση γίνεται πιο ελκυστική καθώς στον εκπαιδευόμενο παρέχεται ανατροφοδότηση (Iqbal & Qureshi, 2011). Γενικά, τα ΣΔΜ προσφέρουν αύξηση του ενδιαφέροντος του μαθητή για εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία. Για τους εκπαιδευτικούς, αποτελούν ευκολότερο τρόπο παρακολούθησης της προόδου των εργασιών των μαθητών. Ωστόσο, βάση ερευνών φαίνεται ότι ο κόπος των εκπαιδευτικών είναι μεγαλύτερος καθώς όχι μόνο έχει αυξηθεί η εργασία τους αλλά καταβάλλουν προσπάθειες, ώστε να εξοικειωθούν με τις ΤΠΕ και να υποστηρίξουν τη διδασκαλία τους.

2.3 ΤΠΕ και Γεωγραφία

2.3.1 Διδακτική της γεωγραφίας με ΤΠΕ

Η αναφορά στον σύγχρονο κόσμο και η παρατήρησή του προϋποθέτουν αναμφισβήτητα την αξιοποίηση των σύγχρονων μεθόδων καταγραφής και αποτύπωσης του χώρου με μέσα και εφαρμογές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση. Η εκπαίδευση στο μάθημα της Γεωγραφίας σήμερα σχετίζεται με την αντίληψη του τόπου από τα παιδιά, στη συγκέντρωση δεδομένων, στη διαμόρφωση θέσεων και στη διατύπωση συμπερασματικών απόψεων. Πρόκειται για μια διαδικασία που, αν και ξεκινάει από τα σχολικά βιβλία, οδηγείται ακόμα πιο πέρα, επειδή χρησιμοποιεί νέο υλικό (χάρτες) και επιτόπια παρατήρηση. Στη διαδικασία που περιγράφεται, ο δάσκαλος περιορίζεται στο να κατευθύνει τη φυσική περιέργεια του μαθητή, έτσι ώστε τα συμπεράσματα στα οποία οδηγείται ο τελευταίος να αποτελούν συνέπεια της διαδικασίας αυτής καθαυτής.

Υπάρχει στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο το πλαίσιο εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στη Γεωγραφία; Η απάντηση είναι καταφατική. Αν και πολλά από τα σχολεία εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες κυρίως τεχνικού τύπου (π.χ. αδύναμο ή ανεπαρκές δίκτυο), εν τούτοις δεν μπορεί κανείς να αμφισβητήσει τα ποσά που δαπανήθηκαν την τελευταία δεκαετία για τον εξοπλισμό των σχολείων με υπολογιστές και για τον τεχνολογικό εγγραμματισμό των εκπαιδευτικών. Αν συνυπολογίσει κανείς τα λογισμικά που αγοράστηκαν, τα λογισμικά ανοιχτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), στα οποία οι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση, αλλά και τις εφαρμογές που αναπτύχθηκαν από το Υπουργείο Παιδείας, εύκολα καταλαβαίνει ότι υπάρχει διαθέσιμο υλικό, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο σχολείο.

Τα προβλήματα που προκύπτουν και που κάνουν τους εκπαιδευτικούς να στέκονται με σκεπτικισμό απέναντι στη χρήση των νέων τεχνολογιών στη Γεωγραφία σχετίζονται με τη φύση του αντικειμένου. Οι εκπαιδευτικοί δεν αναζητούν μόνο λογισμικά, αλλά τρόπους που μπορούν να αξιοποιήσουν τα λογισμικά αυτά μέσα στην τάξη (Γαλάνη & Ρόκκα, 2016).

Οι ΤΠΕ έχουν διεισδύσει σε όλα τα μαθήματα της εκπαίδευσης εμπλουτίζοντας τα και προσφέροντας νέες δυνατότητες. Δεν θα μπορούσαν να μην συμβάλουν και στη διδασκαλία των θετικών και φυσικών μαθημάτων και ειδικότερα της Γεωγραφίας. Είναι δεδομένο ότι οι ΤΠΕ προσφέρουν πολλές δυνατότητες στα εκπαιδευόμενα μέλη και στον άνθρωπο, αφού οι έννοιες, οι οποίες παρουσιάζονται σε αυτά μαθήματα αφορούν περίπλοκα και πολλές φορές δυσνόητα φαινόμενα που θα ήταν αδύνατο να αναπαρασταθούν στα πλαίσια της συμβατικής τάξης. Οι ΤΠΕ, λοιπόν, συμβάλλουν στην βιωματική προσέγγιση της γνώσης, στην οπτικοποίηση και αναπαράσταση περίπλοκων φαινομένων, στην ανεύρεση ποικίλων πληροφοριών σε οποιαδήποτε μορφή αλλά και στην επικοινωνία.

2.3.2 Εργαλεία ΤΠΕ και γεωγραφία

Τα κυριότερα τεχνολογικά εργαλεία που αξιοποιούνται στο πλαίσιο του μαθήματος της γεωγραφίας είναι οι προσομοιώσεις, η τεχνολογία του γεωχώρου (ψηφιακοί χάρτες, κ.ά.). Επιπλέον, εργαλεία όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, αναπαραγωγής, τα online βιβλία, οι μηχανές αναζήτησης, τα λογισμικά δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών και το διαδίκτυο το ίδιο παρουσιάζονται ως τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα προγράμματα και στο μάθημα της γεωγραφίας. Όλα

αυτά τα τεχνολογικά εργαλεία συμβάλλουν στη βιωματική γνώση, η οποία είναι από τις ορθότερες μεθόδους για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών (Κόκκοτας, 2004).

Οι μαθητές στο μάθημα της γεωγραφίας καλούνται να κατανοήσουν περίπλοκα φαινόμενα που πολλές φορές δεν έχουν συναντήσει. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι ΤΠΕ παρέχουν ικανοποιητικές λύσεις με τη βοήθεια των προσομοιώσεων και των μοντελοποιήσεων. Ως προσομοίωση μπορεί να οριστεί η αναπαράσταση μιας κατάστασης, ενώ ως μοντέλο εννοείται μια απλουστευμένη αναπαράσταση του δομικού μέρους ενός συστήματος ή μιας διαδικασίας (Μικρόπουλος, 2002 & Κρητικός, 2009). Οι προσομοιώσεις και οι μοντελοποιήσεις προσφέρουν στους μαθητές τη δυνατότητα προσέγγισης του πραγματικού κόσμου αλλά και τη δυνατότητα χειρισμού δεδομένων και μεταβλητών όπως και την παρατήρηση των αποτελεσμάτων των ενεργειών τους. Ουσιαστικά οι μαθητές μαθαίνουν παρατηρώντας την επίδραση των πράξεων τους στην εξέλιξη του φαινομένου (Κασιμάτη, 2009). Η οπτικοποίηση των περίπλοκων φαινομένων βοηθά τους μαθητές να ανασύρουν και να αναβιώσουν σχετικές εμπειρίες για τον κόσμο, παρέχοντας έτσι ένα φιλικό περιβάλλον για μάθηση.

Το νέο στοιχείο που προσθέτουν οι προσομοιώσεις στο συμβατικό μάθημα της γεωγραφίας είναι το στοιχείο της αλληλεπιδραστικότητας. Οι μαθητές με τις εφαρμογές αυτές αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο με το αντίστοιχο υπολογιστικό περιβάλλον, οργανώνουν τα δεδομένα που δέχονται, παίρνουν αποφάσεις και εξασκούνται στη λύση προβλήματος, στον προσανατολισμό, στην αντίληψη του χώρου και σε επιστημονικές μεθόδους έρευνας (Μικρόπουλος, 2002). Επιπρόσθετα, εξασκούνται στη διερεύνηση, ερμηνεία, πρόβλεψη, περιγραφή φαινομένων του πραγματικού κόσμου (Κρητικός, 2009). Αυτά τα προγράμματα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στα μαθήματα της αστρονομίας που διδάσκεται στα πλαίσια της σχολικής γεωγραφίας. Στην Αστρονομία

χρησιμοποιούνται προσομοιώσεις του φυσικού κόσμου που αναπαριστούν τα φαινόμενα και τα αντικείμενα του πραγματικού κόσμου σε τρισδιάστατη μορφή.

Εκτός των παραπάνω, ιδιαίτερα χρήσιμες στην εκπαιδευτική πρακτική του μαθήματος της γεωγραφίας είναι οι γεωχωρικές τεχνολογίες. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι ψηφιακοί χάρτες, οι διαδραστικές υδρόγειες σφαίρες και τα προγράμματα δημιουργίας χαρτών (Geographical Information System). Οι γεωχωρικές τεχνολογίες στοχεύουν στην καλλιέργεια του χώρου στο νου. Η χωρική σκέψη αφορά τη δυνατότητα της ανάγνωσης και της δημιουργίας χαρτών, τη σύνταξη ή αποκωδικοποίηση λεκτικών χωρικών οδηγιών και την πλοήγηση και τον προσανατολισμό με τη βοήθεια οργάνων (Γαλάνη, Κουτλής & Μαντές, 2009).

Στην ανάπτυξη του συγκεκριμένου τύπου σκέψης φαίνεται να βοηθούν τα GIS, τα οποία, ενώ δεν κατασκευάστηκαν για την εκπαίδευση συμβάλλουν στην ολοκλήρωση των σκοπών της εκπαίδευσης της γεωγραφίας. Τα συγκεκριμένα προγράμματα εμφανίστηκαν πριν κάποια χρόνια και επικεντρώνονται στην ανάλυση και οργάνωση του χώρου (Γαλάνη, Κουτλής & Μαντές, 2009). Τα πλεονεκτήματα αυτών των προγραμμάτων είναι ότι βοηθούν στην ανάπτυξη του κριτικού νου των παιδιών, προσφέρουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων και δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν δικούς τους χάρτες ανάλογα με τα δεδομένα που έχουν στη διάθεση τους και τις επιδιώξεις τους (Λαμπρινός, 2002). Παρόλα αυτά, δεν συμβαδίζουν πλήρως με τους σκοπούς του ΔΕΠΠΣ, καθώς, επειδή κατασκευάστηκαν για επαγγελματική χρήση περιέχουν αυστηρά καθορισμένες έννοιες. Κάτι τέτοιο αντιβαίνει στη διερευνητική προσέγγιση της γνώσης που προτείνει το πρόγραμμα σπουδών της γεωγραφίας (Γαλάνη, Κουτλής & Μαντές, 2009).

Κάποια γνωστά προγράμματα GIS είναι το World Wind, το ArcGIS Explorer, το Skyline, το Virtual Earth ED, το Google Earth, το Earth Browser. Σε αυτή την τεχνολογία βασίζονται η ανάπτυξη της διαδραστικής υδρόγειου σφαίρας αλλά και των ψηφιακών χαρτών. Η διαδραστική υδρόγειος σφαίρα προσφέρει μια τρισδιάστατη αναπαράσταση της Γης συμβάλλοντας στην ουσιαστική αντίληψη των παιδιών όσον αφορά τη Γη.

Google Earth

Αντιπροσωπευτικό πρόγραμμα αυτής της κατηγορίας μπορεί να θεωρηθεί το Google Earth, το οποίο ορίζεται ως “ένα 3D μοντέλο του πλανήτη, στο οποίο μπορεί να κινηθεί κανείς προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και οποιοδήποτε ύψος” (Γεωργόπουλος, Ζησιμάτου, Ανδριτσάκης, Χουλιαρόπουλος, 2011). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στο μάθημα της γεωγραφίας καθώς προσφέρει τη δυνατότητα προσέγγισης οποιουδήποτε τόπου μέσω διαδικτυακών χαρτών που προκύπτουν από σύνθεση δορυφορικών εικόνων της NASA. Μέσα από αυτούς τους χάρτες στον χρήστη παρέχεται η δυνατότητα να δει σε τρισδιάστατη μορφή έναν τόπο όπως και να μεταβεί από την μορφή της υδρόγειου σφαίρας στον επίπεδο χάρτη. Επίσης, μπορεί να υπολογίζει αποστάσεις μεταξύ διαφόρων σημείων, να προσαρμόζει τα γεωγραφικά στοιχεία στις ανάγκες του, να επεξεργάζεται τους χάρτες του προγράμματος και με τη βοήθεια άλλων εργαλείων όπως με το πρόγραμμα Ζωγραφική. Ένα άλλο πλεονέκτημα του λογισμικού είναι ότι περιέχει μια μεταφερόμενη πυξίδα που κάνει τους μαθητές να κατανοήσουν την ιδέα του προσανατολισμού, τη σφαιρικότητα της γης όπως και τις συντεταγμένες ενός τόπου (Ανδρεάδης, Παπαδημητρίου, Αθανασιάδης & Σαχινίδης, 2007). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στο μάθημα της γεωγραφίας αντικαθιστώντας την επιτραπέζια υδρόγειο σφαίρα που χρησιμοποιείται παραδοσιακά στο μάθημα της γεωγραφίας κάνοντας το μάθημα περισσότερο παραστατικό. Το Google

Earth προσφέρει ακόμη δυνατότητα πλοήγησης σε γαλαξίες του ηλιακού μας συστήματος όπως και την ευκαιρία στα παιδιά να δημιουργήσουν προσωπικές περιηγήσεις, καθώς και να τις αποθηκεύσουν και να τις μοιραστούν. Το λογισμικό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ποικιλοτρόπως στο μάθημα της γεωγραφίας καθώς περιέχει μια πιστή αντιγραφή της Γης, με πληθώρα δεδομένων και λεπτομερειών(ονόματα οδών, εικόνες, επαγγελματικές καταχωρήσεις). Επιπλέον, θεωρείται μια έγκυρη πηγή άντλησης εκπαιδευτικού υλικού καθώς τα στοιχεία που περιέχει προέρχονται από διεθνείς οργανισμούς όπως η NASA και ανανεώνονται συνεχώς.

Κάποιες ιδιαίτερες εφαρμογές του προγράμματος που δύναται να εκμεταλλεύεται ο εκπαιδευτικός στα πλαίσια της γεωγραφίας αποτελούν η παρατήρηση σεισμών, η μελέτη της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών του φαινομένου του θερμοκηπίου όπως και η παρατήρηση του ζωικού και φυτικού βασιλείου με υλικό που προέρχεται από το National Geographic, η αναζήτηση του καιρού και τέλος, η πλοήγηση στην επιφάνεια της Γης μέσω των διαδραστικών χαρτών. Ένα χρήσιμο εργαλείο του Google Earth που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από τους μαθητές για να γνωρίσουν πληροφορίες για διάφορους τόπους είναι το placemark (επισήμανση). Επιλέγοντας τα αντίστοιχα εικονίδια, εμφανίζονται στην οθόνη του υπολογιστή τα αντίστοιχα παράθυρα με εικόνες και πληροφορίες για τα επιλεγμένους τόπους. Ακόμη, τα παιδιά μπορούν να δημιουργήσουν placemarks, τα οποία μπορούν να τα κοινοποιήσουν (Γεωργόπουλος κ.α, 2011).

Ψηφιακοί χάρτες

Οι ψηφιακοί χάρτες βασίζονται στις εφαρμογές GIS. Τα πλεονεκτήματα από την εισαγωγή των ψηφιακών χαρτών στη διδασκαλία της γεωγραφίας είναι πολλά. Πιο

συγκεκριμένα οι μαθητές μπορούν να εξερευνούν οποιοδήποτε τόπο της Γης και να αντλούν στοιχεία, μπορούν να διαχειρίζονται τα δεδομένα ώστε κάθε φορά να τους παρουσιάζονται αυτά που επιθυμούν, μπορούν να ζωγραφίζουν, να μετρούν αποστάσεις, να καθορίζουν διαδρομές και στη συνέχεια να εκτυπώνουν τους χάρτες τους. Επίσης, αυτές οι τεχνολογίες φαίνεται να αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό, ο οποίος χωρίς να κατέχει απαραίτητα επιστημονικές γνώσεις χαρτογραφίας δύναται να συνθέσει εντυπωσιακούς και πλήρεις χάρτες εύκολα. Αυτές οι εφαρμογές χρησιμοποιούν κατασκευασμένους χάρτες που χωρίζονται σε επίπεδα πληροφοριών από τα οποία ο μαθητής μπορεί να διαλέξει αυτό που επιθυμεί. Στο διαδίκτυο συναντά κανείς πληθώρα ηλεκτρονικών ιστοσελίδων με εφαρμογές Web-mapping. Οι ιστοσελίδες αυτές χρησιμοποιούν τη γλώσσα XML για την παρουσίαση γραφικών σε δύο διαστάσεις, που επιτρέπει την πλήρη αλληλεπίδραση του χρήστη με το ηλεκτρονικό περιβάλλον, που δύναται να λάβει διαφορετικές μορφές με χρώματα, μεγέθυνση, σμίκρυνση, κ.ά (Λαμπρινός, 2002). Εκτός αυτού, πρέπει να αναφερθεί ότι με την πρόοδο των τελευταίων χρόνων όσον αφορά και την τεχνολογία, η διαδικτυακή χαρτογραφία συνεχώς βελτιώνεται με την προσθήκη νέων δυνατοτήτων. Αυτό αποδεικνύεται και από την αντικατάσταση των εικόνων JPG,GIF και της τεχνολογίας Java που αρχικά χρησιμοποιούνταν σε αυτές τις εφαρμογές από τα Scalable Vector Graphics (SVG), που παρέχουν περισσότερες δυνατότητες επεξεργασίας σε κάθε επίπεδο σύνθεσης του χάρτη (Λαμπρινός, 2002). Οι χάρτες παύουν να είναι στατικοί και ασύγχρονοι καθώς χρησιμοποιούνται αεροφωτογραφίες και δορυφορικές φωτογραφίες για την αναπαράσταση του χώρου, οι οποίες συνεχώς ανανεώνονται. Ακόμη, με την ανάπτυξη των διαδικτυακών υπηρεσιών έχουν δημιουργηθεί ηλεκτρονικοί άτλαντες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία (Αποστολοπούλου, Κλωνάρη &

Σουλακέλλης, 2009). Πρέπει να σημειωθεί ότι πολλοί μαθητές φαίνεται να δυσκολεύονται να επεξεργαστούν δισδιάστατους χάρτες που απεικονίζουν τρισδιάστατες επιφάνειες κάτι που αντιμετωπίζεται με την χρήση ψηφιακών χαρτών 3D (Ανδρεάδης, Παπαδημητρίου, Αθανασιάδης & Σαχινίδης, 2007). Οι 3D χάρτες εκτός από τις πολλές δυνατότητες επεξεργασίας και τροποποίησης που δίνουν τόσο στον εκπαιδευτικό όσο και στον μαθητή είναι εκ των πραγμάτων περισσότερο ελκυστικοί, κάνοντας τους μαθητές να επικεντρωθούν στα επιμέρους χαρακτηριστικά τους. Η αποτύπωση της τρίτης διάστασης, δηλαδή του ύψους συμβάλλει στην καλύτερη αντίληψη των μαθητών σχετικά με το ανάγλυφο μιας περιοχής, κάτι που φαίνεται να μην κατανοούν οι μαθητές με την χρήση δισδιάστατων χαρτών (Τάταρης, Κλωνάρη & Στρατάκης, 2014). Ένα αντιπροσωπευτικό πρόγραμμα ψηφιακού χάρτη είναι το Google Map. Δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επεξεργαστεί ένα χάρτη χωρίς επιπρόσθετα προγράμματα και παρέχει επιπρόσθετες πληροφορίες μέσα από υπερσυνδέσεις (Ανδρεάδης κ.α., 2007).

Διαδίκτυο και Δορυφορικές εικόνες

Στο μάθημα της γεωγραφίας το διαδίκτυο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναζήτηση δορυφορικών εικόνων. Οι δορυφορικές εικόνες παρέχουν χρήσιμες χωρικές πληροφορίες που δίνουν την δυνατότητα στον μαθητή να κατανοήσει και να εξερευνήσει το χώρο. Επιπλέον, οι δορυφορικές εικόνες όπως και τα υπόλοιπα οπτικά μέσα κάνουν το μάθημα περισσότερο ενδιαφέρον και όπως υποστηρίζουν έρευνες, η ανάκληση πληροφοριών από εικόνες είναι μεγαλύτερη παρά από κάποιο σχετικό κείμενο. Οι δορυφορικές φωτογραφίες που αντλούνται από το διαδίκτυο είναι ένα χρήσιμο εργαλείο κατά το μάθημα της γεωγραφίας καθώς είναι εύκολα προσβάσιμες λόγω του μεγάλου αριθμού σχετικών ιστοσελίδων, μπορούν να ενσωματωθούν σε παρουσιάσεις, παρέχουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρουσιάσει την εξέλιξη ενός φαινομένου ή μιας

κατάστασης σε βάθος χρόνου και τέλος βοηθούν τον μαθητή να οικοδομήσει έναν πληρέστερο νοητικό χάρτη για το αντικείμενο μελέτης (Γαλάνη, Τσουνάκος & Παυλόπουλος, 2009).

Το διαδίκτυο προσφέρει επίσης δυνατότητες επικοινωνίας με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, της κάμερας ή των τηλεδιασκέψεων. Αυτή η δυνατότητα μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια της σχολικής γεωγραφίας ώστε οι μαθητές να επικοινωνούν με συνομηλίκους από άλλα μέρη του κόσμου. Μια σχετική εφαρμογή που στηρίζεται στις δυνατότητες επικοινωνίας που προσφέρει το διαδίκτυο είναι η δυνατότητα δημιουργίας εκπαιδευτικού ιστολογίου. Μέσω των εκπαιδευτικών ιστολογίων προωθείται κυρίως η συνεργασία, η δημιουργικότητα και η κοινωνικότητα ενώ ταυτόχρονα ενισχύεται η μαθητική κοινότητα (Αγγέλαινα, Τζιμογιάννης, 2009). Εκτός όμως από την επικοινωνία των μαθητών με συνομηλίκους σε άλλα μέρη του κόσμου πρέπει να υπογραμμισθεί ότι και στην Ελλάδα, λόγω της ιδιαίτερης μορφολογίας της, η επικοινωνία μεταξύ της σχολικής κοινότητας ή ακόμη και ανάμεσα στη σχολική κοινότητα και σε ειδικούς επιστήμονες, στην περίπτωση μας γεωγράφους, είναι δύσκολη. Οι τεχνολογίες τηλεματικής μπορούν πραγματικά να συμβάλουν στον εκμηδενισμό των αποστάσεων. Η τηλετάξη αποτελεί την αντιπροσωπευτικότερη εφαρμογή τους, που μπορεί να προσφέρει στη βελτίωση της διδασκαλίας (Κούτσικος, 2011).

Το διαδίκτυο, ακόμη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια της σχολικής γεωγραφίας για την εκτέλεση ιστοεξερευνήσεων. Στην ιστοεξερεύνηση οι μαθητές αξιοποιούν διάφορες διαδικτυακές πηγές ως μέρος μιας κατευθυνόμενης διερεύνησης. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές καλούνται να εκτελέσουν αυθεντικές αποστολές και να ερευνήσουν υποθέσεις και ερωτήματα. Οι αποστολές αυτές μπορεί να είναι ατομικές ή ομαδικές και προωθούν την τάση της δημιουργικότητας, του κριτικού νου όπως και

δεξιότητες πληροφοριακού γραμματισμού υπό τον όρο ότι συμβαδίζουν με τα ενδιαφέροντα, την ηλικιακή κατηγορία και το επίπεδο γνώσης των παιδιών (Χαλκίδης, Μαυδρίκας, Τζήκου, Ευθυβούλου & Νομικού, 2009). Η ιστοεξερεύνηση προσφέρεται για το μάθημα της γεωγραφίας καθώς οι μαθητές εκ των πραγμάτων καλούνται να γνωρίσουν, να διερευνήσουν και να κατανοήσουν αυθεντικά προβλήματα και φαινόμενα.

Τέλος, το ίντερνετ δύναται να αποτελέσει μέσο προς την πρόσβαση των παιδιών σε ψηφιακές γεωγραφικές εγκυκλοπαίδειες από όπου μπορούν να αντλήσουν έγκυρο υλικό. Οι ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες παρέχουν τεράστια ποσά δεδομένων, με οπτικό και ακουστικό περιεχόμενο παρέχοντας στον χρήστη απεριόριστες δυνατότητες. Για το μάθημα της Γεωγραφίας έχει δημιουργηθεί η διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια e-Γεωγραφία, η οποία παρέχει από γενική πληροφόρηση και σενάρια μαθημάτων ως και άλλους γεωγραφικούς συνδέσμους (Αθανασιάδης, Ανδρίκος & Φιλιππιάδης, 2007). Άλλες χρήσιμες ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες για το μάθημα της γεωγραφίας είναι η Επιστήμη, η Ζωή και η Encarta (Ανδρεάδης & Σινά, 2003).

2.3.3 Διαδικτυακή χαρτογραφία

Η διαδικτυακή Χαρτογραφία βοηθάει προσφέροντας τα εξής πλεονεκτήματα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές:

Στους εκπαιδευτικούς δίνει τη δυνατότητα, να διαλέξουν από ένα σύνολο χαρτογραφίας αυτά που τους χρειάζονται στο μάθημα, παραδείγματος χάρη τους νομούς Κυκλάδων και Δωδεκανήσου μαζί. Ακόμα, γίνεται να κάνουν μεγέθυνση ανά πάσα στιγμή στην οθόνη του Η/Υ σε σημεία που νομίζουν ότι θα βοηθήσουν το παιδί και τα παιδιά μπορούν να χρωματίσουν κάποια περιοχή με βάση τα χαρακτηριστικά που έχει

όπως, το νομό που ανήκει, την έκταση που καταλαμβάνει, τον πληθυσμό της κλπ. επιτυγχάνοντας έτσι μία ταξινόμηση. Εν τέλει, ένα σημαντικό προτέρημα της διαδικτυακής χαρτογραφίας αποτελεί ότι δε χρειάζεται ο δάσκαλος να έχει γνώση δύσκολων λογισμικών.

Στους μαθητές δίνει τη δυνατότητα εξοικείωσης με την τεχνολογία, της αναζήτησης συγκεκριμένων περιοχών ή άλλων θεμάτων, της επιλογής του πλήθους των ενημερωτικών στοιχείων που θέλουν να φαίνονται στο χάρτη και της δημιουργίας του δικού τους χάρτη. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα της άμεσης ανάκτησης των ενημερωτικών στοιχείων που υπάρχουν για κάθε περιοχή που υπάρχει στο χάρτη και της αναγνώρισης των λαθών επειδή για παράδειγμα, η ονομασία κάθε νησιού αποκαλύπτεται άμεσα και εύκολα. Επομένως, ο μαθητής γίνεται καλύτερος από τα λάθη του.

Αυτό που αξίζει προσοχής είναι ότι η σύνδεση στο διαδίκτυο πρέπει να είναι πολύ γρήγορη, κάτι το οποίο φυσικά δε συμβαίνει στα δημόσια σχολεία. Το μάθημα της Γεωγραφίας μέσω του διαδικτύου θεωρείται επιτυχές όταν η ταχύτητα του είναι γρήγορη και τα παιδιά δεν αναμένουν στην οθόνη για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επίσης, τα λογισμικά αυτά είναι στην αγγλική γλώσσα. Ωστόσο, οι πληροφορίες των χαρτογραφικών επιπέδων που εισάγονται μπορούν να παρουσιαστούν και στα Ελληνικά.

2.3.4 Συμπεράσματα

Η αξία της Νέας τεχνολογίας για τη Γεωγραφία είναι βαρυσήμαντη για πολλούς λόγους:

- Κάνουν συγκεκριμένες, αφηρημένες ιδέες και έννοιες, τις οποίες οι μαθητές δεν αντιλαμβάνονται άμεσα.

- Οι μαθητές μπορούν να παρατηρήσουν την εικόνα ενός τόπου ή και ολόκληρη τη Γη.
- Μετατρέπουν τη διδασκαλία σε πιο ενδιαφέρουσα.
- Διευκολύνουν στην αναζήτηση πληροφοριών και δεδομένων τους μαθητές.
- Οι μαθητές αντιλαμβάνονται με άμεσο τρόπο τις συνέπειες διάφορων φαινομένων που μελετά η Γεωγραφία.

2.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ηλεκτρονικά μαθήματα στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, έχουν αναπτυχθεί διάφορα λογισμικά και υποστηρικτικό υλικό για το μάθημα της Γεωγραφίας στην Ελλάδα.

Πιο συγκεκριμένα, την τελευταία πενταετία στο Δημοτικό έχει δημιουργηθεί:

- Το 2017, εφαρμογή επαυξημένης εικονικής πραγματικότητας για κινητές ηλεκτρονικές επιφάνειες εργασίας για τη διδασκαλία ενοτήτων της Γεωγραφίας σε μαθητές Στ' τάξης (Φωνιαδάκη, 2017).



Εικόνα 1: Κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας

- Το 2018, Διερευνητικό Περιβάλλον Μάθησης με τη Χρήση του Google Earth στη Γεωγραφία της ΣΤ' Τάξης (Κυρίτση, 2018).

✓ Αξιοθέατο 3ο, Πιάτσα Βενέτσια



Εικόνα 2: Συνεργασία για εύρεση της πλατείας μέσω Google Earth

- Το 2019, εφαρμογή στο Scratch για ενότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας Ε' τάξης (Γεωργόπουλος, 2019).



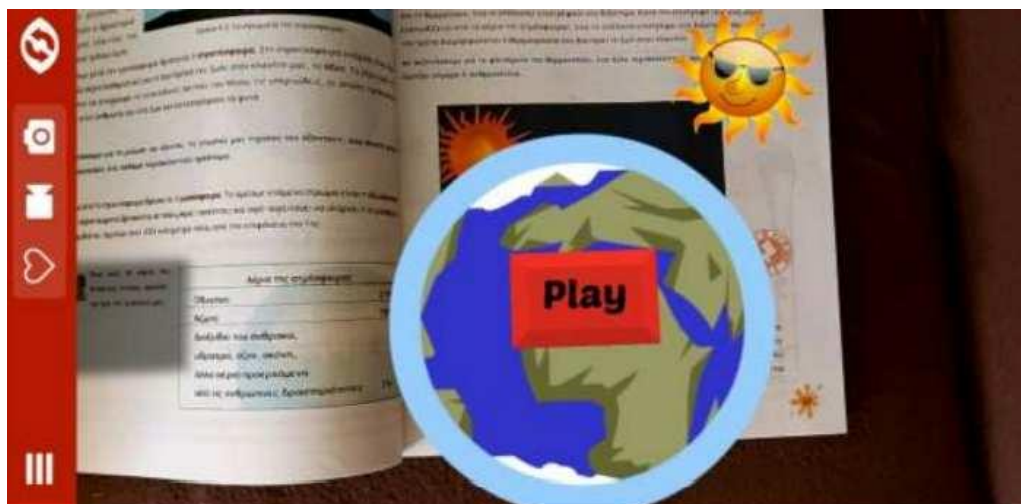
Εικόνα 3; Πληροφορίες γεωγραφικής θέσης του νησιού μέσω Scratch

- Το 2020, ψηφιακές ιστορίες με τη χρήση του λογισμικού ArcGIS online από παιδιά δημοτικού σχολείου (Καμπάς, 2020).



Εικόνα 4: Δημιουργία ψηφιακών ιστοριών με τη χρήση του λογισμικού ArcGIS

- Το 2022, εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας σε μαθητές Στ' τάξης (Παπαδοπούλου, 2022).



Εικόνα 5: Επαύξηση εικόνας σχολικού εγχειριδίου μέσω της εφαρμογής AR

Στο Γυμνάσιο, έχει δημιουργηθεί:

- Το 2014, υποστηρικτικό ψηφιακό υλικό για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο (Γκινούδη & Νομικού, 2014). Αυτές προτείνουν ομαδοσυνεργατικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες, σύμφωνα με το ΑΠΣ της Γεωγραφίας του Γυμνασίου. Για παράδειγμα, χρήση υδρογείου σφαίρας, Google Earth και Google Map για την εύρεση συγκεκριμένης περιοχής. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα της NASA για καταγραφή στοιχείων όπως που είναι μέρα και που νύχτα στη Γη, εξερεύνηση θεματικών χαρτών, όπως χάρτη βλάστησης και ψηφιακά βίντεο και εκπαιδευτικό λογισμικό. Κάποιες δραστηριότητες εξ αυτών, εφαρμόστηκαν σε δύο σχολεία στη διάρκεια πέντε χρόνων και τα αποτελέσματα ήταν πολύ ικανοποιητικά καθώς οι μαθητές δήλωσαν την ικανοποίηση και τον ενθουσιασμό τους για το μάθημα, καθώς αυτό συνδυαζόταν με τη φύση και την ψυχαγωγία. Έτσι, η Γεωγραφία, με την εισαγωγή των ΤΠΕ, μετατράπηκε σε ένα ευχάριστο μάθημα όπου οι μαθητές μελετούν ολιστικά τη σχέση ανθρώπου και περιβάλλοντος.

- Το 2014, εκπαιδευτικό λογισμικό διδασκαλίας της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου με χρήση διαδραστικού πίνακα (Ασλανίδης, Δαμιανάκης & Τσαδήμα, 2014). Αυτοί δημιούργησαν το πρώτο λογισμικό για τη Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου κάνοντας χρήση διαδραστικού πίνακα. Προτείνουν 90 διαδραστικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες, με βάση το μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης, ακολουθώντας τους στόχους του ΑΠΣ. Παραδείγματα δραστηριοτήτων αποτελούν οι προσομοιώσεις, οι ψηφιακοί χάρτες, η κατασκευή χαρτών, τα υπερμέσα και η χρήση φωτογραφιών και βίντεο, οι οποίες καλύπτουν την ύλη του μαθήματος. Έτσι, στόχος του συγκεκριμένου λογισμικού είναι η “αναθέρμανση” του ενδιαφέροντος των μαθητών για τη Γεωγραφία, μέσω ελκυστικού διδακτικού υλικού.
- Το 2021, η εφαρμογή “EuroBingo” για τη διδασκαλία ενοτήτων της Γεωγραφίας Β΄ Γυμνασίου (Αγγελίδου, 2021). Το “EuroBingo” είναι ένα παιχνίδι που δημιουργήθηκε από ένα τμήμα Β΄ Γυμνασίου και το εφάρμοσαν δύο άλλα τμήματα της ίδιας τάξης. Βασίζεται στους κανόνες του παιχνιδιού Bingo και αφορά τις ενότητες του σχολικού βιβλίου της Β΄ τάξης σχετικά με την ιστορία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μπορεί να αξιοποιηθεί είτε δια ζώσης στην τάξη είτε στην ηλεκτρονική τάξη. Στις αξιολογήσεις και των τριών τμημάτων, το ποσοστό σωστών απαντήσεων ήταν σημαντικά υψηλό. Οι μαθητές ωφελήθηκαν τόσο στις γεωγραφικές γνώσεις τους όσο και στην εξοικείωση με την τεχνολογία.

Στην πλατφόρμα eClass, έχουν αναπτυχθεί τα παρακάτω ηλεκτρονικά μαθήματα σχετικά με το Περιβάλλον:

- Το 2021, ένα λαϊκό παραμύθι για το περιβάλλον για την προσχολική εκπαίδευση (Αμπελώμου, 2021). <file:///C:/Users/User/Downloads/23975-2.pdf>

- Το 2021, μάθημα για την Αειφορία και το Περιβάλλον για την Ε΄ και Στ΄ Τάξη του Δημοτικού Σχολείου (Βλαχογιάννη, 2021).

<https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/57207/23279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Το 2022, μάθημα για την Αειφορία και το Περιβάλλον για το Γυμνάσιο, (Γκαμαλέτσου, 2022). <file:///C:/Users/User/Downloads/24859-1.pdf>

Και τα τρία μαθήματα αξιοποιούν την πλατφόρμα eClass για την εκπαίδευση για το περιβάλλον, το κάθε ένα σε διαφορετική βαθμίδα, με κατάλληλη προσέγγιση των περιβαλλοντικών θεμάτων και της νέας τεχνολογίας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, διαπιστώνεται ότι οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν στη διδασκαλία της Γεωγραφίας, ωστόσο ο αριθμός των ηλεκτρονικών μαθημάτων στην Ελλάδα είναι περιορισμένος. Πιο ειδικά, φαίνεται η προτίμηση των ερευνητών στη διδασκαλία της Γεωγραφίας της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, παρά στη Δευτεροβάθμια, με ανάπτυξη διάφορων εφαρμογών. Στην πλατφόρμα eClass, εξακριβώνεται η προτεραιότητα στη δημιουργία ηλεκτρονικού μαθήματος για την Αειφορία και το Περιβάλλον και όχι για τη Γεωγραφία στις τάξεις του Γυμνασίου. Έτσι, κρίνεται αναγκαία η ανάπτυξη του παρακάτω ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου στην πλατφόρμα eClass.

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1 Σχεδιασμός ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου

3.1.1 Σκοπός

Ο κύριος σκοπός του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας είναι η χρήση του, ως εκπαιδευτικό μέσο για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας και για την κατανόηση και την εμπέδωση της ύλης των διδακτικών ενοτήτων που ορίζει το Α.Π.Σ του Υπουργείου Παιδείας για το σχολικό έτος 2022-2023. Έχει δυνατότητες να αξιοποιηθεί ως διδακτικό βοήθημα κατά τη διάρκεια της δια ζώσης εκπαίδευσης ή μπορεί να σταθεί και ως μάθημα ασύγχρονης εκπαίδευσης. Βασίζεται στο σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου και αποσκοπεί στην εισαγωγή νέου τρόπου διδασκαλίας αξιοποιώντας ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον ανακαλυπτικής και συνεργατικής μάθησης και γενικότερα τις νέες τεχνολογίες. Καλεί, έτσι, τους μαθητές σε ενεργή συμμετοχή με διερευνητικές δραστηριότητες. Ακόμα, βασικοί στόχοι αυτού του ηλεκτρονικού μαθήματος είναι η μελέτη των δυνατοτήτων και των περιορισμών της πλατφόρμας eClass.

3.1.2 Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο

Οι θεωρίες μάθησης αποτελούν νοητά εργαλεία για τη σχεδίαση ηλεκτρονικών μαθημάτων. Μία από τις θεωρίες που στηρίζεται το παρόν μάθημα είναι ο εποικοδομητισμός (κονστρουκτιβισμός), σύμφωνα με τον οποίο οι μαθητές χτίζουν τη νέα γνώση πάνω στην προϋπάρχουσα. Ουσιαστικά, η νέα γνώση οικοδομείται μέσα από νοητές διεργασίες που προκαλούνται, συγκρούοντας την με την παλιά γνώση και μετασχηματίζοντας τη δεύτερη (Καπραβέλου, 2011). Σημαντικό χαρακτηριστικό του

κονστрукτιβιστικού πλαισίου αποτελεί η συνεργατική μάθηση και η μάθηση βασισμένη σε project (project-based learning) (Παπαστεργίου, 2004). Σύμφωνα με τα παραπάνω, έχουν επιλεγεί δραστηριότητες με σκοπό την ανασυγκρότηση της γνώσης όπως, ανακατασκευή σχήματος, διαδραστικές παρουσιάσεις, ομαδικές συζητήσεις και η οικοδόμηση του τελικού project.

Το ηλεκτρονικό μάθημα βασίζεται, επίσης, στην αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών της ίδιας τάξης και του εκπαιδευτικού, η οποία σύμφωνα με την θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού του Vygotsky (1978), έχει καθοριστικό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης και γενικότερα στη μαθησιακή διαδικασία (Κασσωτάκης & Φλούρης, 2003). Έτσι, σε κάθε ενότητα οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνεργάζονται μεταξύ τους και να οικοδομούν τις γνώσεις τους, με τον εκπαιδευτικό να έχει ρόλο διευκολυντικό και καθοδηγητικό.

Τελευταία θεωρία που είναι βασισμένο το ηλεκτρονικό μάθημα είναι αυτή της ανακαλυπτικής μάθησης, βασικός εκπρόσωπος της οποίας είναι ο Bruner (1961). Εδώ, ο εκπαιδευτικός δίνει ερεθίσματα στους μαθητές να πειραματίζονται, να ψάχνουν οι ίδιοι ενεργά και να διερευνούν με σκοπό να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση (Shunk, 2010). Οι μαθητές, έτσι, μπαίνουν σε μία διαδικασία παρακίνησης, ώστε να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους και να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Γι' αυτό το λόγο στο μάθημα χρησιμοποιούνται προσομοιώσεις, διαδραστικοί χάρτες και άλλες δραστηριότητες ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες, χρήσιμες στην καθημερινότητα τους.

Ο συνδυασμός των προαναφερθεισών θεωριών μάθησης βοηθάει τους μαθητές στη μεταφορά των γνώσεων από το θεωρητικό στο πρακτικό επίπεδο, αξιοποιώντας αυτές στην επίλυση καθημερινών προβλημάτων (Στυλιάρας & Δήμου, 2015).

Η ανάπτυξη των δραστηριοτήτων του ηλεκτρονικού μαθήματος γίνεται σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί και τα χαρακτηριστικά των μαθητών.

Καταιγισμός ιδεών

Ο καταιγισμός ιδεών αποτελεί μία τεχνική προώθησης της δημιουργικότητας, όπου μοιράζονται οι ιδέες και οι απόψεις ανάμεσα στους μαθητές αυθόρμητα, με σκοπό να επιλυθούν πρακτικά προβλήματα (Gogus, 2012). Τον καταιγισμό ιδεών τον εισήγαγε ο Osborn (1957) σε περιβάλλον εταιρίας αλλά με την πάροδο του χρόνου η τεχνική έγινε πιο κατάλληλη για την αύξηση της παραγωγικότητας σε μια συγκεκριμένη κατάσταση μάθησης (Unin & Bearing, 2016). Έτσι, στην αρχή κάθε βασικής ενότητας οι μαθητές ενθαρρύνονται να εκφράσουν τις γνώσεις και τις σκέψεις τους σε συγκεκριμένα θέματα και αυτή η διαδικασία, εκτός των άλλων πλεονεκτημάτων, είναι η αφορμή για την σύνδεση των προϋπαρχουσων γνώσεων με τη μάθηση νέων.

Εννοιολογικός χάρτης

Ο εννοιολογικός χάρτης είναι η γραφική απεικόνιση των συσχετίσεων ανάμεσα σε διάφορες έννοιες (Κόμης, 2004). Είναι ένα διάγραμμα που απεικονίζει μία κεντρική έννοια και περιλαμβάνει κόμβους και συνδέσμους (Novak & Gowin, 1984). Οι κόμβοι αναπαριστούν τους όρους και τους ορισμούς και οι σύνδεσμοι βοηθούν στον προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ αυτών. Έτσι, ο μαθητής εκπαιδεύεται στο να δομεί και αντιλαμβάνεται τη συσχέτιση των εννοιών, δηλαδή, μαθαίνει πώς να μαθαίνει (Βασιλοπούλου, 2001).

Παιχνιδοποίηση

Η παιχνιδοποίηση είναι η στρατηγική, στην οποία εφαρμόζονται στοιχεία σχεδίασης παιχνιδιών σε περιβάλλοντα εκτός παιχνιδιού (Robson, Plangger, Kietzmann, McCarthy & Pitt, 2015) με σκοπό την παρακίνηση και την εμπλοκή των χρηστών (Hamari, 2019).

Η έννοια της παιχνιδοποίησης αυτής έχει οριστεί και από άλλους μελετητές:

- Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού στην προσφορά για επίλυση προβλημάτων (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011).
- Το παιχνίδι ως εφελκυστήρας των προς επιδίωξη στάσεων (Lee & Hammer, 2011).
- Η παιχνιδοποίηση σχετίζεται με την εφαρμογή στοιχείων ενός παιχνιδιού σε δραστηριότητες εκτός παιχνιδιού (Nah, Telaprolu, Rallapalli & Venkata, 2013).

Σύμφωνα με τον Kapp (2012), η παιχνιδοποίηση είναι δυνατό να ωφελήσει στη μάθηση καθώς πολλά από τα δεδομένα στηρίζονται στην ψυχολογία της εκπαίδευσης και υφίστανται τρόποι που οι εκπαιδευτικοί επιστρατεύουν πολλά χρόνια τώρα. Το σύστημα πόντων, η παρουσίαση διορθωτικών σχολίων και η ενθάρρυνση συνεργασίας είναι η βάση για πολλούς δασκάλους.

Πολλοί ερευνητές, όπως ο Nah, οι Su & ο Cheng (2015) ανέδειξαν ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί να βελτιώσει το μαθησιακό επίτευγμα. Ο Mayo (2009) επισημαίνει τη θετική αποτελεσματικότητα των παιχνιδοποιημένων μαθημάτων συγκριτικά με τα παραδοσιακά μαθήματα. Ο μελετητής ανέλυσε τα αποτελέσματα των παραδοσιακών και μη μαθημάτων: άλγεβρα για παιδιά γυμνασίου, γεωγραφία για

φοιτητές, καθώς και άλλα πολλά μαθήματα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τα παιδιά πήγαν κατά 7,2% καλύτερα εν συγκρίσει προς τα παραδοσιακά μαθήματα.

Στην περίπτωση μας, στόχος είναι η παρακίνηση και εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Για παράδειγμα, γίνεται χρήση των σημάτων- επιβραβεύσεων, τα οποία ο μαθητής τα συλλέγει κατά τη διάρκεια του μαθήματος και εξαρτάται από την επίτευξη συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μέσα σε αυτό (Werbach & Hunter, 2015).

Διαδικτυακή χαρτογραφία

Η διαδικτυακή χαρτογραφία είναι η διαδικασία αξιοποίησης και χρήσης χαρτών, που συνήθως δημιουργούνται μέσω Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο Διαδίκτυο, όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τι θα εμφανίσει ο χάρτης (Parker, May, & Mitchell, 2013). Εξού και η εκμετάλλευση της διαδικτυακής χαρτογραφίας στο μάθημα, ώστε με χρήση διαδραστικών χαρτών να επιτυγχάνονται πιο αποτελεσματικά οι στόχοι διδασκαλίας.

3.1.3 Παιδαγωγικό πλαίσιο

Τα ηλεκτρονικά μαθήματα είναι δομημένα με στόχο οι μαθητές να εξασκούνται στον εντοπισμό πληροφοριών, στην κατανόηση αυτών και στη δυνατότητα χρήσης στους σε νέες καταστάσεις (Μιχαηλίδης, 2008).

Οι κύριοι άξονες σχεδιασμού των ηλεκτρονικών μαθημάτων είναι οι παρακάτω.

- Ως δομημένο περιβάλλον μάθησης, αυτά τα μαθήματα αποτελούν προέκταση της διαδικασίας της εκπαίδευσης.

- Σχεδιάζονται και αναπτύσσονται για την υποστήριξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων.
- Σχεδιάζονται σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού περιβάλλοντος μάθησης.

Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα είναι βασισμένο στην ύλη του μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου, το οποίο αποτελείται από τρεις μεγάλες διδακτικές ενότητες και μία ενότητα- Project.

Η πρώτη ενότητα είναι «Οι χάρτες» και επιζητείται η καλλιέργεια δεξιοτήτων με στόχο την εύρεση σημείων στην επιφάνεια της Γης αξιοποιώντας τις συντεταγμένες (γεωγραφική θέση) και τη χρήση των χαρτών για την επίλυση σημαντικών γεωγραφικών προβλημάτων. Η δεύτερη ενότητα είναι «Το φυσικό περιβάλλον», η οποία πραγματεύεται το φυσικό περιβάλλον του πλανήτη μας και περιέχει τις σπουδαιότερες έννοιες και γνώσεις της Γεωλογίας. Η τρίτη ενότητα είναι «Το ανθρωπογενές περιβάλλον» και αποσκοπεί στη σύνδεση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με το φυσικό περιβάλλον. Η τέταρτη και τελευταία ενότητα είναι «Οι Ήπειροι», κάθε ενότητα της οποίας περιλαμβάνει στοιχεία του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος κάθε ηπείρου. Οι βασικοί στόχοι, που οι μαθητές οφείλουν να επιτύχουν, σύμφωνα με τις συγκεκριμένες ενότητες, έχουν αναλυθεί στην ενότητα 2.1.3. της παρούσας εργασίας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στη διδασκαλία της Γεωγραφίας και κατά συνέπεια στο συγκεκριμένο μάθημα:

- Απαιτείται η ικανότητα συνδυασμού δεδομένων για την ερμηνεία φαινομένων που δεν μπορούν να παρατηρηθούν από πρώτο χέρι.

- Γίνεται χρήση εξειδικευμένων μεθόδων συλλογής δεδομένων συνδέοντας με τη Γεωγραφία και τη Γεωλογία.
- Χρησιμοποιούνται με σχετική ευχέρεια ορισμένες απλές, αλλά εξειδικευμένες μεθόδους μελέτης δεδομένων που συνδέονται με τη Γεωλογία και τη Γεωγραφία.
- Χρησιμοποιούνται οι παρατηρήσεις των μαθητών για να αναπτύξουν λύσεις σε συγκεκριμένα θέματα.
- Προκειμένου να ενσωματωθούν οι μαθητές πλήρως στο φυσικό και κοινωνικό τους περιβάλλον, αναπτύσσουν τις απαραίτητες στάσεις και ικανότητες.

3.1.4 Πλατφόρμα ανάπτυξης του μαθήματος

Το ηλεκτρονικό μάθημα αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα open e-class. Αυτή αποτελεί ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων, το οποίο είναι δημιουργία του Ελληνικού Ακαδημαϊκού Δικτύου GUnet με σκοπό της ενίσχυση των Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, στο πλαίσιο της θεωρίας του κονστρουκτιβισμού (Rice, 2006). Τα περισσότερα Ελληνικά Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν υιοθετήσει τη χρήση του (Kabassi, Dragonas, Ntouzevits, Pomonis, Papastathopoulos & Vozaitis, 2016).

Αυτή η πλατφόρμα είναι κατασκευασμένη ώστε να υλοποιούνται νέες δράσεις, οι οποίες προάγουν τη χρησιμότητα της στις εκπαιδευτικές δομές που υπάρχουν μέχρι στιγμής (Lionarakis, 2003). Προσφέρει τη διαχείριση, την οργάνωση και την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού ηλεκτρονικών μαθημάτων. Έτσι, οι φοιτητές και οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα εξ αποστάσεως πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό και συμμετοχής σε ομάδες συζητήσεων (Γεωργούλη, Κοίλιας, Καντζάβελου & Ζαχαρίου, 2006).

Η ανάπτυξη της eClass πραγματοποιήθηκε με βάση την πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα Claroline (Τσιμπάνης, 2005). Η πρόσβαση στην eClass πραγματοποιείται με χρήση ενός απλού φυλλομετρητή (web browser) στο κινητό, τον υπολογιστή ή το tablet, χωρίς να απαιτούνται ειδικές γνώσεις υπολογιστών. Η διανομή της πρώτης έκδοσης (1.0) της πλατφόρμας ξεκίνησε το 2003 και η τρέχουσα έκδοση είναι η 3.13 (Οκτώβριος 2022). Επίσης, είναι συμβατό με τα διεθνή πρότυπα ηλεκτρονικής μάθησης, όπως το SCORM και το IMSCP και είναι ελεύθερα διαθέσιμο στο διαδίκτυο στην ιστοσελίδα <https://www.openeclass.org>.

Το 2006, η Ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών, στηριζόμενη στην Open eClass, δημιούργησε την **Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)**, η οποία αποτελεί μέρος του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου. Είναι ένα ψηφιακό μαθησιακό περιβάλλον που απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές και η πρόσβαση τους σε αυτήν γίνεται με τους λογαριασμούς στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, ως πιστοποιημένοι χρήστες. Η σύνδεση γίνεται από την αρχική σελίδα της υπηρεσίας <https://eclass.sch.gr/>.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σεπτεμβρίου 2021 (<https://www.sch.gr/services/#pg-14018-7>), η η-τάξη έχει:

- Μέλη 78.482 εκπαιδευτικοί, 486.709 μαθητές
- Σύνολο μαθημάτων 144.631

Στην πλατφόρμα δημιουργούνται μαθήματα, τα οποία ανήκουν σε κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο που είναι προσβάσιμα, κάτι το οποίο καθορίζεται από τον εκπαιδευτή κατά τη δημιουργία του μαθήματος. Έτσι, το μάθημα που αναπτύχθηκε, είναι κλειστό, δηλαδή, ο χρήστης- μαθητής που διαθέτει λογαριασμό, έχει τη δυνατότητα

εισόδου, μόνο αν του επιτρέψει ο εκπαιδευτικός που έχει δημιουργήσει το μάθημα (Παπανικολάου & Γρηγοριάδου, 2005).

3.2 Υλοποίηση- Περιγραφή του ηλεκτρονικού μαθήματος

Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου δημιουργήθηκε στον ιστότοπο <https://eclass.sch.gr/> και είναι διαθέσιμο στον σύνδεσμο <https://eclass.sch.gr/courses/0551230306/>. Η αρχική σελίδα του αποτελείται από τις βασικές πληροφορίες αυτού όπως τον τίτλο και την περιγραφή του και από εργαλεία-υποσυστήματα όπως έγγραφα και ασκήσεις και φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 6: Αρχική σελίδα μαθήματος

Η διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού γίνεται μέσω των εργαλείων-υποσυστημάτων του eClass. Τα εργαλεία μπορεί να είναι είτε ενεργά και εμφανίζονται στους εκπαιδευόμενους είτε ανενεργά και δεν εμφανίζονται, παρά μόνο στον εκπαιδευτή, οποίος έχει τη δυνατότητα να τα ενεργοποιήσει και να τα απενεργοποιήσει. Υπάρχουν

τρεις βασικές κατηγορίες, τα εργαλεία διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου, τα εργαλεία επικοινωνίας, ενημέρωσης και συνεργασίας και τα εργαλεία αξιολόγησης και ανατροφοδότησης.

Εργαλεία διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου

- Γραμμή μάθησης: Περιέχει στοιχεία της τεχνολογίας Sharable Content Object Reference Model (SCORM), όπου οι εκπαιδευτές δομούν το διδακτικό τους υλικό σε ενότητες, ώστε να τις ακολουθήσουν οι εκπαιδευόμενοι.
- Γλωσσάριο: Γίνεται εισαγωγή λέξεων και των ορισμών αυτών που συναντώνται στο μάθημα.
- Έγγραφα: Πραγματοποιείται η αποθήκευση, η οργάνωση και η παρουσίαση του υλικού του μαθήματος.
- Εννοιολογικός χάρτης: Δημιουργία διαγραμμάτων, όπου φαίνονται οι συσχετίσεις των εννοιών.
- Ηλεκτρονικό βιβλίο: Προστίθενται και διαχειρίζονται ηλεκτρονικά βιβλία σε μορφή HTML.
- Ιστολόγιο: Δημοσιοποιούνται οι αναρτήσεις κειμένων.
- Πληροφορίες: Παρουσίαση πληροφοριών σχετικά με τη δομή και τους στόχους του μαθήματος
- Πολυμέσα: Αποθηκεύεται και παρέχεται το οπτικοακουστικό υλικό.
- Συνδέσεις Δικτύου: Προσθήκη χρήσιμων συνδέσμων.
- Τοίχος: Χώρος, όπου αναρτάται περιεχόμενο όπως έγγραφα και βίντεο.

Εργαλεία επικοινωνίας, ενημέρωσης και συνεργασίας

- Ανακοινώσεις: Γίνεται ανάρτηση ενημερώσεων σχετικά με το μάθημα.
- Ημερολόγιο: Παρουσιάζονται τα γεγονότα με χρονολογική σειρά.
- Κουβεντούλα: Ανταλλάσσονται μηνύματα γραπτώς σε πραγματικό χρόνο.
- Ομάδες χρηστών: Πραγματοποιείται κατανομή των χρηστών σε ομάδες, όπου έχουν κοινή περιοχή για συζήτηση και για «ανέβασμα» αρχείων.
- Μηνύματα: Είναι ο χώρος όπου ανταλλάσσονται μηνύματα μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου αλλά και μεταξύ εκπαιδευομένων.
- Συζητήσεις: Επικοινωνούν οι χρήστες μέσω ανταλλαγής απόψεων και ιδεών.
- Τηλεσυνεργασία: Επικοινωνούν οι χρήστες σε πραγματικό χρόνο.
- Wiki: Συνεργάζονται οι χρήστες με σκοπό να συγγράψουν ένα κείμενο.

Εργαλεία αξιολόγησης και ανατροφοδότησης

- Ασκήσεις: Δημιουργία ασκήσεων πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, αντιστοίχισης, σωστό ή λάθος και ελεύθερου κειμένου με σκοπό την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων. Δίνεται η δυνατότητα χρονικού περιορισμού σε κάθε άσκηση.
- Βαθμολόγιο: Καταγράφονται οι βαθμολογίες.
- Εργασίες: Είναι ο χώρος διαχείρισης, υποβολής και βαθμολόγησης εργασιών.
- Ερωτηματολόγια: Δημιουργούνται έρευνες και δημοσκοπήσεις μαθησιακού προφίλ. Υπάρχουν δύο κατηγορίες ερωτηματολογίων στο E-class, τα COLLES (Constructive On Line Learning Environment Survey) και τα A.T.T.L.S (Attitudes Towards Thinking Learning Survey).
- Παρουσιολόγιο: Καταγράφονται οι παρουσίες και οι απουσίες των εκπαιδευομένων.

- Πρόοδος: Κατακτούνται πιστοποιητικά και επιβραβεύσεις, με στόχο την καλυτέρευση των επιδόσεων των εκπαιδευομένων και την επίτευξη των στόχων του μαθήματος.
- Στατιστικά: Φαίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των χρηστών.

Από τα υπάρχοντα εργαλεία του συστήματος έχουν χρησιμοποιηθεί, για τους σκοπούς του ηλεκτρονικού μαθήματος, τα δεκατρία (13) και συγκεκριμένα τα ακόλουθα: Έγγραφα, Ανακοινώσεις, Ασκήσεις, Γλωσσάριο, Εννοιολογικός Χάρτης, Εργασίες, Μηνύματα, Ομάδες Χρηστών, Πληροφορίες, Πολυμέσα, Πρόοδος, Συζητήσεις και Συνδέσεις διαδικτύου. Ωστόσο, τα εργαλεία τα οποία φαίνονται ενεργοποιημένα στην αριστερή στήλη είναι τα παρακάτω: Ανακοινώσεις, Γλωσσάριο, Έγγραφα, Εργασίες, Μηνύματα, Ομάδες Χρηστών και Πρόοδος. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γίνεται ενημέρωση για με τους στόχους, τη δομή και τους τρόπους αξιολόγησής του.

Σε αυτό το μάθημα θα μάθεις...

A1 Χάρτες

- Ότι οι παράλληλοι και οι μεσημβρινοί είναι νοητές (φανταστικές) γραμμές με τις οποίες οι γεωγράφοι χωρίζουν τη Γη, με σκοπό να προσδιορίζει κάποιος με ευκολία πού βρίσκεται και προς τα πού θέλει να πάει (κίνηση – κατεύθυνση).
- Πώς μπορείς να εντοπίσεις έναν τόπο με τη βοήθεια των παραλλήλων και των μεσημβρινών στην επιφάνεια της Γης.
- Τις βασικές κατηγορίες χαρτών, όπως επίσης το είδος και την ποικιλία των πληροφοριών που παρέχει κάθε κατηγορία.
- Να χρησιμοποιείς χάρτες στην καθημερινή σου ζωή.
- Να προσανατολίζεις τον χάρτη στον χώρο και να βρίσκεις τη θέση σου με τη βοήθεια της πυξίδας, καθώς και το πώς αυτό μπορεί να γίνει με τη χρήση GPS.
- Να εφαρμόζεις τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησες, προκειμένου να εξάγεις συμπεράσματα για διάφορους τόπους πάνω στη Γη.

B1 Η Γη, ένας υπέροχος πλανήτης

- Κάποια βασικά στοιχεία για τις διαστάσεις της Γης.
- Ότι η Γη κινείται αδιάκοπα.
- Ότι οι κινήσεις της Γης συνδέονται με διάφορα φαινόμενα (π.χ. η περιστροφή της Γης συνδέεται με την ημέρα και τη νύχτα, η περιφορά της με τις εποχές).
- Τα τμήματα στα οποία μπορεί να διαιρεθεί το φυσικό περιβάλλον και τους λόγους αυτής της τεχνητής διαίρεσης.
- Κάποια από τα χαρακτηριστικά αυτών των τμημάτων και ορισμένες πιθανές αλληλεξαρτήσεις τους.

B2 Ατμόσφαιρα

- Ποια είναι τα κύρια τμήματα της ατμόσφαιρας, όπως και ορισμένες από τις σημαντικότερες λειτουργίες καθενός από αυτά.
- Ποια είναι η σημασία των ανέμων και των βροχών στη ζωή των ανθρώπων.
- Πόσο διαφορετικό μπορεί να είναι το κλίμα στις διάφορες περιοχές του κόσμου.
- Πώς το κλίμα επηρεάζει τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

B3 Υδρόσφαιρα

- Ποιες είναι οι διάφορες μορφές νερού και πώς κατανέμονται στην επιφάνεια της Γης.
- Ποιοι είναι οι ωκεανοί και ποιες οι μεγαλύτερες θάλασσες του πλανήτη.
- Πού βρίσκονται τα μεγαλύτερα ποτάμια και οι μεγαλύτερες λίμνες του κόσμου.
- Πώς επηρεάζει το νερό τη ζωή των ανθρώπων.

B4 Λιθόσφαιρα

- Ποια είναι η ηλικία της Γης.

Εικόνα 7: Πληροφορίες (Στόχοι) α΄

- Ποια είναι η δομή του εσωτερικού του πλανήτη μας.
- Τι είναι και πώς κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες.
- Ποια σχέση έχουν οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών με τα ηφαίστεια και τους σεισμούς.
- Ποιες είναι οι δυνάμεις που αλλάζουν αδιάκοπα την επιφάνεια της Γης.
- Πού βρίσκονται τα μεγαλύτερα βουνά, οι μεγαλύτερες πεδιάδες και οι έρημοι του πλανήτη.
- Πώς επηρεάζουν οι φυσικοί παράγοντες (κλίμα, ανάγλυφο κτλ.) τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπων και τις δραστηριότητές τους.

B5 Βιόσφαιρα

- Τι είναι η βιόσφαιρα.
- Πώς επηρεάζουν οι φυσικοί παράγοντες την κατανομή των φυτών και των ζώων στην επιφάνεια της Γης.
- Ποια είναι τα πιο χαρακτηριστικά οικοσυστήματα και πού αναπτύσσονται.
- Γιατί είναι σημαντική η διατήρηση της φυσικής ισορροπίας στην επιφάνεια του πλανήτη.
- Ποιον ρόλο μπορεί να παίζει ο άνθρωπος στη διατήρηση της ισορροπίας του περιβάλλοντος.

Γ1 Ανθρωπογενές περιβάλλον

- Για τον τρόπο κατανομής των ανθρώπων στην επιφάνεια της Γης.
- Για τον πληθυσμό των ηπείρων και την εξέλιξή του μέσα στον χρόνο.
- Κάποιες βασικές έννοιες που σχετίζονται με τον πληθυσμό, όπως την έννοια της πληθυσμιακής πυκνότητας και τις πυραμίδες των ηλικιών.
- Πώς να επεξεργάζεσαι και να απεικονίζεις σε χάρτες γεωγραφικά δεδομένα σχετικά με τον πληθυσμό.
- Ποιες είναι οι μεγαλύτερες πόλεις του πλανήτη και πώς είναι κατανεμημένες στην επιφάνεια της Γης.
- Για τις λειτουργίες μιας πόλης και την αλληλεπίδρασή της με τον περιβάλλοντα χώρο.
- Για τη ζωή στις πόλεις, τα θετικά και τα αρνητικά της σημεία και το πρόβλημα της αστικοποίησης.

Γ2 Φυσικοί πόροι

- Τι είναι οι φυσικοί πόροι.
- Ποιες είναι οι κύριες κατηγορίες των φυσικών πόρων.
- Ποια είναι η σημασία των πηγών ενέργειας για τον σημερινό τρόπο ζωής.
- Ότι οι σημαντικοί αποθεματικοί πόροι είναι άνισα κατανεμημένοι στον πλανήτη.
- Κάποια από τα προβλήματα που συνδέονται με την άνιση κατανομή των αποθεματικών πόρων στον πλανήτη.
- Ότι η σημασία των φυσικών πόρων μεταβάλλεται ανάλογα με την εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας, αλλά και ανάλογα με τις ανάγκες της κοινωνίας

Εικόνα 8: Πληροφορίες (Στόχοι) β΄

Δομή μαθήματος

Το μάθημα αποτελείται από 21 Διδακτικές ενότητες, 4 Quiz και 1 Project. Η κάθε ενότητα περιλαμβάνει:

Ανάλυση της Δομής της κάθε ενότητας

- **Λέξεις-φράσεις κλειδιά:** Είναι οι βασικές λέξεις της ενότητας.
- **Παρουσίαση του μαθήματος:** Είναι οι διαφάνειες, που έχουν δημιουργηθεί για την επεξήγηση της ενότητας.
- **Σελίδες του μαθήματος από το σχολικό βιβλίο**
- **Εννοιολογικός χάρτης του μαθήματος:** Έχει δημιουργηθεί ο εννοιολογικός χάρτης του μαθήματος με τα κύρια στοιχεία της ενότητας.
- **Βίντεο:** Υπάρχει ένα ή περισσότερα βίντεο, για την καλύτερη κατανόηση της ενότητας.
- **Άσκηση:** Αποτελεί την αξιολόγηση της ενότητας.
- **Δραστηριότητα- Παιχνίδι:** Είναι Puzzle ή κρυπτόλεξο ή χάρτης ή quiz ή google maps ή google earth.
- **Απορίες και συζήτηση:** Εδώ οι μαθητές θέτουν τις απορίες τους και γίνεται συζήτηση.

Η μοναδική ενότητα που δεν έχει άσκηση είναι η Α1.5.

Στην αρχή των βασικών ενότητων Α (Χάρτες), Β (Φυσικό περιβάλλον), Γ (Ανθρωπογενές περιβάλλον), υπάρχει ένα **Padlet**. Εκεί, πραγματοποιείται καταταξιμικών ιδεών για το αντίστοιχο θέμα της κάθε ενότητας.

Μέθοδος μελέτης και υλοποίησης της κάθε ενότητας

Τα στοιχεία που βρίσκονται στην κάθε ενότητα είναι με σειρά προτεραιότητας, δηλαδή υλοποιούνται έτσι όπως είναι τοποθετημένα, από την αρχή (Παρουσίαση του μαθήματος) μέχρι το τέλος (Απορίες και συζήτηση).

Αρχικά, θα μελετήσετε την **παρουσίαση του μαθήματος**, όπου εκεί βρίσκεται όλη η θεωρία, κάποιες παρατηρήσεις και ασκήσεις. Έπειτα, αφού δεις την αντίστοιχη ενότητα από το **σχολικό βιβλίο** (αν το επιθυμείς), θα συμβουλευτείς τον **εννοιολογικό χάρτη** ώστε να σου «μείνουν» οι βασικές έννοιες του μαθήματος. Προτού κάνεις την **άσκηση** (αξιολόγηση), θα ήταν χρήσιμο να δεις τα **βίντεο** που βρίσκονται από πάνω ώστε να κατανοήσεις καλύτερα το μάθημα. Τέλος, μπορείς να εξοικειωθείς με έννοιες της ενότητας, **παίζοντας!** Μην ξεχνάς, αν έχεις κάποια απορία ή αν θέλεις να βοηθήσεις κάποιο συμμαθητή σου, μπες στις **απορίες και συζήτηση**, που είναι το τελευταίο στοιχείο.

- Μετά τις ενότητες Α1.5, Β2.2, Β4.3 και Γ2.3 υπάρχουν τα **QUIZ**, στα οποία πρέπει να πάρεις πάνω από τη βάση για να συνεχίσεις στην επόμενη ενότητα!
- Στην ενότητα Δ, αφού γίνεις μέλος κάποιας ομάδας, θα υλοποιήσετε το **project** που σας έχει ανατεθεί.

Εάν θέλεις να βρεις μία λέξη τι σημαίνει, δεν χρειάζεται να ψάξεις στις διάφορες ενότητες, αρκεί να πας στο εργαλείο «**Γλωσσάριο**», που βρίσκεται αριστερά της σελίδας.

Εικόνα 9: Πληροφορίες (Δομή)

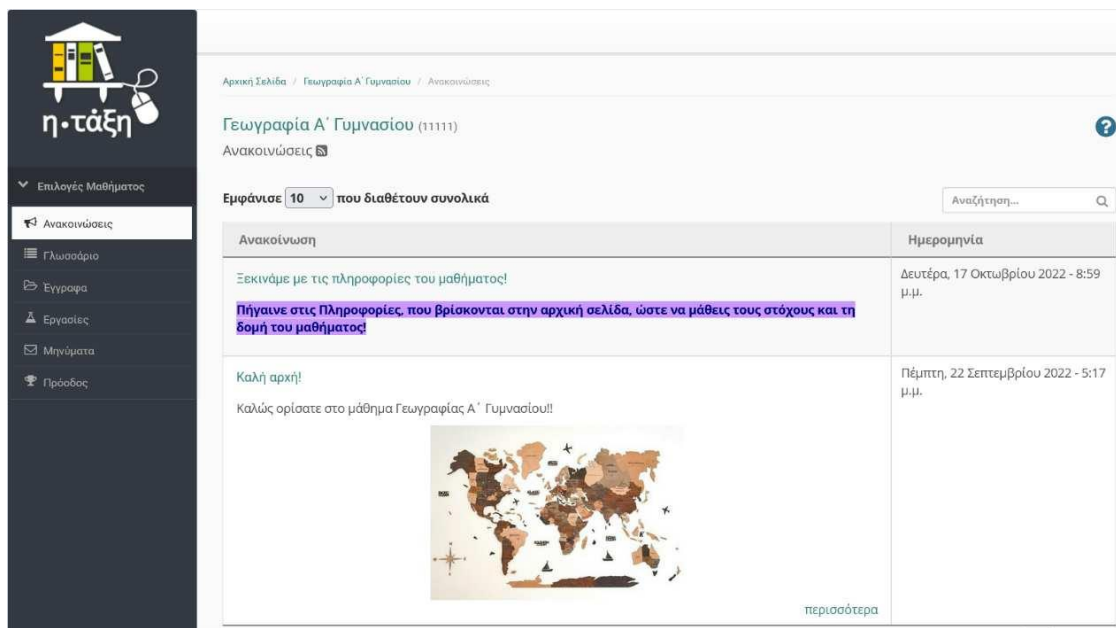
Μέθοδοι αξιολόγησης

Σε κάθε ενότητα υπάρχει μία άσκηση, την οποία πρέπει να κάνεις πρώτου πας στην επόμενη ενότητα. Επίσης, στο μάθημα υπάρχουν τέσσερα διαγωνίσματα-quiz (πολλαπλής επιλογής), στα οποία πρέπει να "πιάσεις" τη βάση (το 5) ώστε να συνεχίσεις στην επόμενη ενότητα. Τέλος, μαζί με την ομάδα σου, πρέπει να πραγματοποιήσετε το project της τελευταίας ενότητας.

Εικόνα 10: Πληροφορίες (Μέθοδοι αξιολόγησης)

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Εδώ, ο εκπαιδευτικός ανακοινώνει στους μαθητές ό,τι χρειάζεται να γνωρίζουν για την υλοποίηση του μαθήματος.



Αρχική Σελίδα / Γεωγραφία Α' Γυμνασίου / Ανακοινώσεις

Γεωγραφία Α' Γυμνασίου (11111)

Ανακοινώσεις

Εμφάνισε 10 που διαθέτουν συνολικά

Αναζήτηση...

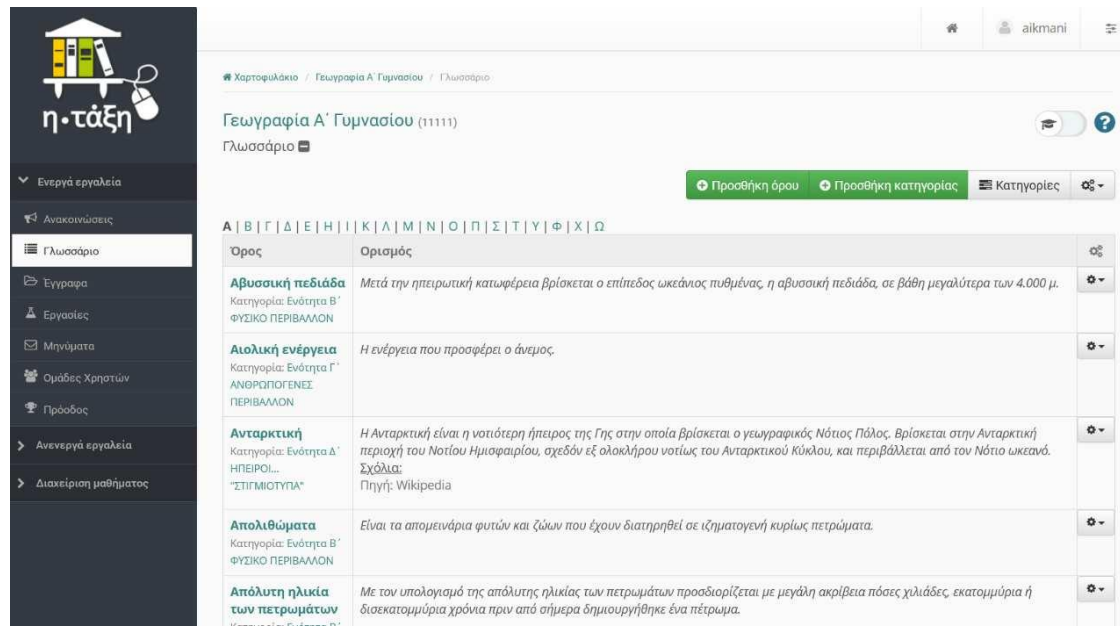
Ανακοίνωση	Ημερομηνία
Ξεκινάμε με τις πληροφορίες του μαθήματος! Πήγαινε στις Πληροφορίες, που βρίσκονται στην αρχική σελίδα, ώστε να μάθεις τους στόχους και τη δομή του μαθήματος!	Δευτέρα, 17 Οκτωβρίου 2022 - 8:59 μ.μ.
Καλή αρχή! Καλώς ορίσατε στο μάθημα Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου!! 	Πέμπτη, 22 Σεπτεμβρίου 2022 - 5:17 μ.μ.

περισσότερα

Εικόνα 11: Ανακοινώσεις

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Εδώ, έχουν προστεθεί όλοι οι όροι που μπορεί να συναντήσει κάποιος σε όλες τις ενότητες και ο ορισμός του κάθε ένα. Μπορεί κάποιος να ψάξει μία λέξη με δύο τρόπους, ή να επιλέξει το γράμμα που ξεκινάει ο όρος και να ψάξει στη λίστα (αλφαβητικά) ή να επιλέξει την ενότητα που βρίσκεται ο όρος και να ψάξει εκεί.



η.τάξη

Ενεργά εργαλεία

Ανακοινώσεις

Γλωσσάριο

Εγγραφο

Εργασίες

Μηνύματα

Ομάδες Χρηστών

Πρόσδοξ

Ανεργά εργαλεία

Διαχείριση μαθήματος

Χαρτοφυλάκιο / Γεωγραφία Α' Γυμνασίου / Γλωσσάριο

Γεωγραφία Α' Γυμνασίου (11111)

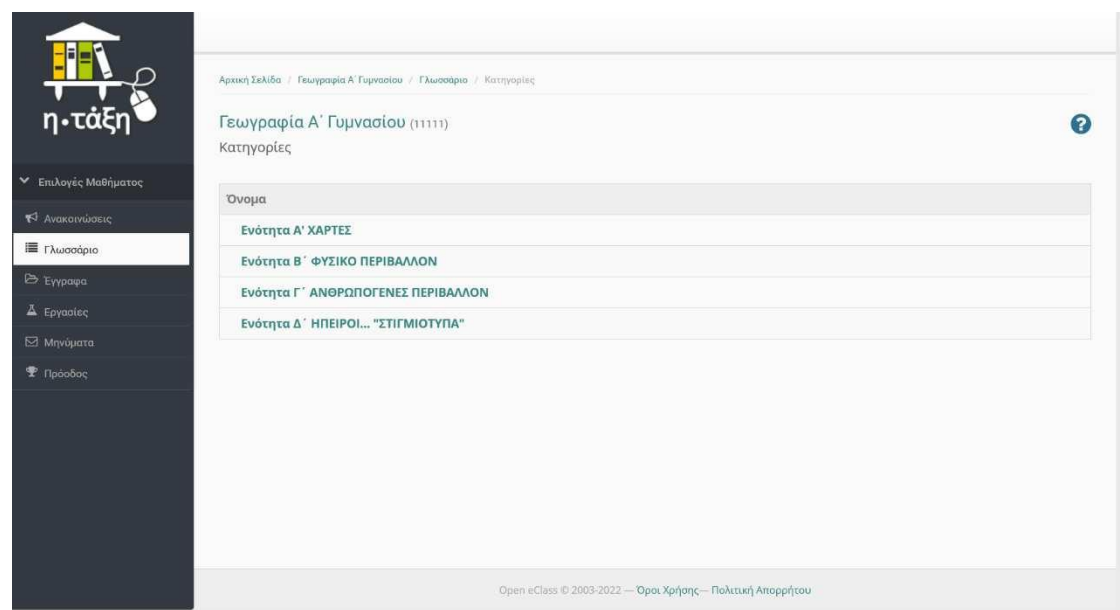
Γλωσσάριο

Προσθήκη όρου Προσθήκη κατηγορίας Κατηγορίες

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω

Όρος	Ορισμός	Οξ
Αβυσσική πεδιάδα Κατηγορία: Ενότητα Β' ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Μετά την ηπειρωτική κατακρήνη βρίσκεται ο επίπεδος ωκεάνιος πυθμένας, η αβυσσική πεδιάδα, σε βάθη μεγαλύτερα των 4.000 μ.	Οξ
Αιολική ενέργεια Κατηγορία: Ενότητα Γ' ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Η ενέργεια που προσφέρει ο άνεμος.	Οξ
Ανταρκτική Κατηγορία: Ενότητα Δ' ΗΠΕΙΡΟΙ... "ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ"	Η Ανταρκτική είναι η νοτιότερη ήπειρος της Γης στην οποία βρίσκεται ο γεωγραφικός Νότιος Πόλος. Βρίσκεται στην Ανταρκτική περιοχή του Νοτίου Ημισφαιρίου, σχεδόν εξ ολοκλήρου νοτίως του Ανταρκτικού Κύκλου, και περιβάλλεται από τον Νότιο ωκεανό. Σχόλια: Πηγή: Wikipedia	Οξ
Απολιθώματα Κατηγορία: Ενότητα Β' ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Είναι τα απομεινάρια φυτών και ζώων που έχουν διατηρηθεί σε ιζηματογενή κυρίως πετρώματα.	Οξ
Απόλυτη ηλικία των πετρωμάτων	Με τον υπολογισμό της απόλυτης ηλικίας των πετρωμάτων προσδιορίζεται με μεγάλη ακρίβεια πόσες χιλιάδες, εκατομμύρια ή δισεκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα δημιουργήθηκε ένα πέτρωμα.	Οξ

Εικόνα 12: Γλωσσάριο α'



η.τάξη

Επιλογές Μαθήματος

Ανακοινώσεις

Γλωσσάριο

Εγγραφο

Εργασίες

Μηνύματα

Πρόσδοξ

Αρκετή Σελίδα / Γεωγραφία Α' Γυμνασίου / Γλωσσάριο / Κατηγορίες

Γεωγραφία Α' Γυμνασίου (11111)

Κατηγορίες

Όνομα
Ενότητα Α' ΧΑΡΤΕΣ
Ενότητα Β' ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Ενότητα Γ' ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Ενότητα Δ' ΗΠΕΙΡΟΙ... "ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ"

Open eClass © 2003-2022 — Όροι Χρήσης — Πολιτική Απορρήτου

Εικόνα 13: Γλωσσάριο β'

ΜΗΝΥΜΑΤΑ

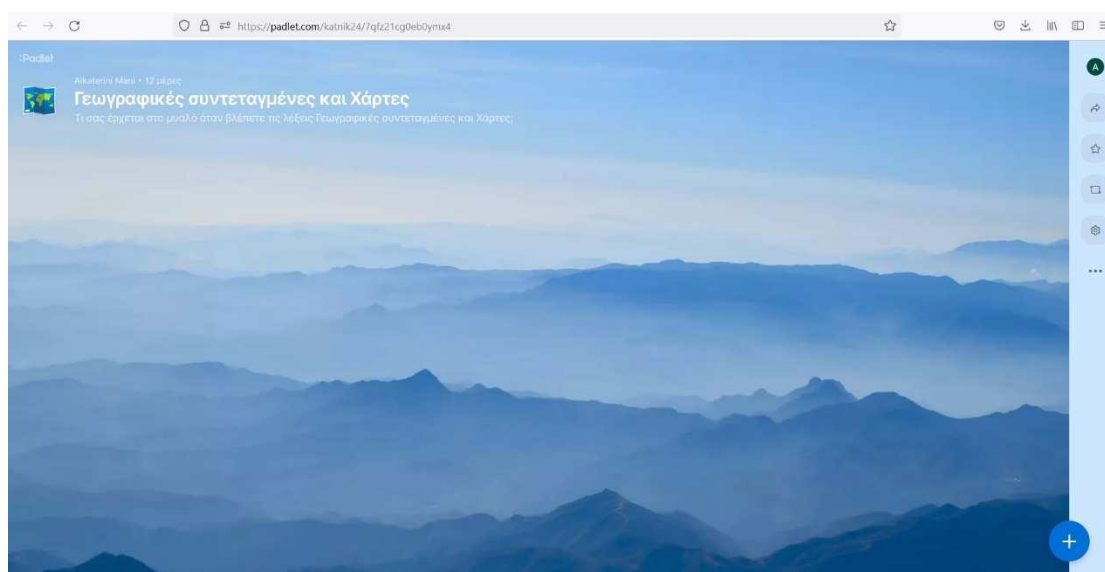
Ο εκπαιδευτικός και όλοι οι μαθητές μπορούν να συντάξουν μηνύματα.

Όλες οι ενότητες εκτός από τη Δ' περιλαμβάνουν:

PADLET

Στο padlet γίνεται ο καταγισμός ιδεών από τους μαθητές, στην ερώτηση που έχει θέτει ο εκπαιδευτικός, με σκοπό να διαπιστώσει τις προϋπάρχουσες γνώσεις αλλά και να γίνει η σύνδεση με την νέα ύλη. Έχουν δημιουργηθεί μέσω τις ιστοσελίδας:

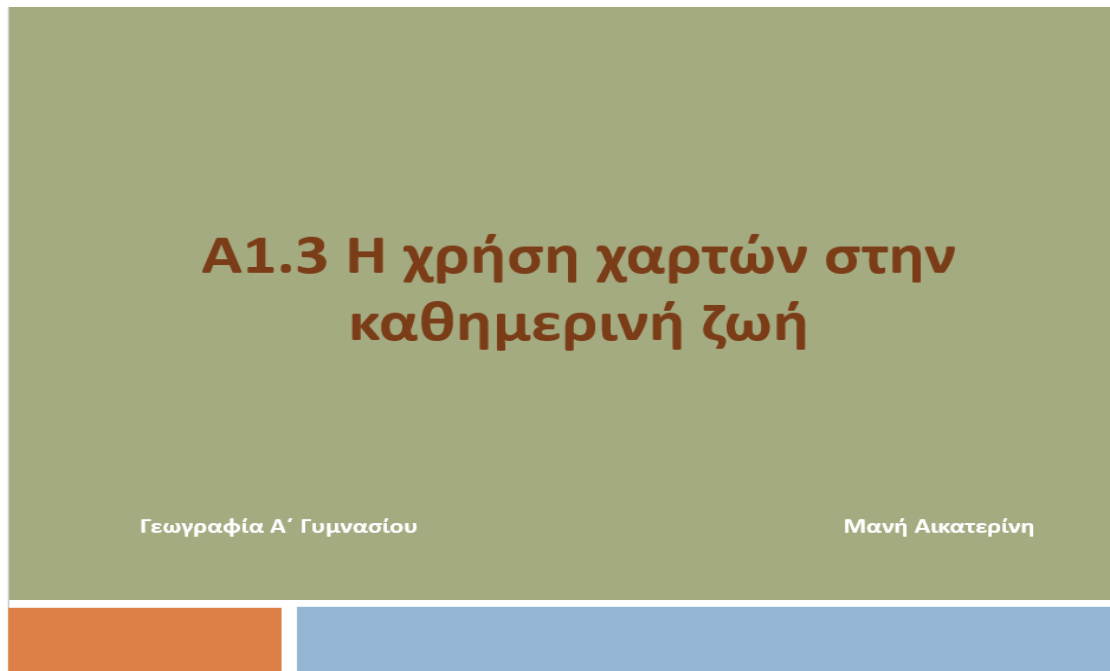
<https://el.padlet.com>



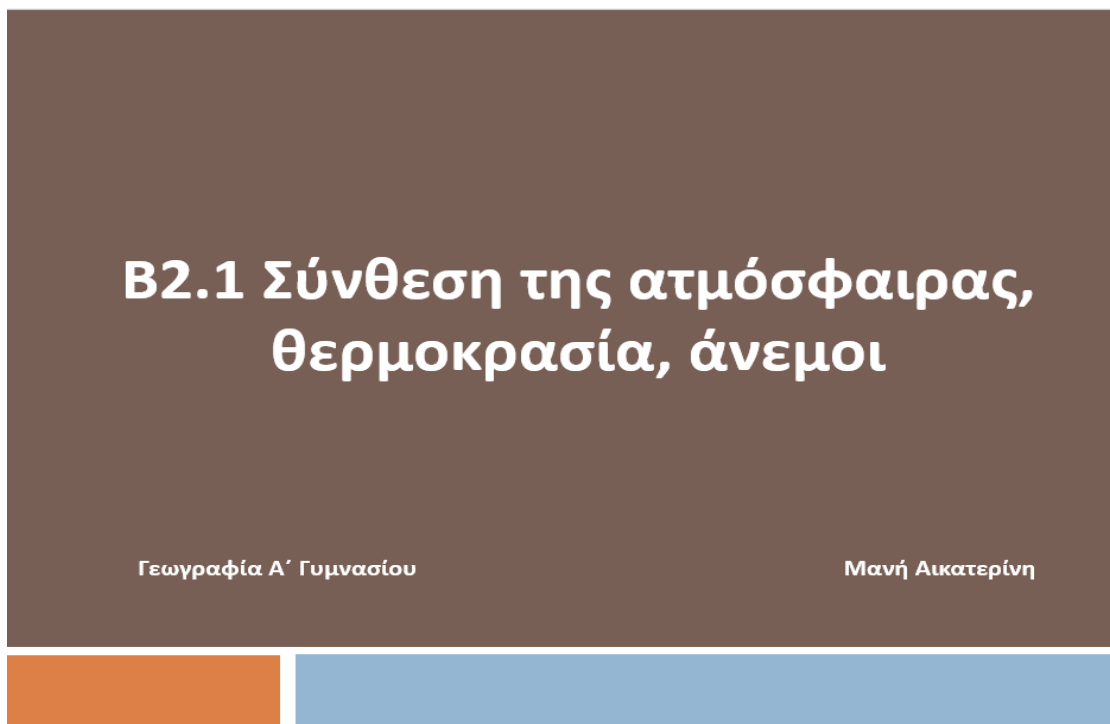
Εικόνα 14: Padlet

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η παρουσίαση του μαθήματος είναι αποθηκευμένα αρχεία PowerPoint, γραμμένα σε γραμματοσειρά Calibri και η κάθε περιέχει από έντεκα (11) έως είκοσι τέσσερις (24) διαφάνειες.



Εικόνα 15: Παρουσίαση μαθήματος A1.3



Εικόνα 16: Παρουσίαση μαθήματος B2.1

ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

Είναι ο σύνδεσμος με την αντίστοιχη ενότητα του ηλεκτρονικού σχολικού βιβλίου:

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2286/Geografia_A-Gymnasiou_html-empl/

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ

Κάθε ενότητα περιλαμβάνει ένα διάγραμμα, το οποίο δείχνει τη συσχέτιση ανάμεσα στις έννοιες που έχουν ειπωθεί στην παρουσίαση του μαθήματος, δηλαδή έναν εννοιολογικό χάρτη. Αυτός δημιουργήθηκε από το εργαλείο «Εννοιολογικός χάρτης» του e-class.



Εικόνα 17: Εννοιολογικός χάρτης

ΒΙΝΤΕΟ

Το e-class δίνει την δυνατότητα εισαγωγής διάφορων συνδέσμων στο εργαλείο «Συνδέσεις Διαδικτύου». Έτσι κάθε ενότητα περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα βίντεο. Τα βίντεο προέρχονται από το Φωτόδεντρο και το YouTube. Παρακάτω είναι η λίστα των βίντεο από το YouTube:

Βίντεο Ενότητας Α΄:

<https://www.youtube.com/watch?v=BM7QPzTb8l4&t=1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=L5EJjtgam2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=J5aUOjSRQLM>

<https://www.youtube.com/watch?v=DSnVCV4uGGQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=pv6VWCzOZyM>

Βίντεο Ενότητας Β΄:

<https://www.youtube.com/watch?v=HurK-1rrdb8>

<https://www.youtube.com/watch?v=et0DcFhX8Ig>

<https://www.youtube.com/watch?v=OsXZIJWDtvU>

<https://www.youtube.com/watch?v=iA23Sm-HI4I>

<https://www.youtube.com/watch?v=vHApTRvbJCw>

<https://www.youtube.com/watch?v=qcAUGdlNYfI>

<https://www.youtube.com/watch?v=GE-lAftuQgc>

<https://www.youtube.com/watch?v=fTqoV1OPAN0>

<https://www.youtube.com/watch?v=J9eTswzqPvY>

https://www.youtube.com/watch?v=3UaaS6JC_p8

Βίντεο Ενότητας Γ΄:

<https://www.youtube.com/watch?v=pAp6UTVvQi8>

<https://www.youtube.com/watch?v=keUaC-oyXWU>

<https://www.youtube.com/watch?v=K6YbzDcKaTE>

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι ασκήσεις δημιουργήθηκαν από τα εργαλεία του e-class «Ασκήσεις» και «Διαδραστικό περιεχόμενο». Οι κατηγορίες των ασκήσεων είναι οι παρακάτω:

- **Σωστό ή λάθος**

Σε αυτή την άσκηση, οι μαθητές πρέπει να επιλέξουν τη Σωστή απάντηση σε μία ερώτηση.

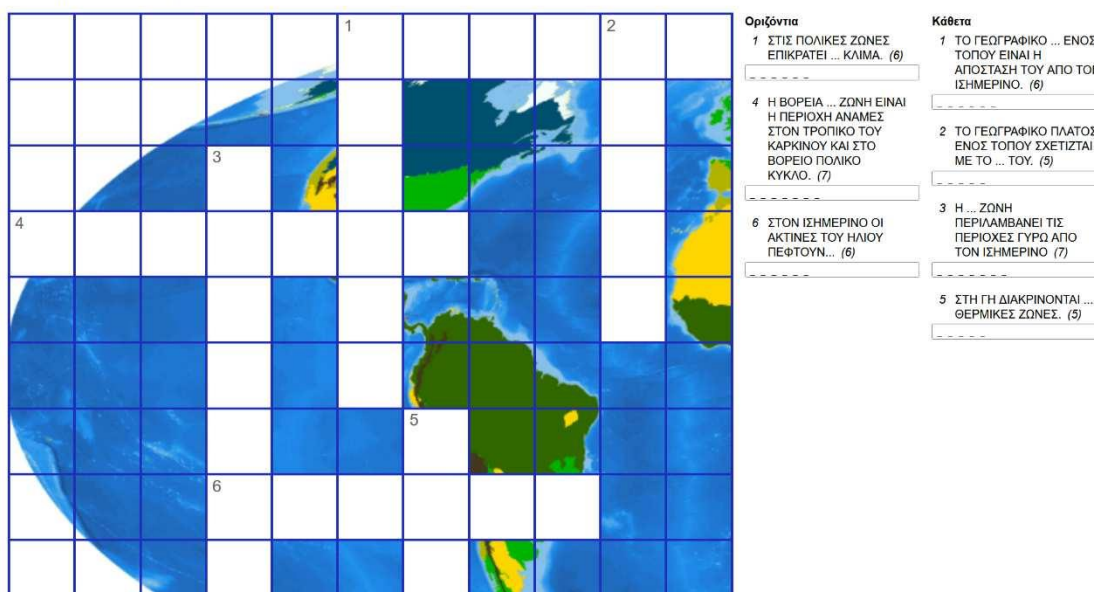
The screenshot shows a quiz interface. At the top, a light gray box contains the instruction: "Συμπλήρωσε το γράμμα Σ ή Λ, αν οι ακόλουθες προτάσεις είναι, αντίστοιχα, σωστές ή λάθος." Below this is a row of six buttons labeled 1 through 6. Button 1 is selected and highlighted with a blue border. Below the buttons, a gray bar indicates "Ερώτηση 1 / 6 (Σωστό / Λάθος — 0 βαθμοί)". The question text is "Η κλίμακα ενός χάρτη αποτελεί "στοιχείο" της ταυτότητας του." Below the text are two radio buttons: "Σωστό" (selected) and "Λάθος". To the right of the radio buttons is a button labeled "✖ Εκκαθάριση". At the bottom of the interface are three buttons: "Ακύρωση" (red), "Οριστική υποβολή" (green), and "Επόμενο >" (blue).

Εικόνα 18: Άσκηση Σωστό ή Λάθος

- **Σταυρόλεξο**

Οι μαθητές συμπληρώνουν το σωστό γράμμα, με τη βοήθεια του πληκτρολογίου, σε κάθε τετράγωνο, με σκοπό να βρουν όλες τις λέξεις που ζητώνται.

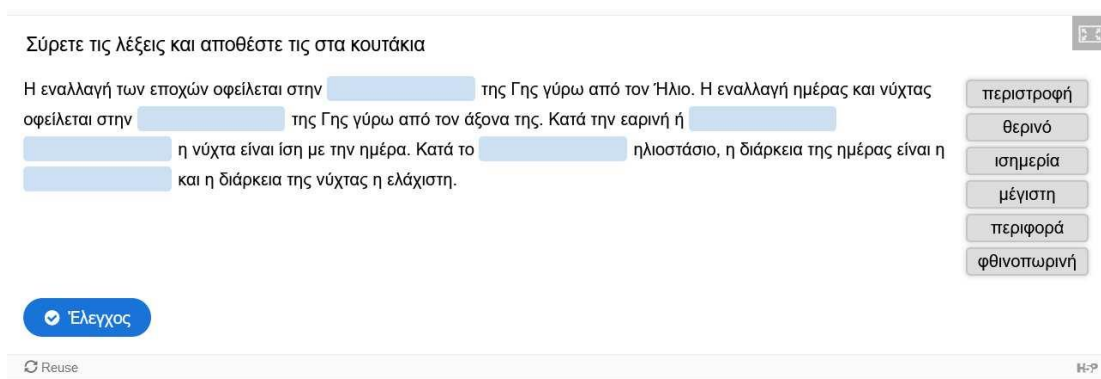
Συμπληρώστε το σταυρόλεξο!



Εικόνα 19: Σταυρόλεξο

- Drag and Drop (Τράβηγμα και τοποθέτηση)**

Ο μαθητής πρέπει να τραβήξει με το ποντίκι μία λέξη και να την τοποθετήσει στο κατάλληλο κενό στο κείμενο.



Εικόνα 20: Άσκηση Drag and Drop

- Αντιστοίχιση**

Ο μαθητής πρέπει να αντιστοιχίσει τις λέξεις της Στήλης Α, με τις εκφράσεις της Στήλης Β.

Αντιστοιχίστε κάθε ενότητα του φυσικού περιβάλλοντος με την κατάλληλη φράση.

Ερώτηση 1 (Αντιστοίχιση — 4 βαθμοί)

Ενότητες Φυσικού περιβάλλοντος

Στήλη Α	Κάντε την αντιστοίχια	Στήλη Β
1. Ατμόσφαιρα	-- v	A. Ο χώρος στον οποίο ζουν, τρέφονται, αναπτύσσονται και αναπαράγονται οι οργανισμοί
2. Λιθόσφαιρα	-- v	B. Περιλαμβάνει το σύνολο του νερού της Γης
3. Βιόσφαιρα	-- v	C. Μαζα αέρα που περιβάλλει τη Γη
4. Υδρόσφαιρα	-- v	D. Περιλαμβάνει το έδαφος και το υπέδαφος

Ακύρωση Οριστική υποβολή

Εικόνα 21: Άσκηση αντιστοίχισης

- **Ανάπτυξης**

Ο μαθητής πρέπει να απαντήσει στην ερώτηση, πληκτρολογώντας τη σωστή απάντηση.

Απάντησε στις ερωτήσεις.

1 2 3 4

Ερώτηση 4 / 4 (Ελεύθερου Κειμένου — 5 βαθμοί)

Τι είναι οι λιθοσφαιρικές πλάκες;



0 ΛΕΞΕΙΣ

Ακύρωση Οριστική υποβολή < Προηγούμενο

Εικόνα 22: Άσκηση ανάπτυξης

- **Συμπλήρωσης κενών**

Οι μαθητές πρέπει να συμπληρώσουν τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις που λείπουν.

Συμπληρώστε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν

Το γεωγραφικό μήκος και το γεωγραφικό πλάτος λέγονται .

Οι νοητοί κύκλοι που είναι κάθετοι στον άξονα της Γης ονομάζονται .

Βρίσκουμε τον γεωγραφικό μήκος με την βοήθεια των .

Οι παράλληλοι παίρνουν τιμές από μοίρες έως μοίρες.

Ο μεσημβρινός που περνάει από το Γκρίνουιτς λέγεται .

Ο είναι ο μεγαλύτερος παράλληλος.

Το γεωγραφικό πλάτος του Ισημερινού είναι μοίρες.

Ο Ισημερινός χωρίζει τη Γη σε δύο .

Ο προσδιορισμός τη ενός τόπου γίνεται με τη βοήθεια των γεωγραφικών συντεταγμένων.

Οι μεσημβρινοί παίρνουν τιμές από μοίρες μέχρι μοίρες.

Εικόνα 23: Άσκηση συμπλήρωσης κενών

ΩΡΑ ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Η «Ωρα για παιχνίδι» περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες για τους μαθητές:

- Quiz, παιχνίδια, σταυρόλεξο και χάρτες από το Φωτόδεντρο
- Το Google Earth
- Το Google Maps
- Puzzle, τα οποία έχουν δημιουργηθεί στο <https://www.jigsawplanet.com/>
- Κρυπτόλεξα, τα οποία έχουν κατασκευαστεί στο <https://wordwall.net/>

ΑΠΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Εδώ, οι μαθητές συζητάνε ό,τι απορίες έχουν ή ανεβάζουν μια ενδιαφέρουσα πληροφορία που γνωρίζουν, σχετικά με το μάθημα. Δημιουργήθηκαν στο εργαλείο του e-class «Συζητήσεις».

Όλα τα παραπάνω, τα συναντάμε στις ενότητες. Επίσης, υπάρχουν τέσσερα (4) Quiz στην αρχική σελίδα του μαθήματος.

QUIZ

Ύστερα από τις βασικές ενότητες του σχολικού βιβλίου της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Δηλαδή, τα quiz αφορούν τους χάρτες, την ατμόσφαιρα, την υδρόσφαιρα και τη λιθόσφαιρα και το τελευταίο το ανθρωπογενές περιβάλλον. Κάθε ένα από αυτά, διαρκεί είκοσι λεπτά και περιλαμβάνει δέκα (10) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, με μοναδική απάντηση στην κάθε ερώτηση. Δημιουργήθηκαν από το εργαλείο του e-class «Ασκήσεις».

Quiz 1

Υπολειπόμενος χρόνος: 19:55

Πριν πάμε στην επόμενη ενότητα, ας δούμε τι μάθαμε μέχρι εδώ!

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ερώτηση 1 / 10 (Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση) — 2 βαθμοί)

Ποιο από τα ακόλουθα ζεύγη συντεταγμένων είναι σωστό;

☐ 23° B - 90° A

☐ 42° B - 190° A

✖ Εκκαθάριση

Ακύρωση Οριστική υποβολή Επόμενο >

Εικόνα 24: Quiz

Η **Ενότητα Δ΄** αποτελεί την τελευταία ενότητα και κατά συνέπεια το τελευταίο μέρος του μαθήματος. Έτσι, έχει διαφορετική δομή από τις προηγούμενες και οι μαθητές οφείλουν να υλοποιήσουν ένα ομαδικό Project. Γίνεται χρήση του εργαλείου «Ομάδες

χρηστών» του e-class και οι μαθητές χωρίζονται σε επτά ομάδες (όσες και οι Ήπειροι) των τριών ατόμων το μέγιστο. Τα μέλη της κάθε ομάδας έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τρία εργαλεία του e-class:

- Τις «Συζητήσεις», όπου συνομιλούν σχετικά με το project τους.
- Τα «Έγγραφα», όπου ανεβάσουν χρήσιμο υλικό και
- Τις «Εργασίες», όπου ανεβάσουν την τελική τους εργασία.

Γεωγραφία Α' Γυμνασίου (11111)

Ομάδες Χρηστών

+ Δημιουργία μιας ομάδας
 + Δημιουργία πολλών ομάδων
 Ρυθμίσεις

Γενικές Ομάδες Χρηστών	Υπεύθυνος ομάδας	Μέλη	Μέγ.	⚙
Ανταρκτική		0	3	⚙
Ασία		0	3	⚙
Αφρική		0	3	⚙
Βόρεια και Κεντρική Αμερική		0	3	⚙
Ευρώπη		0	3	⚙
Νότια Αμερική		0	3	⚙
Ωκεανία		0	3	⚙

Εικόνα 25: Ομάδες χρηστών

Γεωγραφία Α' Γυμνασίου (11111)

Εργασίες

Δημιουργία Εργασίας | Βαθμολογικές Κλίμακες | Ρουμπρίκες

Εμφάνισε 10 που διαθέτουν συνολικά

Αναζήτηση...

Τίτλος	Υποβλ.	Μη βαθμ.	Προθεσμία υποβολής	
Μελετώντας τη Βόρεια και Κεντρική Αμερική... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Ανταρκτική... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Ασία... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Αφρική... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Ευρώπη... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Νότια Αμερική... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	
Μελετώντας την Ωκεανία... Ομαδική εργασία	0	-	Χωρίς προθεσμία	

Εμφανίζονται 1 έως 7 από 7 συνολικά αποτελέσματα

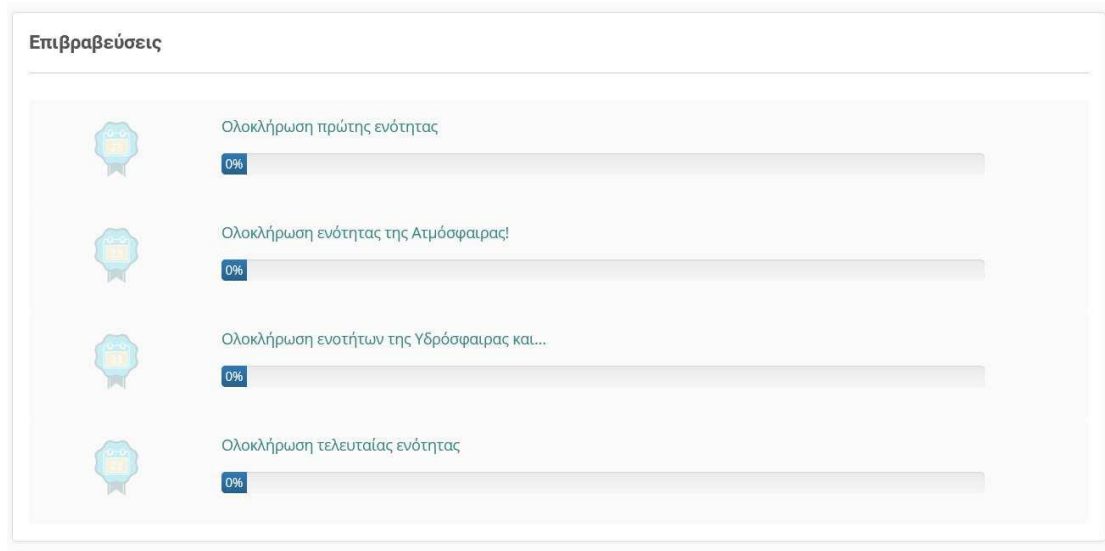
« < 1 > »

Εικόνα 26: Τελικές εργασίες (Project)

Ένα ακόμα σημαντικό ενεργό εργαλείο που βρίσκεται στο μάθημα είναι το παρακάτω.

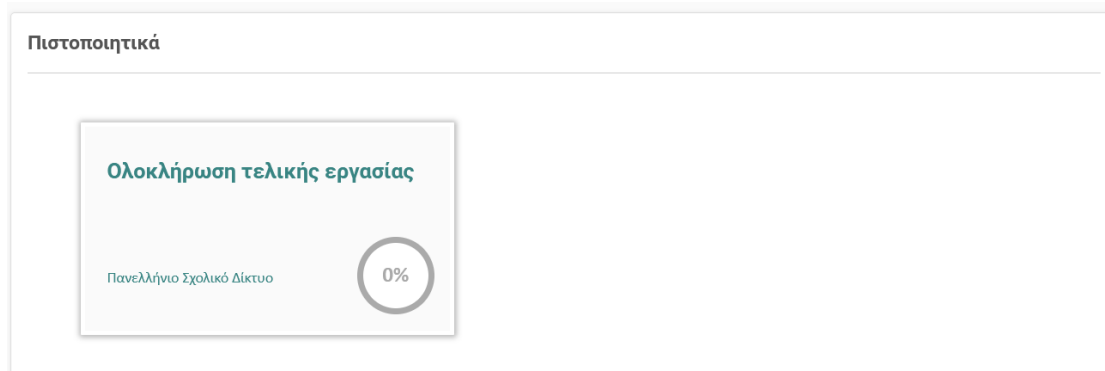
ΠΡΟΟΔΟΣ

Αφού ένας μαθητής πάρει βαθμολογία 5/10 στο κάθε Quiz, παίρνει μία επιβράβευση ολοκλήρωσης της αντίστοιχης ενότητας (μέχρι 4 επιβραβεύσεις).



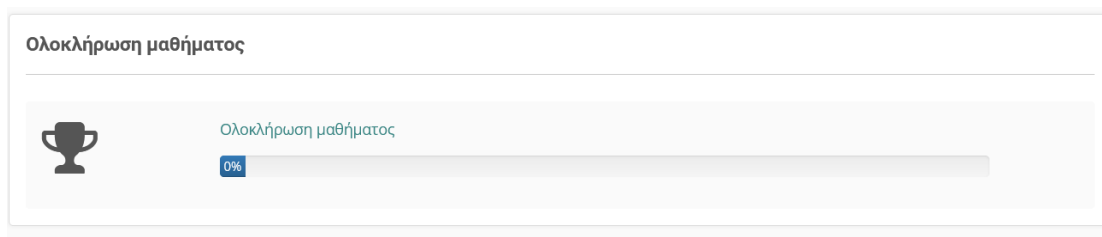
Εικόνα 27: Επιβράβευση

Με την κατάθεση του τελικού Project, λαμβάνεται το πιστοποιητικό ολοκλήρωσης του.



Εικόνα 28: Πιστοποιητικό ολοκλήρωσης της τελικής εργασίας

Αφού οι μαθητές έχουν επιτύχει στα 4 Quiz και έχουν υλοποιήσει και το Project, λαμβάνουν το βραβείο ολοκλήρωσης του μαθήματος.



Εικόνα 29: Ολοκλήρωση μαθήματος

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ

Στο μάθημα περιέχονται 21 διδακτικές ενότητες, τέσσερα (4) Quiz και μία (1) ενότητα Project. Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά οι ενότητες:

- A1.1 Γεωγραφικές συντεταγμένες (Padlet, PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση συμπλήρωσης κενών, Quiz, σύνδεσμο του Google Maps, συζήτηση)
- A1.2 Παιχνίδια με τις γεωγραφικές συντεταγμένες (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, δύο βίντεο, άσκηση- σταυρόλεξο, πολυχάρτης, παιχνίδι, συζήτηση)
- A1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, άσκηση Σωστό ή Λάθος, σταυρόλεξο, σύνδεσμο του Google Earth, παιχνίδι, συζήτηση)
- A1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω; (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, Quiz, συζήτηση)

- A1.5 “Ανακρίνοντας” τους χάρτες (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, puzzle, συζήτηση)
- Quiz στην ενότητα ΧΑΡΤΕΣ
- B1.1 Ο πλανήτης Γη (Padlet, PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση Drag and Drop, εξερεύνηση σε δύο συνδέσμους, συζήτηση)
- B1.2 Χωρίζοντας το περιβάλλον σε ενότητες (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, δύο βίντεο, άσκηση αντιστοίχισης, πείραμα, συζήτηση)
- B2.1 Σύνθεση της ατμόσφαιρας, θερμοκρασίας, άνεμοι (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση- σταυρόλεξο, χάρτης, συζήτηση)
- B2.2 Οι βροχές, το κλίμα (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση Σωστό ή Λάθος, πολυχάρτης, κρυπτόλεξο, συζήτηση)
- Quiz στη ΓΗ και την ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ
- B3.1 Το νερό στη φύση (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση αντιστοίχισης, puzzle, συζήτηση)
- B3.2 Ωκεανοί και θάλασσες (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, δύο βίντεο, άσκηση αντιστοίχισης, τρία παιχνίδια, συζήτηση)

- B3.4 Τα ποτάμια του κόσμου (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση αντιστοίχισης, εξερεύνηση σε δύο συνδέσμους, συζήτηση)
- B4.1 Μιλώντας για την ηλικία της Γης (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, puzzle, συζήτηση)
- B4.2 Το εσωτερικό της Γης (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, τρία βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, puzzle, συζήτηση)
- B4.3 Δυνάμεις που διαμορφώνουν την επιφάνεια της Γη. Ενδογενείς και εξωγενείς. (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, έξι βίντεο, άσκηση Σωστό ή Λάθος, παιχνίδι, συζήτηση)
- Quiz στην ΥΔΡΟΣΦΑΙΡΑ και τη ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΑ
- B5.1 Η γεωγραφική κατανομή των οργανισμών (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση- σταυρόλεξο, χάρτης, παιχνίδι, συζήτηση)
- Γ1.1 Ο πληθυσμός της Γης (Padlet, PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση Σωστό ή Λάθος, συζήτηση)
- Γ1.3 Παιχνίδια με τις ηλικιακές πυραμίδες (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, puzzle, συζήτηση)

- Γ1.5 Πού είναι χτισμένες οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη; (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, puzzle, συζήτηση)
- Γ2.1 Φυσικοί πόροι (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, έξι βίντεο, άσκηση αντιστοίχισης, κρυπτόλεξο, συζήτηση)
- Γ2.3 Προβλήματα που ζητούν απαντήσεις (PowerPoint με την παρουσίαση του μαθήματος, το σύνδεσμο της ενότητας του σχολικού βιβλίου, εννοιολογικό χάρτη, επτά βίντεο, άσκηση ανάπτυξης, χάρτης, συζήτηση)
- Quiz στο ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- Δ' ΗΠΕΙΡΟΙ... "ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ"- Project (Πληροφορίες και οδηγίες υλοποίησης του Project, το σύνδεσμο των ενοτήτων του σχολικού βιβλίου)

3.3 Αξιοποίηση ηλεκτρονικού μαθήματος

Η αξιοποίηση του συγκεκριμένου μαθήματος Γεωγραφίας πραγματοποιείται με τη δημιουργία τριών ενδεικτικών Διδακτικών Σεναρίων, βασισμένα στις ενότητες του διδακτικού εγχειριδίου Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου.

Ο δάσκαλος πριν τη διδασκαλία ενός αντικειμένου πρέπει να προετοιμαστεί για αυτό, να θέσει διδακτικούς σκοπούς, να οργανώσει δραστηριότητες, να αξιοποιήσει αυτές που βρίσκονται στα σχολικά βιβλία ή τετράδια εργασιών και να καθορίσει τα κριτήρια και τις μεθόδους αξιολόγησης των μαθητών.

Το διδακτικό σενάριο ορίζεται, σύμφωνα με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, ως:

«το διδακτικό μοντέλο που στηρίζεται σε μια ή περισσότερες θεωρίες μάθησης και πλαισιώνει σε μια οργανωμένη δομή το ειδικό γνωστικό αντικείμενο που θα διδαχθεί, μαζί με τις ψυχοπαιδαγωγικές θεωρίες και τη διδακτική μεθοδολογία» (Τζίμας, 2009).

Στα διδακτικά σενάρια με τη χρήση Τ.Π.Ε., χρησιμοποιούνται οι Νέες Τεχνολογίες και όχι μόνο τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας.

Το πρώτο διδακτικό σενάριο αφορά την Ενότητα Α΄ Χάρτες και συγκεκριμένα τις υποενότητες «Α1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή» και «Α1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω;» και διαρκεί 2 διδακτικές ώρες. Το δεύτερο διδακτικό σενάριο αφορά την Ενότητα Β΄ Φυσικό περιβάλλον και συγκεκριμένα την υποενότητα «Β2.2 Οι βροχές, το κλίμα» και διαρκεί 2 διδακτικές ώρες. Το τρίτο διδακτικό σενάριο αφορά την Ενότητα Γ΄ Ανθρωπογενές περιβάλλον και συγκεκριμένα την υποενότητα «Γ2.1 Φυσικοί πόροι» και διαρκεί 1 διδακτική ώρα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα διδακτικά σενάρια.

3.3.1 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο Ενότητας «ΧΑΡΤΕΣ»

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου

Χρήση και επιλογή των χαρτών στην καθημερινή ζωή (από τις ενότητες Α1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή και Α1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω; του διδακτικού εγχειριδίου Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου)

Δημιουργός: Μανή Αικατερίνη

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Γνωστικό αντικείμενο του Σεναρίου: Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου

Ιδιαίτερη Περιοχή (ενότητα) του γνωστικού αντικειμένου: Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Α1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή και στην ενότητα Α1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω; του σχολικού εγχειριδίου.

Συμβατότητα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και το ΔΕΠΠΣ

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο είναι συμβατό με το ΑΠΣ, καθώς εντάσσεται στη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου.

Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Α1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή και στην ενότητα Α1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω; του σχολικού εγχειριδίου.

Το αντικείμενο της διδακτικής πρακτικής είναι απολύτως συμβατό με τα ΠΣ του Γνωστικού αντικειμένου καθώς εστιάζει κυρίως στην απόκτηση μιας όσο το δυνατόν ολιστικής εικόνας του σύγχρονου κόσμου και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων που επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή επεξεργασία και αξιοποίηση πληροφοριών με γεωγραφικό περιεχόμενο.

Επιπλέον, ανταποκρίνεται πλήρως στο γενικό σκοπό του ΑΠΣ της Γεωγραφίας Α Γυμνασίου αφού επιχειρεί να προσφέρει στο μαθητή και αυριανό πολίτη κριτήρια με τα οποία θα μπορεί να επεξεργάζεται τα γεωγραφικά δεδομένα, να προσεγγίζει κριτικά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ του ανθρώπου και του χώρου, να παίρνει αποφάσεις και να δίνει λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα.

Συμβατότητα με τις αρχές και τους στόχους της ΟΥΝΕΣΚΟ

Η ενότητα Α1.3 Η χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή και η ενότητα Α1.4 Ποιον χάρτη να διαλέξω;, είναι συμβατές με τις αρχές και τους στόχους των νέων προγραμμάτων σπουδών του Νέου Σχολείου καθώς ανταποκρίνονται στα τέσσερα επίπεδα στόχων όπως τα όρισε η UNESCO το 1996.

Δηλαδή οι μαθητές με τις δραστηριότητες που προτείνονται:

-Καλλιεργούν την ικανότητα να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, συνδυάζοντας μια αρκετά ευρεία γενική γνώση όπως το περιβάλλον και οι χάρτες με την ευκαιρία να εργαστούν σε βάθος σε μια πιο εστιασμένη έννοια και γνώση (πχ υπόμνημα, χάρτης βροχοπτώσεων κ.ά.).

-Μαθαίνουν πώς να ενεργούν, αποκτώντας όχι μόνο δεξιότητες χρήσιμες για την καθημερινή ζωή, όπως το να επιλέξουν έναν χάρτη αλλά και, ευρύτερα, την ικανότητα να αντιμετωπίζουν πολλές καταστάσεις και να δουλεύουν σε ομάδες.

-Αντιλαμβάνονται τι σημαίνει να συμβιώνουν με τους άλλους, αναπτύσσοντας ικανότητες που συμβάλλουν στην κατανόηση των άλλων και την εκτίμηση της αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ των κατοίκων, επιχειρηματιών, δήμου κ.α για την από κοινού αντιμετώπιση ενός προβλήματος όπως την επιλογή ενός τόπου όπου θα χτιστεί εργοστάσιο αλουμινίου.

-Μαθαίνουν πώς να υπάρχουν και συνυπάρχουν με τους άλλους, ώστε να αναπτύξουν καλύτερα την προσωπικότητά τους και να μπορούν να ενεργούν με ολοένα μεγαλύτερη αυτονομία, κρίση και προσωπική ευθύνη.

Βαθμίδα Εκπαίδευσης / Τάξεις στις οποίες θα το εφαρμόσατε

Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία αφορά το Διδακτικό Σενάριο:

Πρωτοβάθμια

☐

Δευτεροβάθμια

☒

Τάξη στην οποία θα το εφαρμόσατε: Α' Γυμνασίου

Προβλέπει συνεργασία τάξεων του ίδιου σχολείου ή συνεργασία τάξεων διαφορετικών σχολείων; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☒

Είδος Διδακτικού Σεναρίου

Το είδος του διδακτικού σεναρίου είναι μία Ακολουθία Σχεδίων Μαθήματος διάρκειας 2 διδακτικών ωρών, δηλαδή 90 λεπτών.

Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής

Γενικός Σκοπός

Ο γενικός σκοπός της ενότητας είναι να μάθουν οι μαθητές τις βασικές κατηγορίες των χαρτών, τις πληροφορίες που παρέχει η κάθε κατηγορία και να συνειδητοποιήσουν την χρήση των χαρτών στην καθημερινή ζωή. Ο κεντρικός στόχος αυτού του γνωστικού αντικείμενου είναι να δοθεί έμφαση στην αξιοποίηση των χαρτών στη μελέτη συγκεκριμένων γεωγραφικών προβλημάτων.

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

1^ο Επίπεδο: Γνωρίζοντας και κατανοώντας (γνώσεις)

- Να διακρίνουν τις βασικές κατηγορίες των χαρτών και το είδος και την ποικιλία των πληροφοριών τις οποίες παρέχει καθεμία.
- Να ιεραρχούν τις ανάγκες πληροφόρησης τις οποίες θέτει η αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου προβλήματος με γεωγραφικό περιεχόμενο.
- Να επιλέγουν τους κατάλληλους χάρτες που χρειάζονται, ανάλογα με το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν.
- Να διακρίνουν και να εφαρμόζουν απλές χρήσεις των χαρτών στην καθημερινή ζωή (επιλογή πορείας, μέτρηση αποστάσεων με τη βοήθεια της κλίμακας).
- Να ερμηνεύουν γεωγραφικά δεδομένα με τη βοήθεια των χαρτών (διάσταση, χώρος και χρόνος, μεταβολή).
- Να κάνουν χρήση του Google Earth.
- Να προσανατολίζουν το χάρτη στο χώρο με τη βοήθεια πυξίδας ή σημείων του χώρου με δεδομένο προσανατολισμό.
- Να προσανατολίζονται οι ίδιοι στο χάρτη.

2° Επίπεδο: Διερευνώντας και εντοπίζοντας (δεξιότητες)

- Να είναι ικανοί για ομαλή συνεργασία και επικοινωνία με την ομάδα τους αλλά και με ολόκληρη την τάξη.
- Να μπορούν να υποστηρίξουν και να εκφράσουν τη γνώμη τους στην ομάδα και την τάξη τους.

3° Επίπεδο: Επικοινωνώντας (και συνεργαζόμενος με τους άλλους)

- Μπορεί να λειτουργήσει σαν μέσο για την ανάπτυξη της επικοινωνίας, να διευκολύνει την επίλυση προβλημάτων και να τους κινητοποιήσει να προσεγγίσουν ανθρώπους και την τεχνολογία.
- Να μην διστάζουν να εξωτερικεύουν τις απορίες τους.

4ο Επίπεδο: Συνδέοντας με τη ζωή

- Να συνειδητοποιήσουν την αξία των χαρτών.
- Να αναπτύξουν θετικές στάσεις για την πρόληψη και επίλυση μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και να συμμετέχουν ενεργά ως υπεύθυνοι πολίτες στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- Είναι σημαντικό για τους μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες καθημερινής ζωής (αναγνωρίζω τους χάρτες, συνομιλώ με άλλους).

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά και υπηρεσίες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που αξιοποιούνται είναι ο προτζέκτορας και οι υπολογιστές της αίθουσας, το Φωτόδεντρο, το Google Earth και το YouTube. Το μάθημα πραγματοποιείται με τη βοήθεια του E-class, όπου είναι δομημένο ολόκληρο το μάθημα. Στόχος του σεναρίου είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με τις συγκεκριμένες τεχνολογίες.

Εγκάρσιες δεξιότητες:

• κριτική σκέψη	X
• δημιουργικότητα	X
• συνεργατικότητα, επικοινωνία	X
• ικανότητα χρήσης πολλαπλών πηγών	X
• ψηφιακή ικανότητα	X
• κοινωνικές ικανότητες που συνδέονται με την έννοια του πολίτη	X
• μεταγνωστική ικανότητα "μαθαίνω πώς να μαθαίνω"	X

Εκτιμώμενη διάρκεια.

Η διάρκεια υπολογίζεται σε 2 διδακτικές ώρες.

Οργάνωση της τάξης και υλικοτεχνική υποδομή

Το διδακτικό σενάριο είναι σχεδιασμένο να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα της Πληροφορικής, όπου κάθε μαθητής έχει τον δικό του υπολογιστή, ο οποίος έχει πρόσβαση στο Ίντερνετ, ώστε να γίνεται χρήση του E-class και διάφορων ιστοσελίδων. Στην αίθουσα υπάρχει βιντεοπροβολέας.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Γενική Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

Στόχος της πρώτης διδακτικής ώρας είναι οι μαθητές να γνωρίσουν την έννοια του χάρτη και της «ταυτότητας» του, μέσω προβολής εικόνων, συζήτησης. Επίσης είναι διερευνητική και βιωματική καθώς κάνουν χρήση του Google Earth και δημιουργούν ένα

υπόμνημα στο Φωτόδεντρο. Τη δεύτερη διδακτική ώρα οι μαθητές παρατηρούν, εντοπίζουν και καταγράφουν τον τρόπο δημιουργίας ενός χάρτη, μέσω προβολής βίντεο. Ακόμα, με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού επιλέγουν τον τόπο για να δημιουργηθεί ένα εργοστάσιο, εκτιμώντας όλα τα κριτήρια και μοιράζοντας την άποψη τους (επίλυση προβλήματος).

Για να πετύχει ο εκπαιδευτικός τους στόχους που έχει θέσει, μετατρέπει τη στείρα διδασκαλία σε μία ευχάριστη και ενδιαφέρουσα διδασκαλία για τους μαθητές. Σημαντικός εκπαιδευτικός «κανόνας» είναι ο καθηγητής να μην αγνοεί το γεγονός ότι ο κάθε μαθητής είναι ξεχωριστός και έχει τις δικιές του δυνατότητες. Ο ρόλος του είναι ενθαρρυντικός και καθοδηγητικός. Ο λόγος του πρέπει να είναι σύντομος και ξεκάθαρος. Επίσης, η μαθητική διαδικασία πρέπει να έχει συνοχή και ο καθηγητής να συνδέει την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα.

Ο εκπαιδευτικός ακόμα, είναι υπεύθυνος για την προσπάθεια επικοινωνίας ανάμεσα στους μαθητές του και της καλλιέργειας του αισθήματος της ομαδικότητας αλλά και την παρότρυνση για ατομική σκέψη. Η διδασκαλία γίνεται σε συνδυασμό του παραδοσιακού τρόπου και του ομαδοσυνεργατικού αλλά προσεγγίζεται και βιωματικά. Κάποιες από τις δραστηριότητες στηρίζονται σε εργαλεία της νέας τεχνολογίας, τα οποία είναι χρήσιμα για την καλλιέργεια των δεξιοτήτων των παιδιών.

Γενικότερα, η διδακτική προσέγγιση του συγκεκριμένου σεναρίου είναι η καθοδηγούμενη ανακάλυψη. Είναι καθοδηγούμενη γιατί ο διαθέσιμος χρόνος είναι συγκεκριμένος. Έτσι, σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης που είναι βασισμένο το σενάριο, η γνώση δεν μεταδίδεται αλλά οικοδομείται από τους μαθητές, γι' αυτό και έχουν ενεργό ρόλο.

Δραστηριότητες

1η διδακτική ώρα:

Δραστηριότητα 1^η: Στην αρχή της πρώτης διδακτικής ώρας πραγματοποιείται καταιγισμός ιδεών. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές «Τι είναι ο χάρτης και ποια είναι τα στοιχεία του;». Οι μαθητές απαντούν, γράφοντας τις ιδέες τους στο padlet.

Δραστηριότητα 2^η: Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα, προβάλλοντας τις διαφάνειες του μαθήματος στον βιντεοπροβολέα. Έτσι, οι μαθητές μαθαίνουν: τι είναι ο χάρτης, ποια είναι η ταυτότητα του χάρτη και τι σημαίνει χάρτης μικρής ή μεγάλης κλίμακας.

Δραστηριότητα 3^η: Οι μαθητές ανά δύο, χρησιμοποιούν έναν υπολογιστή και εργάζονται ομαδικά. Αφού μπουν στο διαδίκτυο και συγκεκριμένα στη σελίδα του Google Earth:

<https://earth.google.com/web/@37.34173073,22.46525318,1138.44805262a,64052.66720292d,35y,347.98012637h,0t,0r>, θα προσπαθήσουν να μετρήσουν την απόσταση στο Google Earth δύο πόλεων που τους αρέσουν!

Δραστηριότητα 4^η: Οι μαθητές παραμένουν όπως είναι, σε δυάδες, και προσπαθούν να φτιάξουν το υπόμνημα ενός χάρτη στον παρακάτω σύνδεσμο:
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3216>

Δραστηριότητα 5^η: Ο εκπαιδευτικός για να συνοψίσει τις έννοιες του μαθήματος τους παρουσιάζει στον βιντεοπροβολέα τον εννοιολογικό χάρτη του μαθήματος:



<https://eclass.sch.gr/modules/mindmap/?course=0551230306>

Εννοιολογικός χάρτης

hizzgdev.github.io/jsminc



Εικόνα 32: Εννοιολογικός χάρτης 2^{ος}

Δραστηριότητα 4^η:

Ο κάθε μαθητής μόνος του απαντάει στο Quiz με τα είδη των χαρτών από το Φωτόδεντρο:

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2917>

Δραστηριότητα 5^η: Διεξάγεται η αξιολόγηση στο τέλος των 2 διδακτικών ωρών, ατομικά, με ερωτήσεις Σωστό ή Λάθος και μία ερώτηση ανάπτυξης, οι οποίες φαίνονται στο Φύλλο εργασίας- Αξιολόγηση, που βρίσκεται παρακάτω.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας- Αξιολόγηση

Συμπλήρωσε το γράμμα Σ ή Λ, αν οι ακόλουθες προτάσεις είναι, αντίστοιχα, σωστές ή λάθος.

Οι χάρτες είναι χρήσιμοι μόνο στους επιστήμονες.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

Η κλίμακα ενός χάρτη αποτελεί "στοιχείο" της ταυτότητας του.

- ☐ Σωστό
- ☐ Λάθος

Τα χαρτογραφικά σύμβολα είναι μόνο σημεία.

- ☐ Σωστό
- ☐ Λάθος

Ο τίτλος ενός χάρτη είναι μία φράση που δηλώνει το περιεχόμενο του.

- ☐ Σωστό
- ☐ Λάθος

Καθώς η κλίμακα μεγαλώνει, ο χάρτης παρουσιάζει όλο και περισσότερες λεπτομέρειες.

- ☐ Σωστό
- ☐ Λάθος

Η ύπαρξη της πυξίδας στην επιφάνεια του χάρτη δεν είναι απαραίτητη.

- ☐ Σωστό
- ☐ Λάθος

Απάντησε στην παρακάτω ερώτηση.

Ποιες είναι οι κατηγορίες των χαρτών; Τι ξέρεις για την κάθε κατηγορία; Δώσε από ένα παράδειγμα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Αρχική αξιολόγηση

Η αρχική αξιολόγηση πραγματοποιείται στην αρχή της πρώτης διδακτικής ώρας, μέσω της Δραστηριότητας 1^η (Καταιγισμός ιδεών). Ο εκπαιδευτικός με ερωτήσεις που θέτει στους μαθητές, αξιολογεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους σχετικά με τους χάρτες.

Διαμορφωτική αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια των δύο διδακτικών ωρών διεξάγεται ταυτόχρονα και η διαμορφωτική αξιολόγηση. Γίνεται μέσω της παρατήρησης και των ερωτήσεων που γίνονται στους μαθητές. Με βάση την ανατροφοδότηση που λαμβάνεται, προχωράει η παράδοση της ύλης. Ωστόσο, εάν διαπιστωθεί ότι υπάρχει δυσκολία κατανόησης μίας οδηγίας και δεν υπάρχει ανταπόκριση, επαναλαμβάνεται η συγκεκριμένη οδηγία απλά αλλά με περισσότερες διευκρινήσεις. Βέβαια αξιολογείται το ενδιαφέρον που δείχνουν για τη νέα γνώση, η προσπάθεια για επικοινωνία με τους συμμαθητές αλλά και με τον καθηγητή, η ομαδικότητα και η θέληση για συνεργασία. Όποτε χρειάζεται, ο δάσκαλος ενθαρρύνει τα παιδιά. Μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης αποτελούν και οι ατομικές αλλά και οι ομαδικές δραστηριότητες.

Τελική αξιολόγηση

Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιείται με σκοπό την εξακρίβωση του βαθμού επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί. Διεξάγεται στο τέλος της 2^{ης} διδακτικής ώρας

(Δραστηριότητα 5^η) και οι μαθητές οφείλουν να συμπληρώσουν το Φύλλο Εργασίας ο κάθε ένας ξεχωριστά.

3.3.2 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο ενότητας «ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου

Οι βροχές, το κλίμα (από την ενότητα Β2.2 Οι βροχές, το κλίμα του διδακτικού εγχειριδίου Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου)

Δημιουργός: Μανή Αικατερίνη

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Γνωστικό/-ά αντικείμενο/-α του Σεναρίου: Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου

Ιδιαίτερη Περιοχή (ενότητα) του γνωστικού αντικείμενου: Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Β2.2 Οι βροχές, το κλίμα του σχολικού εγχειριδίου

Συμβατότητα με το Πρόγραμμα Σπουδών

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο είναι συμβατό με το ΑΠΣ, καθώς εντάσσεται στη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου.

Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Β2.2 του σχολικού εγχειριδίου.

Το αντικείμενο της διδακτικής πρακτικής είναι απολύτως συμβατό με τα ΠΣ του Γνωστικού αντικείμενου καθώς εστιάζει κυρίως στην απόκτηση μιας όσο το δυνατόν ολιστικής εικόνας του σύγχρονου κόσμου και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων που επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή επεξεργασία και αξιοποίηση πληροφοριών με γεωγραφικό περιεχόμενο.

Επιπλέον, ανταποκρίνεται πλήρως στο γενικό σκοπό του ΑΠΣ της Γεωγραφίας Α Γυμνασίου αφού επιχειρεί να προσφέρει στο μαθητή και αυριανό πολίτη κριτήρια με τα οποία θα μπορεί να επεξεργάζεται τα γεωγραφικά δεδομένα, να προσεγγίζει κριτικά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ του ανθρώπου και του χώρου, να παίρνει αποφάσεις και να δίνει λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα.

Συμβατότητα με τις αρχές και τους στόχους της ΟΥΝΕΣΚΟ

Η ενότητα Β2.2 Οι βροχές, το κλίμα είναι συμβατή με τις αρχές και τους στόχους των νέων προγραμμάτων σπουδών του Νέου Σχολείου καθώς ανταποκρίνονται στα τέσσερα επίπεδα στόχων όπως τα όρισε η UNESCO το 1996 (UNESCO, 1996).

Δηλαδή οι μαθητές με τις δραστηριότητες που προτείνονται:

-Καλλιεργούν την ικανότητα να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, συνδυάζοντας μια αρκετά ευρεία γενική γνώση όπως η θερμοκρασία, το κλίμα και οι βροχές με την ευκαιρία να εργαστούν σε βάθος σε μια πιο εστιασμένη έννοια και γνώση (πχ τοπικές συνθήκες, κλιματικοί τύποι της Γης κ.ά.).

-Μαθαίνουν πώς να ενεργούν, αποκτώντας όχι μόνο δεξιότητες χρήσιμες για την καθημερινή ζωή, όπως το να επιλέξουν έναν χάρτη αλλά και, ευρύτερα, την ικανότητα να αντιμετωπίζουν πολλές καταστάσεις και να δουλεύουν σε ομάδες.

-Αντιλαμβάνονται τι σημαίνει να συμβιώνουν με τους άλλους, αναπτύσσοντας ικανότητες που συμβάλλουν στην κατανόηση των άλλων και την εκτίμηση της αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ των ανθρώπων για την από κοινού αντιμετώπιση ενός προβλήματος όπως ενός τυφώνα ή κάποιας άλλης τοπικής συνθήκης.

-Μαθαίνουν πώς να υπάρχουν και συνυπάρχουν με τους άλλους, ώστε να αναπτύξουν καλύτερα την προσωπικότητά τους και να μπορούν να ενεργούν με ολοένα μεγαλύτερη αυτονομία, κρίση και προσωπική ευθύνη.

Βαθμίδα Εκπαίδευσης / Τάξεις στις οποίες θα το εφαρμόσατε

Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία αφορά το Διδακτικό Σενάριο:

Πρωτοβάθμια

☐

Δευτεροβάθμια

☒

Τάξη στην οποία θα το εφαρμόσατε: Α' Γυμνασίου

Προβλέπει συνεργασία τάξεων του ίδιου σχολείου ή συνεργασία τάξεων διαφορετικών σχολείων;

ΝΑΙ

☒

Είδος Διδακτικού Σεναρίου

Το είδος του διδακτικού σεναρίου είναι μία Ακολουθία Σχεδίων Μαθήματος διάρκειας 2 διδακτικών ωρών, δηλαδή 90 λεπτών.

Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής

Γενικός Σκοπός

Ο γενικός σκοπός της ενότητας είναι να μάθουν οι μαθητές τη σημασία των ανέμων και των βροχών στη ζωή των ανθρώπων. Επίσης, θα ανακαλύψουν το πόσο διαφορετικό μπορεί να είναι το κλίμα στις διάφορες περιοχές του κόσμου και πώς το κλίμα επηρεάζει τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

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

1^ο Επίπεδο: Γνωρίζοντας και κατανοώντας (γνώσεις)

- Να ερμηνεύουν τις διαφορές θερμοκρασίας στην επιφάνεια της Γης (αλληλεπίδραση, μεταβολή).

- Να διακρίνουν κλιματικούς τύπους, να περιγράφουν και να ερμηνεύουν τη γεωγραφική τους κατανομή (αλληλεπίδραση).
- Να συσχετίζουν τους κλιματικούς τύπους με την επίδρασή τους στη ζωή των ανθρώπων.

2^ο Επίπεδο: Διερευνώντας και εντοπίζοντας (δεξιότητες)

- Να είναι ικανοί για ομαλή συνεργασία και επικοινωνία με την ομάδα τους αλλά και με ολόκληρη την τάξη.
- Να μπορούν να υποστηρίξουν και να εκφράσουν τη γνώμη τους στην ομάδα και την τάξη τους.

3^ο Επίπεδο: Επικοινωνώντας (και συνεργαζόμενος με τους άλλους)

- Μπορεί να λειτουργήσει σαν μέσο για την ανάπτυξη της επικοινωνίας, να διευκολύνει την επίλυση προβλημάτων και να τους κινητοποιήσει να προσεγγίσουν ανθρώπους και την τεχνολογία.
- Να μην διστάζουν να εξωτερικεύουν τις απορίες τους.

4^ο Επίπεδο: Συνδέοντας με τη ζωή

- Να συνειδητοποιήσουν την αξία των χαρτών.
- Να αναπτύξουν θετικές στάσεις για την πρόληψη και επίλυση μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και να συμμετέχουν ενεργά ως υπεύθυνοι πολίτες στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- Είναι σημαντικό για τους μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες καθημερινής ζωής (αναγνωρίζω τους κλιματικούς τύπους και που προτιμώ να μένω, συνομιλώ με άλλους).

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά και υπηρεσίες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που αξιοποιούνται είναι ο προτζέκτορας και οι υπολογιστές της αίθουσας, το Φωτόδεντρο, το Wordwall και το YouTube. Το μάθημα πραγματοποιείται

με τη βοήθεια του E-class, όπου είναι δομημένο ολόκληρο το μάθημα. Στόχος του σεναρίου είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με τις συγκεκριμένες τεχνολογίες. Στόχος του σεναρίου είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με τις συγκεκριμένες τεχνολογίες.

Εγκάρσιες δεξιότητες:

• κριτική σκέψη	X
• δημιουργικότητα	X
• συνεργατικότητα, επικοινωνία	X
• ικανότητα χρήσης πολλαπλών πηγών	X
• ψηφιακή ικανότητα	X
• κοινωνικές ικανότητες που συνδέονται με την έννοια του πολίτη	X
• μεταγνωστική ικανότητα "μαθαίνω πώς να μαθαίνω"	X

Εκτιμώμενη διάρκεια.

Η διάρκεια υπολογίζεται σε 2 διδακτικές ώρες.

Οργάνωση της τάξης και υλικοτεχνική υποδομή

Το διδακτικό σενάριο είναι σχεδιασμένο να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα της Πληροφορικής, όπου κάθε μαθητής έχει τον δικό του υπολογιστή, ο οποίος έχει πρόσβαση στο Ίντερνεντ, ώστε να γίνεται χρήση του E-class και διάφορων ιστοσελίδων. Στην αίθουσα υπάρχει βιντεοπροβολέας.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Γενική Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

Κατά τη διάρκεια της πρώτης και της δεύτερης διδακτικής ώρας οι μαθητές να γνωρίζουν την έννοια των βροχοπτώσεων (μελετώντας τον αντίστοιχο χάρτη) και την επίδραση των βροχών στην κατανομή της βλάστησης. Έπειτα, μελετώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη θερμοκρασία μιας περιοχής, οι κλιματικοί τύποι και τα χαρακτηριστικά τους και γίνεται ερμηνεία των κλιματογραμμάτων. Στο τέλος της δεύτερης ώρας, πραγματοποιείται η αξιολόγηση.

Για να πετύχει ο εκπαιδευτικός τους στόχους που έχει θέσει, μετατρέπει τη στείρα διδασκαλία σε μία ευχάριστη και ενδιαφέρουσα διδασκαλία για τους μαθητές. Σημαντικός εκπαιδευτικός «κανόνας» είναι ο καθηγητής να μην αγνοεί το γεγονός ότι ο κάθε μαθητής είναι ξεχωριστός και έχει τις δικιές του δυνατότητες. Ο ρόλος του είναι ενθαρρυντικός και καθοδηγητικός. Ο λόγος του πρέπει να είναι σύντομος και ξεκάθαρος. Επίσης, η μαθητική διαδικασία πρέπει να έχει συνοχή και ο καθηγητής να συνδέει την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα.

Ο εκπαιδευτικός ακόμα, είναι υπεύθυνος για την προσπάθεια επικοινωνίας ανάμεσα στους μαθητές του και της καλλιέργειας του αισθήματος της ομαδικότητας αλλά και την παρότρυνση για ατομική σκέψη. Η διδασκαλία γίνεται σε συνδυασμό του παραδοσιακού τρόπου και του ομαδοσυνεργατικού αλλά προσεγγίζεται και βιωματικά. Κάποιες από τις δραστηριότητες στηρίζονται σε εργαλεία της νέας τεχνολογίας, τα οποία είναι χρήσιμα για την καλλιέργεια των δεξιοτήτων των παιδιών.

Γενικότερα, η διδακτική προσέγγιση του συγκεκριμένου σεναρίου είναι η καθοδηγούμενη ανακάλυψη. Είναι καθοδηγούμενη γιατί ο διαθέσιμος χρόνος είναι συγκεκριμένος. Έτσι, σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης που είναι βασισμένο

το σενάριο, η γνώση δεν μεταδίδεται αλλά οικοδομείται από τους μαθητές, γι' αυτό και έχουν ενεργό ρόλο.

Δραστηριότητες

1^η διδακτική ώρα

Δραστηριότητα 1^η: Στην αρχή της πρώτης διδακτικής ώρας πραγματοποιείται καταιγισμός ιδεών. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές «Ποια είναι η σημασία των βροχών στη ζωή των ανθρώπων;». Οι μαθητές απαντούν, γράφοντας τις ιδέες τους στο padlet.

Δραστηριότητα 2^η: Με αφορμή την παραπάνω ερώτηση, οι μαθητές, αφού χωριστούν σε δυάδες, μελετούν των χάρτη των βροχοπτώσεων:

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2898>. Προσπαθούν να απαντήσουν στα εξής: -Εντόπισε στην Ευρώπη, στην Ασία και στην Αφρική περιοχές που δέχονται ελάχιστες βροχές. -Εντόπισε στην Αμερική και στην Ωκεανία τις περιοχές που δέχονται τις περισσότερες βροχές.

Στη συνέχεια γίνεται συζήτηση.

Δραστηριότητα 3^η: Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα, προβάλλοντας τις διαφάνειες του μαθήματος στον βιντεοπροβολέα. Έτσι, οι μαθητές μαθαίνουν τους παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα.

Δραστηριότητα 4^η: Οι μαθητές διερευνούν τα κλιματογράμματα όλοι μαζί:

<http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge427y/img0403.html>

<http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge427y/img0404.html>

<http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge427y/img0406.html>

2^η διδακτική ώρα

Αφού γίνει σύνδεση της πρώτης διδακτικής ώρας με τη δεύτερη, ξεκινάνε οι δραστηριότητες.

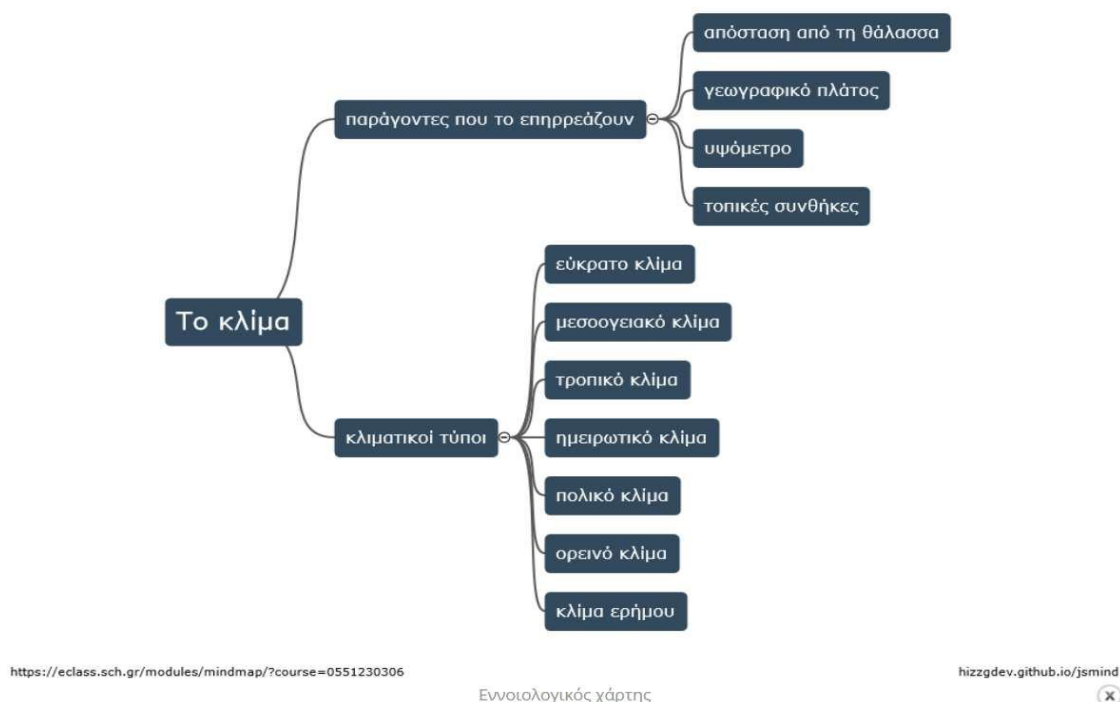
Δραστηριότητα 1^η: Ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα, προβάλλοντας τις διαφάνειες του μαθήματος στον βιντεοπροβολέα. Έτσι, οι μαθητές γνωρίζουν τους κλιματικούς τύπους και τα χαρακτηριστικά τους, οικοδομώντας σιγά σιγά τις γνώσεις και βλέποντας εικόνες.

Δραστηριότητα 2^η: Γίνεται προβολή του παρακάτω βίντεο σχετικά με τους κλιματικούς τύπους και στη συνέχεια συζήτηση: <https://www.youtube.com/watch?v=iA23Sm-HI4I>

Δραστηριότητα 3^η: Οι μαθητές αφού χωριστούν σε δυάδες ανά υπολογιστή προσπαθούν να επιλύσουν το κρυπτόλεξο:

<https://wordwall.net/resource/36591789/%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%AF-%CF%84%CF%8D%CF%80%CE%BF%CE%B9>

Δραστηριότητα 4^η: Ο εκπαιδευτικός για να συνοψίσει τις έννοιες του μαθήματος τους παρουσιάζει στον βιντεοπροβολέα τον εννοιολογικό χάρτη του μαθήματος.



Εικόνα 33: Εννοιολογικός χάρτης 3^{ος}

Δραστηριότητα 5^η: Διεξάγεται η αξιολόγηση στο τέλος των 2 διδακτικών ωρών, ατομικά, με ερωτήσεις Σωστό ή Λάθος, οι οποίες φαίνονται στο Φύλλο εργασίας-Αξιολόγηση, που βρίσκεται παρακάτω.

Φύλλα Εργασίας

Αξιολόγηση

Το υψόμετρο είναι παράγοντας που επηρεάζει το παγκόσμιο κλίμα.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

Το κλίμα ερήμου χαρακτηρίζεται από συχνές βροχοπτώσεις.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

Οι άνθρωποι προτιμούν να ζουν σε περιοχές με πολικό κλίμα.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

Το μεσογειακό κλίμα είναι μία ειδική κατηγορία του εύκρατου κλίματος.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

Το κλίμα ερήμου είναι ιδανικό για την ανθρώπινη διαβίωση.

☐ Σωστό

☐ Λάθος

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Αρχική αξιολόγηση

Η αρχική αξιολόγηση πραγματοποιείται στην αρχή της πρώτης διδακτικής ώρας, μέσω της Δραστηριότητας 1^η (Καταιγισμός ιδεών). Ο εκπαιδευτικός με ερωτήσεις που θέτει στους μαθητές, αξιολογεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους σχετικά με τη θερμοκρασία και στη συνέχεια το κλίμα.

Διαμορφωτική αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια των δύο διδακτικών ωρών διεξάγεται ταυτόχρονα και η διαμορφωτική αξιολόγηση. Γίνεται μέσω της παρατήρησης και των ερωτήσεων που γίνονται στους

μαθητές. Με βάση την ανατροφοδότηση που λαμβάνεται, προχωράει η παράδοση της ύλης. Ωστόσο, εάν διαπιστωθεί ότι υπάρχει δυσκολία κατανόησης μίας οδηγίας και δεν υπάρχει ανταπόκριση, επαναλαμβάνεται η συγκεκριμένη οδηγία απλά αλλά με περισσότερες διευκρινήσεις. Βέβαια αξιολογείται το ενδιαφέρον που δείχνουν για τη νέα γνώση, η προσπάθεια για επικοινωνία με τους συμμαθητές αλλά και με τον καθηγητή, η ομαδικότητα και η θέληση για συνεργασία. Όποτε χρειάζεται, ο δάσκαλος ενθαρρύνει τα παιδιά. Μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης αποτελούν και οι ατομικές αλλά και οι ομαδικές δραστηριότητες.

Τελική αξιολόγηση

Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιείται με σκοπό την εξακρίβωση του βαθμού επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί. Διεξάγεται στο τέλος της 2^{ης} διδακτικής ώρας (Δραστηριότητα 5^η) και οι μαθητές οφείλουν να συμπληρώσουν το Φύλλο Εργασίας ο κάθε ένας ξεχωριστά.

3.3.3 Σχέδιο Μαθήματος- Διδακτικό Σενάριο ενότητας «ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου

Οι φυσικοί πόροι και η γεωγραφική κατανομή τους (από την ενότητα Γ2.1 Φυσικοί πόροι του διδακτικού εγχειριδίου Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου)

Δημιουργός: Μανή Αικατερίνη

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Γνωστικό αντικείμενο του Σεναρίου: Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου

Ιδιαίτερη Περιοχή (ενότητα) του γνωστικού αντικειμένου: Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Γ2.1 Φυσικοί πόροι του σχολικού εγχειριδίου.

Συμβατότητα με το Πρόγραμμα Σπουδών

Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο είναι συμβατό με το ΑΠΣ, καθώς εντάσσεται στη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Πιο συγκεκριμένα, εντάσσεται στην ενότητα Γ2.1 Φυσικοί πόροι του σχολικού εγχειριδίου.

Το αντικείμενο της διδακτικής πρακτικής είναι απολύτως συμβατό με τα ΠΣ του Γνωστικού αντικειμένου καθώς εστιάζει κυρίως στην απόκτηση μιας όσο το δυνατόν ολιστικής εικόνας του σύγχρονου κόσμου και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων που επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή επεξεργασία και αξιοποίηση πληροφοριών με γεωγραφικό περιεχόμενο.

Επιπλέον, ανταποκρίνεται πλήρως στο γενικό σκοπό του ΑΠΣ της Γεωγραφίας Α Γυμνασίου αφού επιχειρεί να προσφέρει στο μαθητή και αυριανό πολίτη κριτήρια με τα οποία θα μπορεί να επεξεργάζεται τα γεωγραφικά δεδομένα, να προσεγγίζει κριτικά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ του ανθρώπου και του χώρου, να παίρνει αποφάσεις και να δίνει λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα.

Συμβατότητα με τις αρχές και τους στόχους της ΟΥΝΕΣΚΟ

Η ενότητα Γ2.1 Φυσικοί πόροι είναι συμβατή με τις αρχές και τους στόχους των νέων προγραμμάτων σπουδών του Νέου Σχολείου καθώς ανταποκρίνονται στα τέσσερα επίπεδα στόχων όπως τα όρισε η UNESCO το 1996.

Δηλαδή οι μαθητές με τις δραστηριότητες που προτείνονται:

-Καλλιεργούν την ικανότητα να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, συνδυάζοντας μια αρκετά ευρεία γενική γνώση όπως τους φυσικούς πόρους και τις πηγές ενέργειας με την

ευκαιρία να εργαστούν σε βάθος σε μια πιο εστιασμένη έννοια και γνώση (πχ βιομάζα, γεωθερμική ενέργεια κ.ά.).

-Μαθαίνουν πώς να ενεργούν, αποκτώντας όχι μόνο δεξιότητες χρήσιμες για την καθημερινή ζωή, όπως να κάνουν χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αλλά και, ευρύτερα, την ικανότητα να αντιμετωπίζουν πολλές καταστάσεις και να δουλεύουν σε ομάδες.

-Αντιλαμβάνονται τι σημαίνει να συμβιώνουν με τους άλλους, αναπτύσσοντας ικανότητες που συμβάλλουν στην κατανόηση των άλλων και την εκτίμηση της αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ των ανθρώπων για την από κοινού αντιμετώπιση ενός προβλήματος όπως την κατανομή και τη διάθεση των φυσικών πόρων.

-Μαθαίνουν πώς να υπάρχουν και συνυπάρχουν με τους άλλους, ώστε να αναπτύξουν καλύτερα την προσωπικότητά τους και να μπορούν να ενεργούν με ολοένα μεγαλύτερη αυτονομία, κρίση και προσωπική ευθύνη.

Βαθμίδα Εκπαίδευσης / Τάξεις στις οποίες θα το εφαρμόσατε

Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία αφορά το Διδακτικό Σενάριο:

Πρωτοβάθμια

☐

Δευτεροβάθμια

☒

Τάξη στην οποία θα το εφαρμόσατε: Α' Γυμνασίου

Προβλέπει συνεργασία τάξεων του ίδιου σχολείου ή συνεργασία τάξεων διαφορετικών σχολείων;

ΝΑΙ

☒

Είδος Διδακτικού Σεναρίου

Το είδος του διδακτικού σεναρίου είναι ένα Σχέδιο Μαθήματος διάρκειας 1 διδακτικής ώρας, δηλαδή 45 λεπτών.

Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής

Γενικός Σκοπός

Ο γενικός σκοπός της ενότητας είναι οι μαθητές να μάθουν τι είναι οι φυσικοί πόροι και ποιες είναι οι κατηγορίες τους. Επίσης, ποια είναι η σημασία των πηγών ενέργειας για τον σημερινό τρόπο ζωής και ότι οι σημαντικοί αποθεματικοί πόροι είναι άνισα κατανομημένοι στον πλανήτη. Επιπλέον δίνεται έμφαση στο ότι πολλά προβλήματα συνδέονται με την άνιση κατανομή των πόρων στον πλανήτη.

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

1^ο Επίπεδο: Γνωρίζοντας και κατανοώντας (γνώσεις)

- Να ορίζουν τις βασικές έννοιες που συνδέονται με τα διαθέσιμα και να τα διακρίνουν σε κατηγορίες (φυσικοί πόροι, ανθρώπινοι πόροι).
- Να διακρίνουν την άνιση γεωγραφική κατανομή των πιο σημαντικών αποθεματικών πόρων και να τη συνδέουν με ορισμένα προβλήματα τα οποία είναι δυνατό να προκαλέσει.

2^ο Επίπεδο: Διερευνώντας και εντοπίζοντας (δεξιότητες)

- Να είναι ικανοί για ομαλή συνεργασία και επικοινωνία με την ομάδα τους αλλά και με ολόκληρη την τάξη.
- Να μπορούν να υποστηρίξουν και να εκφράσουν τη γνώμη τους στην ομάδα και την τάξη τους.

3^ο Επίπεδο: Επικοινωνώντας (και συνεργαζόμενος με τους άλλους)

- Μπορεί να λειτουργήσει σαν μέσο για την ανάπτυξη της επικοινωνίας, να διευκολύνει την επίλυση προβλημάτων και να τους κινητοποιήσει να προσεγγίσουν ανθρώπους και την τεχνολογία.

- Να μην διστάζουν να εξωτερικεύουν τις απορίες τους.

4^ο Επίπεδο: Συνδέοντας με τη ζωή:

- Να συνειδητοποιήσουν την αξία των χαρτών.
- Να αναπτύξουν θετικές στάσεις για την πρόληψη και επίλυση μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και να συμμετέχουν ενεργά ως υπεύθυνοι πολίτες στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- Είναι σημαντικό για τους μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες καθημερινής ζωής (συνομιλώ με άλλους).

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά και υπηρεσίες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που αξιοποιούνται είναι ο προτζέκτορας και οι υπολογιστές της αίθουσας, το Φωτόδεντρο και το YouTube. Το μάθημα πραγματοποιείται με τη βοήθεια του E-class, όπου είναι δομημένο ολόκληρο το μάθημα. Στόχος του σεναρίου είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με τις συγκεκριμένες τεχνολογίες.

Εγκάρσιες δεξιότητες:

• κριτική σκέψη	X
• δημιουργικότητα	X
• συνεργατικότητα, επικοινωνία	X
• ικανότητα χρήσης πολλαπλών πηγών	X
• ψηφιακή ικανότητα	X
• κοινωνικές ικανότητες που συνδέονται με την έννοια του πολίτη	X
• μεταγνωστική ικανότητα "μαθαίνω πώς να μαθαίνω"	X

Εκτιμώμενη διάρκεια.

Η διάρκεια υπολογίζεται σε **1 διδακτική ώρα**.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Γενική Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

Για να πετύχει ο εκπαιδευτικός τους στόχους που έχει θέσει, μετατρέπει τη στείρα διδασκαλία σε μία ευχάριστη και ενδιαφέρουσα διδασκαλία για τους μαθητές. Σημαντικός εκπαιδευτικός «κανόνας» είναι ο καθηγητής να μην αγνοεί το γεγονός ότι ο κάθε μαθητής είναι ξεχωριστός και έχει τις δικιές του δυνατότητες. Ο ρόλος του είναι ενθαρρυντικός και καθοδηγητικός. Ο λόγος του πρέπει να είναι σύντομος και ξεκάθαρος. Επίσης, η μαθητική διαδικασία πρέπει να έχει συνοχή και ο καθηγητής να συνδέει την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα.

Ο εκπαιδευτικός ακόμα, είναι υπεύθυνος για την προσπάθεια επικοινωνίας ανάμεσα στους μαθητές του και της καλλιέργειας του αισθήματος της ομαδικότητας αλλά και την παρότρυνση για ατομική σκέψη. Η διδασκαλία γίνεται σε συνδυασμό του παραδοσιακού τρόπου και του ομαδοσυνεργατικού αλλά προσεγγίζεται και βιωματικά. Κάποιες από τις δραστηριότητες στηρίζονται σε εργαλεία της νέας τεχνολογίας, τα οποία είναι χρήσιμα για την καλλιέργεια των δεξιοτήτων των παιδιών.

Γενικότερα, η διδακτική προσέγγιση του συγκεκριμένου σεναρίου είναι η καθοδηγούμενη ανακάλυψη. Είναι καθοδηγούμενη γιατί ο διαθέσιμος χρόνος είναι συγκεκριμένος. Έτσι, σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης που είναι βασισμένο το σενάριο, η γνώση δεν μεταδίδεται αλλά οικοδομείται από τους μαθητές, γι' αυτό και έχουν ενεργό ρόλο.

Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1^η: Στην αρχή πραγματοποιείται καταιγισμός ιδεών. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές «Τι είναι φυσικοί πόροι και πηγές ενέργειας;». Οι μαθητές απαντούν, γράφοντας τις ιδέες τους στο padlet.

Δραστηριότητα 2^η: Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα, προβάλλοντας τις διαφάνειες του μαθήματος στον βιντεοπροβολέα. Έτσι, οι μαθητές μαθαίνουν: ποιοι είναι οι φυσικοί πόροι και τις κατηγορίες τους. Ταυτόχρονα γίνεται και προβολή μικρού βίντεο για τον κάθε πόρο:

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/306>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/310>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/307>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/284>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/285>

Δραστηριότητα 3^η: Γίνεται συζήτηση καθώς με παρότρυνση του εκπαιδευτικού, οι μαθητές διερευνούν τα διαγράμματα σχετικά με την γεωγραφική κατανομή των μη ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων: <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3184>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3183>

Δραστηριότητα 4^η: Οι μαθητές χωρίζονται σε δυάδες ανά υπολογιστή και προσπαθούν να επιλύσουν το κρυπτόλεξο με τους φυσικούς πόρους:

<https://wordwall.net/resource/36912573/%ce%ba%cf%81%cf%85%cf%80%cf%84%cf%8c%ce%bb%ce%b5%ce%be%ce%bf-%ce%bc%ce%b5-%cf%84%ce%bf%cf%85%cf%82-%cf%86%cf%85%cf%83%ce%b9%ce%ba%ce%bf%cf%8d%cf%82-%cf%80%cf%8c%cf%81%ce%bf%cf%85%cf%82>

Δραστηριότητα 5^η: Ο εκπαιδευτικός για να συνοψίσει τις έννοιες του μαθήματος τους παρουσιάζει στον βιντεοπροβολέα τον εννοιολογικό χάρτη του μαθήματος:



<https://eclass.sch.gr/modules/mindmap/?course=0551230306>

Εννοιολογικός χάρτης

hizzgdev.github.io/jsmind

Εικόνα 33: Εννοιολογικός χάρτης 4^{ος}

Δραστηριότητα 6^η: Διεξάγεται η αξιολόγηση στο τέλος των 2 διδακτικών ωρών, ατομικά, με ερωτήσεις Σωστό ή Λάθος και μία ερώτηση ανάπτυξης, οι οποίες φαίνονται στο Φύλλο εργασίας- Αξιολόγηση, που βρίσκεται παρακάτω.

Φύλλα Εργασίας

Φύλλο εργασίας- Αξιολόγηση

Αντιστοίχισε τις πηγές ενέργειας με τον κατάλληλο χαρακτηρισμό.

ΣΤΗΛΗ Α

Ηλικιακή ενέργεια

Άνθρακας

Βιομάζα

Γεωθερμική ενέργεια

Πυρηνική ενέργεια

ΣΤΗΛΗ Β

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Πετρέλαιο

Φυσικό αέριο

Αιολική ενέργεια

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Αρχική αξιολόγηση

Η αρχική αξιολόγηση πραγματοποιείται στην αρχή της διδακτικής ώρας, μέσω της Δραστηριότητας 1^η (Καταιγισμός ιδεών). Ο εκπαιδευτικός με ερωτήσεις που θέτει στους μαθητές, αξιολογεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους σχετικά με τους φυσικούς πόρους και τις πηγές ενέργειας.

Διαμορφωτική αξιολόγηση

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας διεξάγεται ταυτόχρονα και η διαμορφωτική αξιολόγηση. Γίνεται μέσω της παρατήρησης και των ερωτήσεων που γίνονται στους μαθητές. Με βάση την ανατροφοδότηση που λαμβάνεται, προχωράει η παράδοση της ύλης. Ωστόσο, εάν διαπιστωθεί ότι υπάρχει δυσκολία κατανόησης μίας οδηγίας και δεν υπάρχει ανταπόκριση, επαναλαμβάνεται η συγκεκριμένη οδηγία απλά αλλά με περισσότερες διευκρινήσεις. Βέβαια αξιολογείται το ενδιαφέρον που δείχνουν για τη νέα γνώση, η προσπάθεια για επικοινωνία με τους συμμαθητές αλλά και με τον καθηγητή, η ομαδικότητα και η θέληση για συνεργασία. Όποτε χρειάζεται, ο δάσκαλος ενθαρρύνει τα παιδιά. Μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης αποτελούν και οι ατομικές αλλά και οι ομαδικές δραστηριότητες.

Τελική αξιολόγηση

Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιείται με σκοπό την εξακρίβωση του βαθμού επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί. Διεξάγεται στο τέλος της διδακτικής ώρας (Δραστηριότητα

6^η) και οι μαθητές οφείλουν να συμπληρώσουν το Φύλλο Εργασίας ο κάθε ένας ξεχωριστά.

3.4 Αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος

3.4.1 Σχεδιασμός έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στις παρακάτω φάσεις:

1^η Φάση: Αναζήτηση και επισκόπηση βιβλιογραφίας για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τη Γεωγραφία και το eClass.

2^η Φάση: Σχεδίαση και υλοποίηση συγκεκριμένου του ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου στο eClass, σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

3^η Φάση: Αξιοποίηση μαθήματος μέσω διδακτικών σεναρίων.

4^η Φάση: Αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος μέσω εμπειρογνομόνων (με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε μέσω του Google Forms).

5^η Φάση: Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων.

6^η Φάση: Καταγραφή συμπερασμάτων και περιορισμών της έρευνας.

3.4.2 Μεθοδολογία

Στις παρακάτω ενότητες καταγράφονται ο σκοπός της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα και ο σχεδιασμός της. Γίνεται προσδιορισμός του δείγματος, της μεθόδου συλλογής δεδομένων και των ερευνητικών εργαλείων και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας.

3.4.3 Σκοπός και επιμέρους στόχοι

Ο κύριος σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η αξιοποίηση και η αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου που δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα eClass (Η- τάξη) με σύνδεσμο <https://eclass.sch.gr/courses/0551230306/>. Επιπλέον, οι επιμέρους στόχοι είναι η καταγραφή των απόψεων των εμπειρογνομόνων- εκπαιδευτικών σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού μαθήματος όσον αφορά τους παράγοντες επιτυχίας ενός τέτοιου μαθήματος.

3.4.4 Ερωτήματα αξιολόγησης

Σύμφωνα με το σκοπό και τους επιμέρους στόχους της εργασίας, τα ερευνητικά ερωτήματα είναι:

1. Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα εξυπηρετεί τον σκοπό σχεδίασης του;
(Βλέπε την ενότητα «Σχεδιασμός»)
2. Ενισχύεται η κατανόηση των γνώσεων μέσω του μαθήματος;
3. Αξιολόγηση του περιεχομένου, της χρησιμότητας, της ευκολίας χρήσης και της δομής του ηλεκτρονικού μαθήματος.
4. Οι μαθητές ευχαριστιούνται τη μάθηση μέσω e-class;
5. Υπάρχουν πιθανές τροποποιήσεις;

3.4.5 Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 8 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι διδάσκουν ή έχουν διδάξει το μάθημα της Γεωγραφίας. Πιο συγκεκριμένα, συμμετέχουν μία Γεωγράφος, μία Γεωλόγος, δύο Μαθηματικοί, ένας Φυσικός, μία καθηγήτρια Πληροφορικής, μία Δασκάλα με μεταπτυχιακό στην «Ηλεκτρονική Μάθηση» και μία Δασκάλα με μεταπτυχιακό στην «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον».

3.4.6 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Για τη διαδικασία συλλογής δεδομένων της παρούσας εργασίας, το εργαλείο που επιλέχθηκε είναι το ερωτηματολόγιο. Σε όλους τους εκπαιδευτικούς στάλθηκε ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο τους καλούσε να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, το οποίο είναι διαθέσιμο εδώ: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScYXTBSchRXEp-nGBoQG9s54KtNNjbOH8jaIR6AReY7tKzmAg/viewform?usp=sf_link. Εκτός από το εισαγωγικό μήνυμα που υπήρχε στην αρχή του ερωτηματολογίου, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τη δημιουργία και ανάπτυξη του μαθήματος, για το σύνδεσμο του μαθήματος και για τις οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσουν στο ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο βρίσκεται στο Παράρτημα. Η διαδικασία συλλογής δεδομένων διήρκησε περίπου 10 μέρες τον Οκτώβριο του 2022 και οι απαντήσεις είναι 8, όσες ήταν δηλαδή οι αναμενόμενες. Στη συνέχεια, έγινε η καταγραφή και η ανάλυση των δεδομένων των 8 ερωτηματολογίων.

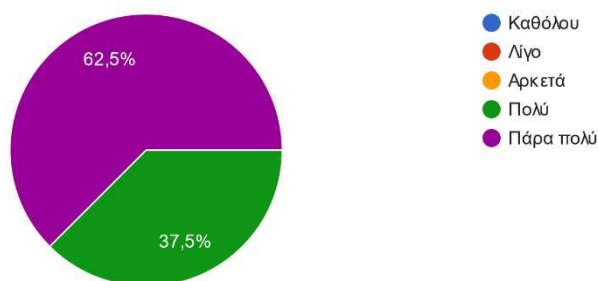
3.4.7 Ερευνητικό εργαλείο

Το ερευνητικό εργαλείο της συγκεκριμένης έρευνας είναι το ερωτηματολόγιο το οποίο δημιουργήθηκε στο Google Forms και αποτελείται από 10 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αφορούν το περιεχόμενο, τη δομή, της ευκολία χρήσης, την ενίσχυση της ομαδοσυνεργατικής μάθησης μέσω του μαθήματος και την ταξινόμηση κάποιων ενοτήτων. Τέλος, οι συμμετέχοντες σε ελεύθερο κείμενο προτείνουν διάφορες τροποποιήσεις ή επισημαίνουν τα δυνατά στοιχεία του μαθήματος. Το ερωτηματολόγιο βρίσκεται στο Παράρτημα .

3.4.8 Ανάλυση- Αποτελέσματα

Ερώτηση 1^η

Το περιεχόμενο του συγκεκριμένου μαθήματος είναι συμβατό με το Α.Π.Σ. και τους διδακτικούς στόχους της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου.
8 απαντήσεις

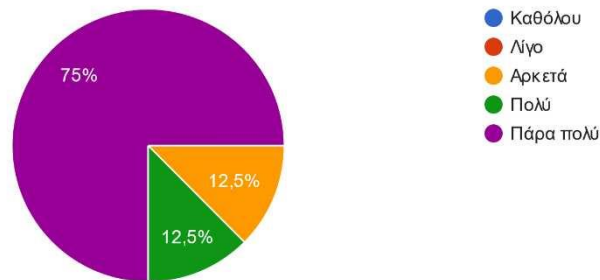


Γράφημα 1: Ερώτηση 1^η

Στην πρώτη ερώτηση, όλοι οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού μαθήματος είναι συμβατό με το Α.Π.Σ και τους διδακτικούς στόχους της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου, με το 62,5% των ερωτηθέντων να συμφωνεί απόλυτα.

Ερώτηση 2^η

Είναι διαδραστικό το περιεχόμενο των ενοτήτων;
8 απαντήσεις

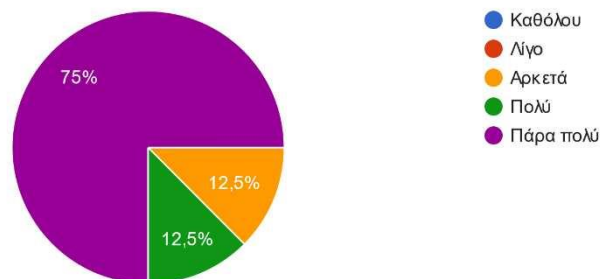


Γράφημα 2: Ερώτηση 2^η

Στη δεύτερη ερώτηση, έξι άτομα θεωρούν ότι το περιεχόμενο των ενοτήτων είναι πάρα πολύ διαδραστικό, ένα άτομο πολύ και ένα αρκετά.

Ερώτηση 3^η

Θεωρείτε διασκεδαστικό και ελκυστικό το περιεχόμενο των ενοτήτων;
8 απαντήσεις



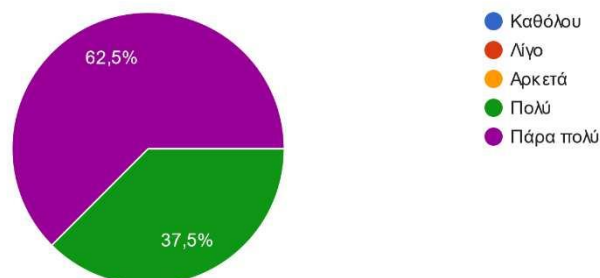
Γράφημα 3: Ερώτηση 3^η

Στην τρίτη ερώτηση, έξι άτομα θεωρούν ότι το περιεχόμενο των ενοτήτων είναι πάρα πολύ διασκεδαστικό και ελκυστικό, ένα άτομο πολύ και ένα αρκετά.

Ερώτηση 4^η

Θεωρείτε ότι οι οδηγίες του μαθήματος (οι οποίες βρίσκονται στις "Πληροφορίες") είναι ξεκάθαρες ώστε το παιδί να μπορέσει να υλοποιήσει το μάθημα;

8 απαντήσεις



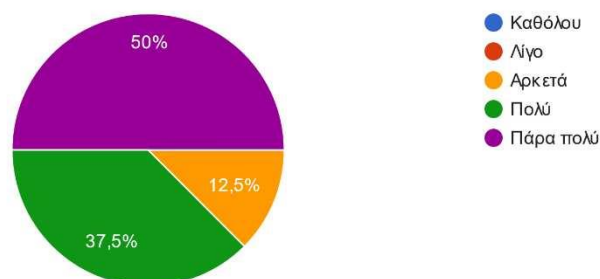
Γράφημα 4: Ερώτηση 4^η

Στην τέταρτη ερώτηση, όλοι οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι οι οδηγίες του μαθήματος έχουν δοθεί ξεκάθαρα στους μαθητές για την υλοποίηση του μαθήματος, με το 62,5% των ερωτηθέντων να πιστεύει ότι έχουν δοθεί πάρα πολύ ξεκάθαρα και το 37,5% πολύ.

Ερώτηση 5^η

Το μάθημα είναι εύκολο στη χρήση;

8 απαντήσεις

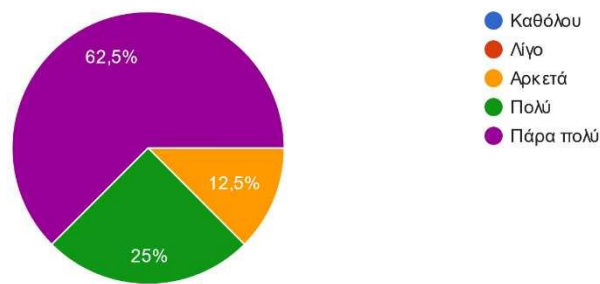


Γράφημα 5: Ερώτηση 5^η

Στην πέμπτη ερώτηση, τέσσερις ερωτηθέντες παρατήρησαν ότι το ηλεκτρονικό μάθημα είναι πάρα πολύ εύχρηστο, τρεις ότι είναι πολύ εύχρηστο και ένας ότι είναι αρκετά εύχρηστο.

Ερώτηση 6^η

Οι ενότητες είναι πανομοιότυπα δομημένες;
8 απαντήσεις

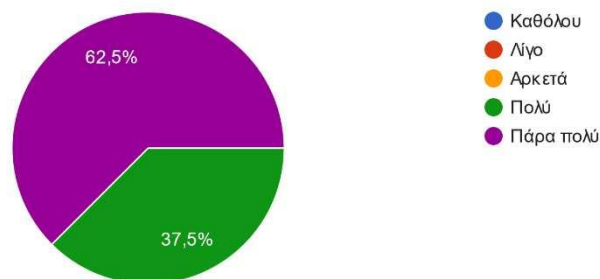


Στην έκτη ερώτηση, πέντε άτομα συμφωνούν πάρα πολύ ότι οι ενότητες είναι πανομοιότυπα δομημένες, δύο άτομα συμφωνούν πολύ και ένα άτομο συμφωνεί αρκετά.

Γράφημα 6: Ερώτηση 6^η

Ερώτηση 7^η

Θεωρείτε αποτελεσματικούς τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος; (Άσκηση- Αξιολόγηση σε κάθε ενότητα, 4 Quiz και ομαδικό Project)
8 απαντήσεις

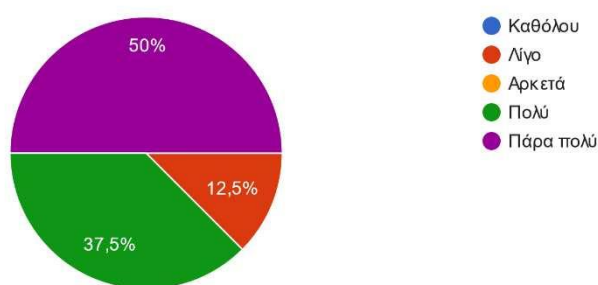


Γράφημα 7: Ερώτηση 7^η

Στην έβδομη ερώτηση, πέντε ερωτηθέντες κρίνουν πάρα πολύ αποτελεσματικούς τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος και τρεις τους κρίνουν πολύ αποτελεσματικούς.

Ερώτηση 8^η

Στο συγκεκριμένο μάθημα, ενισχύεται η αλληλεπίδραση των μαθητών και η συνεργατική μάθηση;
8 απαντήσεις

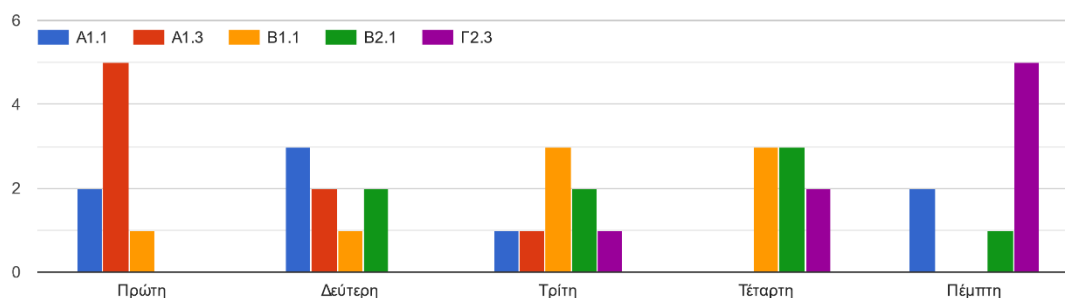


Γράφημα 8: Ερώτηση 8^η

Στην όγδοη ερώτηση, πέντε ερωτηθέντες θεωρούν ότι ενισχύεται πάρα πολύ η αλληλεπίδραση των μαθητών και η συνεργατική μάθηση, τρεις ότι ενισχύεται πολύ και ένας ότι ενισχύεται λίγο.

Ερώτηση 9^η

Να εξετάσετε τις ενότητες Α1.5, Α1.3, Β1.1, Β2.1, Γ2.3 και να τις τοποθετήσετε σε σειρά, ανάλογα με το πόσο πλήρεις (δομή, περιεχόμενο, κ.ά.) τις θεωρείτε.



Γράφημα 9: Ερώτηση 9^η

Η ενότητα Α1.3 θεωρείται από τους περισσότερους (πέντε άτομα) η πιο πλήρης από όλες τις ενότητες.

Ερώτηση 10^η

Σε αυτή την ερώτηση ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να παραθέσουν τις προτάσεις τους για τροποποιήσεις του ηλεκτρονικού μαθήματος και να απαντήσουν στο αν θα άλλαζαν κάτι.

Απάντησαν 7 από τους 8 ερωτηθέντες.

Στη συνέχεια, αναφέρονται αυτούσιες οι απαντήσεις- σχόλια:

«Εξαιρετικά εύστοχο ηλεκτρονικό υλικό, καλύπτει την ύλη του μαθήματος υπέρ το δέον με διασκεδαστικό τρόπο.»

«Το ηλεκτρονικό μάθημα είναι πληρέστατο, άρτιο επιστημονικά και αρκετά ενδιαφέρον, δεν θα άλλαζα τίποτα.»

«Κατά τη γνώμη μου δε χρειάζεται καμιά τροποποίηση. Πιστεύω ότι το ηλεκτρονικό μάθημα Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου όπως έχει σχεδιασθεί θα βοηθήσει τους μαθητές στην

κατανόηση εννοιών, αφού το περιεχόμενο των ενοτήτων όπως παρουσιάζονται είναι διαδραστικό και αρκετά ελκυστικό για παιδιά 12-13 χρονών. Επίσης με δυσκολία απάντησα στην τελευταία ερώτηση, αφού όλες οι ενότητες παρουσιάζονται με πληρότητα.»

«Ενδεχομένως θα άλλαζα την εμφάνιση των ενοτήτων ώστε να εμφανίζονται από την τελευταία διδαχθείσα προς την πρώτη.»

«Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα προσφέρει στους μαθητές μία διαδραστική και πολυεπίπεδη εμπειρία μάθησης. Μπορούν να εκφράσουν τις ιδέες τους σχετικά με το θέμα, να λάβουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται, τόσο με την παρουσίαση του μαθήματος, όσο και με τη χρήση του ψηφιακού βιβλίου ή σχετικών με το θέμα βίντεο. Ύστερα, μπορούν να ελέγξουν τις γνώσεις τους με διαδραστικό και πολλές φορές διασκεδαστικό. Μπορούν, επίσης, να εξερευνήσουν περισσότερο το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο. Τέλος, δίνεται τρόπος για συνεργασία τόσο με το στάδιο της συζήτησης όσο και με την τελική εργασία project. Εξυπηρετεί την αυτοκαθοδηγούμενη και διερευνητική μάθηση σε πολύ μεγάλο βαθμό. Το υλικό και οι δραστηριότητες είναι ελκυστικά προς τον χρήστη, ωστόσο η ίδια πλατφόρμα e-class είναι αρκετά αυστηρή ως προς το ύφος της.»

«Εξαιρετική δουλειά. Θα πρόσθετα πιο ελκυστικά ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια και ομαδικές εργασίες.»

«Βρίσκω πολύ ενδιαφέρουσα την δουλειά σας!!»

3.4.9 Συζήτηση

Όπως έχει αναφερθεί, μέσω αυτής της αξιολόγησης, εξακριβώνεται εάν το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό μάθημα της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου εξυπηρετεί τον σκοπό σχεδίασης του και εάν ενισχύεται η κατανόηση των γνώσεων μέσω αυτού. Επίσης, γίνεται αξιολόγηση του περιεχομένου, της χρησιμότητας, της ευκολίας χρήσης και της

δομής του ηλεκτρονικού μαθήματος, του βαθμού που οι μαθητές μπορούν να ευχαριστηθούν τη μάθηση μέσω e-class και τέλος προτείνονται πιθανές τροποποιήσεις.

Οι τρεις πρώτες ερωτήσεις, αφορούν στο περιεχόμενο του μαθήματος. Πιο συγκεκριμένα, αν είναι συμβατό με το ΑΠΣ της Γεωγραφίας και σε ποιο βαθμό ικανοποιεί τους διδακτικούς στόχους της, αν το περιεχόμενο είναι διαδραστικό και στην τρίτη ερώτηση εάν το περιεχόμενο είναι διασκεδαστικό και ελκυστικό. Οι απαντήσεις είναι θετικές με τους Μαθηματικούς και τη Γεωλόγο να συμφωνούν πολύ στο ότι το μάθημα είναι συμβατό με το ΑΠΣ, σε σχέση με τους υπόλοιπους, που συμφωνούν πάρα πολύ. Οι συγκεκριμένοι τρεις, έχουν παρόμοια άποψη και για τη δομή, με τη Γεωλόγο να πιστεύει ότι η δομή των ενοτήτων είναι αρκετά πανομοιότυπη. Αξιοσημείωτο είναι ότι στις ερωτήσεις για το περιεχόμενο (2^η και 3^η ερώτηση) η δασκάλα με μεταπτυχιακό στην Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον θεωρεί το περιεχόμενο του μαθήματος αρκετά διαδραστικό διασκεδαστικό, και ελκυστικό, συγκριτικά με τους υπόλοιπους που έχουν πιο θετική άποψη. Συμπληρώνοντας την άποψη της, κρίνει ότι το ηλεκτρονικό μάθημα ενισχύει λίγο την αλληλεπίδραση των μαθητών και τη συνεργατική μάθηση.

Όλοι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι οι οδηγίες του μαθήματος είναι ξεκάθαρες και οι τρόποι αξιολόγησης είναι αποτελεσματικοί (Άσκηση- Αξιολόγηση σε κάθε ενότητα, 4 Quiz και ομαδικό Project). Επιπλέον, οι περισσότεροι το θεωρούν πάρα πολύ εύκολο στη χρήση, με την Μαθηματικό να το θεωρεί αρκετά εύκολο.

Τα σημαντικότερα στοιχεία από την ταξινόμηση των ενοτήτων στην 9^η ερώτηση είναι τα εξής:

- Η ενότητα Α1.3 θεωρείται από τους περισσότερους (πέντε άτομα) η πιο πλήρης από όλες τις ενότητες.

- Η ενότητα Γ2.3 θεωρείται από τους περισσότερους (πέντε άτομα) η λιγότερο πλήρης από όλες τις ενότητες.
- Η θέση της ενότητας Α1.1 κυμαίνεται σχεδόν σε όλες τις θέσεις (εκτός από την τέταρτη) της ταξινόμησης, κάτι το οποίο σημαίνει ότι οι απόψεις των εμπειρογνομόνων είναι αρκετά διαφορετικές για τη συγκεκριμένη ενότητα.

Συμπερασματικά, η αξιολόγηση του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου κρίνεται ως θετική. Εκτός των παραπάνω απαντήσεων, τα σχόλια των εμπειρογνομόνων- εκπαιδευτικών το φανερώνουν αυτό. Σχετικά με το περιεχόμενο, οι εκπαιδευτικοί είπαν ότι είναι *«πληρέστατο, άρτιο επιστημονικά και αρκετά ενδιαφέρον»*, *«καλύπτει την ύλη του μαθήματος υπέρ το δέον με διασκεδαστικό τρόπο και έχει εξαιρετικά εύστοχο ηλεκτρονικό υλικό»*, *«όλες οι ενότητες παρουσιάζονται με πληρότητα»*, *«το περιεχόμενο των εννοιών όπως παρουσιάζονται είναι διαδραστικό και αρκετά ελκυστικό για παιδιά 12-13 χρονών»*, *«προσφέρει στους μαθητές μία διαδραστική και πολυεπίπεδη εμπειρία μάθησης»*. Ακόμα, η Γεωλόγος επισημαίνει ότι το μάθημα *«έχει σχεδιασθεί θα βοηθήσει τους μαθητές στην κατανόηση εννοιών»*. Πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το μάθημα δεν χρειάζεται καμία τροποποίηση, με την καθηγήτρια Πληροφορικής να αναφέρει ότι *«Ενδεχομένως θα άλλαζε την εμφάνιση των εννοιών ώστε να εμφανίζονται από την τελευταία διδαχθείσα προς την πρώτη»* και τη δασκάλα με μεταπτυχιακό στην Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον να αναφέρει ότι *«θα πρόσθετε πιο ελκυστικά ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια και ομαδικές εργασίες»*. Σχετικά με τον τρόπο αξιολόγησης, σχολιάζεται ότι οι μαθητές *«μπορούν να ελέγξουν τις γνώσεις τους με διαδραστικό και πολλές φορές διασκεδαστικό»*. Όσον αφορά την αλληλεπίδραση των μαθητών, θεωρείται ότι *«δίνεται τρόπος για συνεργασία τόσο με το στάδιο της συζήτησης όσο και με την τελική εργασία project»*. Γενικά, το μάθημα

«εξυπηρετεί την αυτοκαθοδηγούμενη και διερευνητική μάθηση σε πολύ μεγάλο βαθμό».

Τέλος, με βάση τα σχόλια της δασκάλας, η οποία είναι κάτοχος μεταπτυχιακού Ηλεκτρονικής Μάθησης, αν και *«το υλικό και οι δραστηριότητες είναι ελκυστικά προς τον χρήστη», «η ίδια πλατφόρμα e-class είναι αρκετά αυστηρή ως προς το ύφος της».*

4. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο βασικός σκοπός της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η ανάπτυξη και η αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου, το αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα «η- Τάξη» του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (<http://eclass.sch.gr>) και ο σύνδεσμος του είναι <https://eclass.sch.gr/courses/0551230306/>.

Το παρόν ηλεκτρονικό μάθημα Γεωγραφίας χρησιμεύει ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας και την εμπέδωση των διδακτικών εννοιών που ορίζει το Α.Π.Σ του Υπουργείου Παιδείας για το σχολικό έτος 2022-2023. Εξυπηρετεί την διερευνητική- ανακαλυπτική και συνεργατική μάθηση σε πολύ μεγάλο βαθμό, βασισμένο στο σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. Αυτό, έρχεται να το επιβεβαιώσει η αξιολόγηση του μαθήματος που πραγματοποιήθηκε μέσω οχτώ εμπειρογνομόνων- εκπαιδευτικών που διδάσκουν ή έχουν διδάξει Γεωγραφία. Έτσι, προκύπτει ότι το μάθημα προωθεί τη συνεργατική μάθηση με χρήση νέων τεχνολογιών, που σημαίνει: ενθάρρυνση, πειραματισμός, διερεύνηση, διατύπωση υποθέσεων, επικοινωνία, ελεύθερη έκφραση, δημιουργία. Άλλωστε στο θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο που στηρίζεται το μάθημα ανήκει ο εποικοδομητισμός, ο καταγιγισμός ιδεών, ο εννοιολογικός χάρτης, η παιχνιδιοποίηση και η διαδικτυακή χαρτογραφία. Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί κρίνουν ότι ο τρόπος σχεδιασμού του μαθήματος θα βοηθήσει τους μαθητές στην κατανόηση εννοιών, αφού το περιεχόμενο των εννοιών όπως παρουσιάζεται είναι διαδραστικό και αρκετά ελκυστικό για παιδιά 12-13 χρονών. Τα παραπάνω έρχονται σε συμφωνία με την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με την αξιοποίηση της νέας τεχνολογίας στο μάθημα της Γεωγραφίας.

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στην έρευνα για την αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος. Πρώτον, ο αριθμός των εκπαιδευτικών Γεωγραφίας ή Γεωλογίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι μικρός. Έτσι, τη Γεωγραφία τη διδάσκουν και άλλοι καθηγητές ως δεύτερη και τρίτη ανάθεση (πχ Μαθηματικοί και Φυσικοί). Κατά συνέπεια, παρά την προσπάθεια της ερευνήτριας, η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από οχτώ εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων στο σύνολο, καθώς βρήκε μία Γεωγράφο και μία Γεωλόγο. Δεύτερον, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου και μόνο μία ερώτηση ανοιχτού τύπου. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα δείχνουν περισσότερο την γενική εικόνα του μαθήματος και όχι τις θετικές ή αρνητικές διαπιστώσεις κάθε ενότητας.

Σε επόμενο στάδιο, λοιπόν, ενδιαφέρουσα θα ήταν η προσπάθεια επέκταση της έρευνας με διάφορους τρόπους, όπως με αύξηση του δείγματος των εκπαιδευτικών και πιο ειδικά με περισσότερους Γεωγράφους και Γεωλόγους. Επιπλέον, θα μπορούσε να απευθυνθεί σε διαφορετικό δείγμα και να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών για το ηλεκτρονικό μάθημα της Γεωγραφίας, απαντώντας στο ερωτηματολόγιο. Ή αυτό θα ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί με αξιοποίηση του μαθήματος, εφαρμόζοντας το σε ένα ή σε περισσότερα τμήματα Α΄ Γυμνασίου. Τέλος, θα ήταν ενδιαφέρον να διευρυνθεί το ερωτηματολόγιο και να περιέχει περισσότερες ερωτήσεις, ώστε να αξιολογηθεί λεπτομερώς το ηλεκτρονικό μάθημα ή η να πραγματοποιηθεί κάποια συνέντευξη μεταξύ της ερευνήτριας και του δείγματος.

Εν κατακλείδι, η δημιουργία του παρόντος ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου στο eClass κρίνεται απαραίτητη, με σκοπό τον εμπλουτισμό των τεχνολογικών διδακτικών μέσων της Γεωγραφίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, καθώς φαίνεται η προτίμηση των ερευνητών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

Αγγέλαινα, Σ. & Τζιμογιάννης, Α. (2009). Το εκπαιδευτικό ιστολόγιο ως εργαλείο κοινωνικής οικοδόμησης της γνώσης: Μια ανάλυση τα γνωστικής παρουσίας των μαθητών. Πρακτικά 6ου πανελλήνιου συνεδρίου *Διδακτική των φυσικών επιστημών και νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση*. Παιδαγωγική Σχολή Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, 7-10 Μαΐου, Φλώρινα. Ανακτήθηκε από: <http://www.uowm.gr/kodifect/?q=el/node/173>

Αγγελίδου, Χ. (2021). “EuroBingo”: Μια διδακτική πρόταση ενοτήτων της Γεωγραφίας Β’ Γυμνασίου στις ειδικές συνθήκες του Covid19. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *11^ο Συνέδριο για την Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εμπειρίες, Προκλήσεις, Προοπτικές* 26- 28 Νοεμβρίου 2021. Αθήνα. DOI: <https://doi.org/10.12681/icodl.3437>

Αθανασιάδης, Κ., Ανδρίκος, Δ., Φιλίππιάδης, Γ. (2007). e-Γεωγραφία: Δικτυακός Τόπος για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας. Πρακτικά 4ου Συνεδρίου *ΤΠΕ στην εκπαίδευση*, 4-6 Μαΐου, Σύρος. Ανακτήθηκε από: http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_4/daskaloi_nipiagogoi/124_Sal_ge_oOK.pdf

Αμπελώμου, Μ. (2021). *Ένα λαϊκό παραμύθι. Σχεδιασμός και ανάπτυξη ηλεκτρονικού μαθήματος για το περιβάλλον για την προσχολική εκπαίδευση* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: <file:///C:/Users/User/Downloads/23975-2.pdf>

Ανδρεάδης-Παπαδημητρίου, Α., Αθανασιάδης, Κ. & Σαχινίδης, Β. (2007). Διδακτική αξιοποίηση του λογισμικού Google Earth στο μάθημα της γεωγραφίας. Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου *ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, 4-6 Μαΐου, Σύρος. Ανακτήθηκε από: http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_4/fysikoi/405_OK_Andreadis_Athanasiasdes_Saxinidis.pdf

Ανδρεάδης, Α. και Σινά, Ε. (2003) Ο συνδυασμός των φύλλων εργασίας και του Power Point στη διδασκαλία της γεωγραφίας. Πρακτικά 2ου Συνεδρίου *ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, 9-11 Μαΐου, Σύρος. Ανακτήθηκε από: <http://www.etpe.eu/new/custom/pdf/etre634.pdf>

Ασλανίδης, Α., Δαμιανάκης, Α., Τσαδήμα, Κ. (2010). "Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου": Ένα εκπαιδευτικό λογισμικό διδασκαλίας της Γεωλογίας – Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου με χρήση διαδραστικού πίνακα. 2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας *Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση*, 23-25 Απριλίου, Βέροια. Ανακτήθηκε από: <https://www.ekped.gr/praktika10/phys/096.pdf>

Βασιλοπούλου, Μ. (2001). *Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης. Εφαρμογές στη Διδακτική της Βιολογίας και την περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΑΘΗΝΑ Α.Ε.

Βλαχογιάννη, Α. (2021). *Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικού Μαθήματος για την Αειφορία και το Περιβάλλον για την Ε΄ και Στ΄ Τάξη του Δημοτικού Σχολείου* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: <https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/57207/23279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Γαλάνη, Κ., Κουτλής, Μ. & Μαντές, Θ. (2009). Γεωγράφωντας με τη διαδραστική υδρόγειο Cruiser Earth. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου *Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 24-26 Απριλίου, Βόλος. Ανακτήθηκε από: <http://www.etpe.eu/new/custom/pdf/etpe1391.pdf>

Γαλάνη, Α. & Ρόκκα, Α. (2016). *Η διδασκαλία της Γεωγραφίας με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή*. Αθήνα: Gutenberg

Γαλάνη, Λ., Τσουνάκος, Θ. & Παυλόπουλος Κ. (2009). Εκπαιδευτική χρήση του διαδικτύου στο μάθημα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας: Οι δορυφορικές εικόνες του www.geographia.gr. Πρακτικά 5ου συνεδρίου *ΤΠΕ στην εκπαίδευση*, 8-10 Μαΐου, Σύρος.

Ανακτήθηκε από:
http://www.epyna.eu/agialamas/synedrio_syros_5/eisigiseis/802_Galani_Tsounakos_Paulopoulos_c.doc.doc

Γεωργόπουλος, Α., Ζησιμάτου, Γ., Ανδριτσάκης, Π., Χουλιαρόπουλος, Τ. (2011). Τα Google Tools στην Εκπαίδευση. Στο 2ο Πανελλήνιο συνέδριο «*Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*», 28-30 Απριλίου, Πάτρα. Ανακτήθηκε από: <http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/2-1039.pdf>

Γεωργόπουλος, Α. (2019). *Συνεισφορά του οπτικού προγραμματισμού στη διδασκαλία των μαθημάτων στο δημοτικό σχολείο. Μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση εκπαιδευτικής εφαρμογής στο Scratch για ενότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας Ε' τάξης, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: <http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/7935/%ce%a3%cf%85%ce%bd%ce%b5%ce%b9%cf%83%cf%86%ce%bf%cf%81%ce%ac%>

Γκινούδη, Α. και Νομικού, Π. (2014). Υποστηρικτικό ψηφιακό υλικό για τη διδασκαλία της Γεωλογίας - Γεωγραφίας στο Γυμνάσιο. 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση» 3-5 Οκτωβρίου 2014. Ρέθυμνο: Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ). Ανακτήθηκε από: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3952/3877>

Καλούρη-Αντωνοπούλου, Ρ. & Σιγάλας, Χ. (2009). *Γενική Διδακτική Μεθοδολογία, Γενικά Ψυχοπαιδαγωγικά Θέματα*. Αθήνα: Μεταίχμιο

Καπραβέλου, Α. (2011). Η σημασία των θεωριών μάθησης στο πλαίσιο των ΤΠΕ στην
εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 7(1). Ανακτήθηκε 20/12/2012, από
<http://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/125/74>

Καραντζής, Δ.Ι. (χ.χ). *Θέματα Διδακτικής της Γεωγραφίας* [Powerpoint slides].

Ανακτήθηκε

από:

[https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/GEO397/%CE%98%CE%A
D%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B
1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%CF%84%CE%B
7%CF%82%CE%93%CE%B5%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86
%CE%B9%CE%B1%CF%82_%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B
D%CF%84%CE%B6%CE%B7%CF%82.pdf](https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/GEO397/%CE%98%CE%A
D%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B
1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%CF%84%CE%B
7%CF%82%CE%93%CE%B5%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86
%CE%B9%CE%B1%CF%82_%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B
D%CF%84%CE%B6%CE%B7%CF%82.pdf)

Κασιμάτη, Κ. (2009). *Διδακτική μεθοδολογία*. Αθήναιων.

Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρή, Σ.Γ. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία* (Τόμος Α'). Μάθηση.

Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗ.

Κατσίκης, Α.Ν. (2001). Γεωγραφία και Γεωγραφική Εκπαίδευση: αιτιολογία της κρίσης,

πρόταση ανανεωτικής παρέμβασης. *Γεωγραφίες*, 2, 15-29. Ανακτήθηκε από:

<https://estia.hua.gr/file/lib/default/data/120/theFile>

Κλωνάρη, Α., (2001). *Κριτική θεώρηση του νέου Αναλυτικού Προγράμματος Γεωγραφίας*

στο Δημοτικό Σχολείο, Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στις αρχές του 21ου

αιώνα. Προβλήματα και προοπτικές. Αθήνα: Γρηγόρη.

Κλωνάρη, Α., Μανδρίκας Α., Μελίστα Α., Τζουρά Μ., Χαλκίδης Α., Καραμπάτσα Α.

(2013). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας. 8ο

Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών

στην Εκπαίδευση. 26-28 Απριλίου, Βόλος. Ανακτήθηκε από:

<http://www.ece.uth.gr/main/sites/default/files/program.pdf>

Κόκκοτας, Π.Β. (2004). *Διδακτική των φυσικών επιστημών*. Αθήνα: Γρηγόρη.

- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κοντονή, Δ. & Μισετζής, Ι. (2003). Η χρήση των Ηλεκτρονικών πλατφόρμων Ανοικτού Κώδικα στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Σύρου *ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, 13-15 Μαΐου* (σσ. 572 – 582), Σύρος: Παν/μιο Αιγαίου. Ανακτήθηκε από: <https://www.etpe.gr/wp-content/uploads/pdfs/etpe977.pdf>
- Κορομπίλη, Σ., Τόγια, Α. (2015). Θεωρίες Μάθησης. Στο Κορομπίλη, Σ., Τόγια, Α. (επιμ.), *Πληροφοριακός γραμματισμός*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Ανακτήθηκε από: https://repository.kallipos.gr/retrieve/3939b3bf-b811-4956-936d-5cd96ea1cf82/00_master_document.pdf
- Κούτσικος, Η. (2001). Τηλετάξη και Περιβαλλοντική Αγωγή: μια πανελλήνια εφαρμογή. Πρακτικά συνεδρίου Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ελληνικών και Μεσογειακών Σπουδών, Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης *Η πληροφορική στην εκπαίδευση: τεχνικές, Εφαρμογές, Κατάρτιση Εκπαιδευτικών*. 14-15 Δεκεμβρίου, Ρόδος. Ανακτήθηκε από: <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/1054246>
- Κρητικός, Γ. (2009). Διάκριση των λογισμικών μοντελοποίησης στις φυσικές επιστήμες με βάση το επίπεδο μοντελοποίησης: πρωτογενές, δευτερογενές, τριτογενές. Πρακτικά 6ου πανελλήνιου συνεδρίου *Διδακτική των φυσικών επιστημών και νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση*, 7-10 Μαΐου, Φλώρινα. Ανακτήθηκε από: <http://www.uowm.gr/kodifeet/?q=el/node/149>
- Κυρίτση, Α. Μ. (2018). *Ένα Διερευνητικό Περιβάλλον Μάθησης με τη Χρήση του Google Earth στη Γεωγραφία της ΣΤ' Τάξης Δημοτικού* (Μεταπτυχιακή εργασία).

Ανακτήθηκε

από:

<https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/49645/18558.pdf?sequence=2>

Λαμπρινός, Ν.(2002). Web-mapping: Ένα εργαλείο για τη διδασκαλία της γεωγραφίας.

Πρακτικά 7ου πανελλήνιου συνεδρίου της *Χαρτογραφικής επιστημονικής Εταιρείας Ελλάδας «Νησιωτική Χαρτογραφία»*, 23-26 Οκτωβρίου, Μυτιλήνη. Ανακτήθηκε από:

http://www.academia.edu/3258997/Webmapping_.in_Greek_english_summary

Λαμπρινός, Ν. (2009). *Σχετικά με τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στο σχολείο.*

Αθήνα: Εκδόσεις Γράφημα

Λαμπρινός, Ν. (2015). Οι τεχνολογίες των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

(ΓΣΠ) ως εργαλεία υποστήριξης της χωρικής σκέψης στο πλαίσιο της γεωγραφικής διερεύνησης. Πρακτικά ημερίδας Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, *Η σημασία, η καλλιέργεια και η υποστήριξη των Γεωγραφικών δεξιοτήτων στο Δημοτικό Σχολείο*,

7 Μαρτίου, Λευκωσία. Ανακτήθηκε από:

https://www.researchgate.net/publication/289712446_Oi_technologies_ton_Geographikon_Systematon_Plerophorion_GSP_os_ergaleia_yposterixes_tes_chorikes_skepseis_sto_plaisio_tes_geographikes_diereuneses

Μικρόπουλος, Τ. (2002). Προσομοιώσεις και Οπτικοποιήσεις στην Οικοδόμηση της

Γνώσης στις Φυσικές Επιστήμες. Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου:

Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, 9-11 Μαΐου, Ρέθυμνο. Ανακτήθηκε από:

<http://www.clab.edc.uoc.gr/aestit/3rd/contributions/371.pdf>

- Νιάρρου, Β. & Γρουσουζάκου, Ε. (2007). Ο Διαδραστικός Πίνακας στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 4ου Συνεδρίου στη Σύρο-ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 4-6 Μαΐου, Σύρος. Ανακτήθηκε από: <http://www2.e-yliko.gr/htmls/articles>
- Παπαδόπουλος, Γ. (2002). Τα νέα προγράμματα σπουδών στο Σχολείο της «Κοινωνίας της Πληροφορίας»; Κατακερματισμός και αποσπασματικότητα ή ολιστική προσέγγιση; Πρακτικά συνεδρίου *16ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Δ.Ο.Ε.-Π.Ο.Ε.Δ.*, 08-09 Μαΐου, Αλεξανδρούπολη.
- Παπαδοπούλου, Χ. (2022). *Αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Διδασκαλία της Γεωγραφίας της ΣΤ Δημοτικού* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: [24757.pdf \(uth.gr\)](https://uth.gr/24757.pdf)
- Παπαστεργίου, Α. (2004). Ένα εποικοδομητικό και συνεργατικό περιβάλλον για την εκμάθηση της σχεδίασης και ανάπτυξης εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων. Πρακτικά 4^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 29/09 – 03/10/2004, Παν/μιο Αθηνών. Ανακτήθηκε από: <http://users.uoa.gr/~balaoura/ETPE2004paper.pdf>
- Παπανικολάου, Κ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2005). Προσαρμοστικά εκπαιδευτικά συστήματα υπερμέσων στο Διαδίκτυο. Στο Σ. Ρετάλης (επιμ.) *Οι προηγμένες τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της μάθησης*. Αθήνα: Καστανιώτης
- Παρασκευά, Φ., & Παπαγιάννη, Α. (2008). *Επιστημονικές & παιδαγωγικές δεξιότητες για τα στελέχη της εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παυλόπουλος, Κ. & Γαλάνη, Α. (2012). *Γεωλογία- Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου, βιβλίο εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σπυράτου, Ε., Κωτσάνης, Γ. & Δαπόντες, Ν. (2004), Από τον πλανήτη Γη στον παγκόσμιο χάρτη: μια ολοκληρωμένη διαθεματική διδακτική πρόταση. Πρακτικά 4^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 29/09 – 03/10/2004, Παν/μιο Αθηνών. Ανακτήθηκε από: <http://users.uoa.gr/~balaoura/ETPE2004paper.pdf>

Στυλιάρης, Γ., & Δήμου, Β. (2015). Σύγχρονες θεωρίες μάθησης και συνεισφορά στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών υπολογιστικών περιβαλλόντων. Στο Γ. Στυλιάρης & Β. Δήμου (Επιμ.), *Διδακτική της πληροφορικής*. [Ηλ. Βιβλίο]. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/723>

Τάταρης, Γ., Κλωνάρη, Α. & Στρατάκης, Π. (2014). Πως οι τρισδιάστατοι χάρτες μας βοηθούν να βλέπουμε και όχι να κοιτάμε. Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των επικοινωνιών στη διδακτική πράξη*, 4-6 Απριλίου, Νάουσα. Ανακτήθηκε από: http://hmathia14.ekped.gr/praktika14/VolC/VolC_150_160.pdf

Τζίμας, Β. (2009). Διδακτικά Σενάρια με τη Συνδρομή των ΤΠΕ. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου *«Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 24-26, Βόλος, Ελλάδα. Ανακτήθηκε από: <https://www.etpe.gr/wp-content/uploads/pdfs/etpe1343.pdf>

Τζιμογιάννης, Α. (2007). *Σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων με Τ.Π.Ε.* Ανακτήθηκε από: <https://issuu.com/vasilisdr/docs/senario-sxed>

Τσιμπάνης, Κ. (2005). *Η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση και η εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet

Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Ε.Π.Θ.). (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) Δημοτικού - Γυμνασίου: α) Γενικό Μέρος β) Δ.Ε.Π.Π.Σ και Α.Π.Σ. Ελληνικής Γλώσσας, Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας, Εικαστικών, Σπουδών Θεάτρου, Θρησκευτικών, Ιστορίας, Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, Μαθηματικών, Μελέτης Περιβάλλοντος*. Υπουργική Απόφαση 21072α/Γ2/2003, ΦΕΚ 303/Β/13-3-2003. Ανακτήθηκε από <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ekpaideuse/protobathmia-ekpaideuse/upourgike-apophase-21072a-g2-2003.html>

Φωκίδης, Ε. & Φωνιαδάκη, Ι. (2017). Tablets, Επαυξημένη Πραγματικότητα και Γεωγραφία στο δημοτικό σχολείο. *e-Περιοδικό Επιστήμης και Τεχνολογία*, 12, 7-23. Ανακτήθηκε από: [\(PDF\) Tablets, Επαυξημένη Πραγματικότητα και Γεωγραφία στο δημοτικό σχολείο \(researchgate.net\)](#)

Χαλκίδης, Α., Μανδρίκας, Α., Τζήκου, Ζ., Ευθυβούλου, Χ., Νομικού, Χ. (2009). Σχεδιάζοντας ιστοεξερευνήσεις για τη διδασκαλία θεμάτων από τις Περιβαλλοντικές Επιστήμες. Τρία παραδείγματα. Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου *Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 24-26 Απριλίου, Βόλος. Ανακτήθηκε από: <http://www.etpe.eu/new/custom/pdf/etpe1379.pdf>

Ξένη Βιβλιογραφία

Adzharuddin, A. & Ling, L. H. (2013). Learning management systems (LMS) among university students: does it work? *International Journal of e-Education*, e-

- Business, e-Management and e-Learning*, 3(3), 248–252. Ανακτήθηκε από:
<http://www.ijeeee.org/Papers/233-ET1026.pdf>
- Albarrak, Al. (2005). Medical informatics in undergraduate medical study. *Technology and Health Care*, 13(5), 356-357. Ανακτήθηκε από:
<https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/1134533.1134539>
- Audigier, F. (1997). Histoire et géographie : un modèle disciplinaire pour penser l'identité professionnelle. *Recherche & formation*, 25, 9-21. Ανακτήθηκε από:
https://www.persee.fr/doc/refor_0988-1824_1997_num_25_1_1421
- Australian Curriculum, (2011). *Assessment and Reporting Authority*
- Ayman, N. A., Mouez A., Shawky M.M., Zeyad A.A. & Younès B. (2021). Challenges facing students to adopting the blackboard system: The case study of the University of Ha'il in Saudi Arabia. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 8 (5), 1-13. Ανακτήθηκε από: http://science-gate.com/IJAAS/Articles/2021/2021-8_5/1021833ijaas202105001.pdf
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *IJEDICT*, 8(1), 136-155. Ανακτήθηκε από:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084227.pdf>
- Bousbahi F. & Alrazgan M.S. (2015). Investigating IT Faculty Resistance to Learning Management System Adoption Using Latent Variables in an Acceptance Technology Model. *The Scientific World Journal*. Ανακτήθηκε από:
<https://doi.org/10.1155/2015/375651>

Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21–32.

Ανακτήθηκε από: <https://digitalauthorshipuri.files.wordpress.com/2015/01/the-act-of-discovery-bruner.pdf>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. Conference: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: *Envisioning Future Media Environments*, Sept 28-30, N.Y. DOI: 10.1145/2181037.2181040

Dobre, I. (2015). Learning Management Systems for higher education - an overview of available options for Higher Education Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 313-320. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.122>

Finnish National Core Curriculum for Basic Education, (2004). Ανακτήθηκε από: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000176331>

Fung, H. & Yuen, A. (2012). Factors affecting students' and teachers' use of LMS - Towards a holistic framework. 5th International conference on *Hybrid Learning*, 13-15 August, China. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-32018-7_29

Gogus, A. (2012). Brainstorming and learning. In Seel N.S (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning*, pp.484-488. London:Springer.

Hamari, J. (2019). Gamification. In Ritzer G. (Ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*, pp. 1-3. Malden, MA.:Blackwell Pub.

Hespanha, S.R., Goodchild, F. & Janelle, D.G. (2009). Spatial Thinking and Technologies in the Undergraduate Social Science Classroom. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(1), S17-S27. <https://doi.org/10.1080/03098260903033998>

- Iqbal, S. & Qureshi, A. J., (2011). Learning Management Systems (LMS): Inside Matters. *Information Management and Business Review*, 3(4), 206-216. DOI:10.22610/imbr.v3i4.935
- Ishikawa, T. & Kastens, K.A. (2005). Why students have trouble with maps and other spatial representations. *Journal of Geoscience Education*, 53(2), 184-187. <http://www.nagt.org/nagt/jge/abstracts/mar05.html>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 12(2), 1-5. Ανακτήθηκε από: https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother
- Lionarakis, A., (2003). A preliminary framework for a theory of Open and Distance Learning – the evolution of its complexity. Proceedings of the 2003 EDEN Annual Conference *The Quality Dialogue, Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning*, 15-18 June, Rhodes, Greece. Ανακτήθηκε από: https://eden-europe.eu/proceedings/wp-content/uploads/2019/11/Annual_2003_Rhodes_Proceedings_ISSN.pdf
- Kabassi, K., Dragonas, I., Ntouzevits, A., Pomonis, T., Papastathopoulos, G. & Vozaitis, Y. (2016). Evaluating e-learning management system for blended learning in Greek higher education. *SpringerPlus*, 5(101). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1705-8>

- Franklin K.K & Hart, J.K. (2006). Influence of Web-based Distance Education on the Academic Department Chair Role. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(1), 213–228. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.9.1.213>
- Rice K.L. (2006). A Comprehensive Look at Distance Education in the K–12 Context. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 425–448. DOI: [10.1080/15391523.2006.10782468](https://doi.org/10.1080/15391523.2006.10782468)
- Mayo, M. J. (2009). Video games: A route to large-scale STEM education? *Science*, 323(5910), 79–82. doi:10.1126/science.1166900
- Murphy, E. (1997). *Constructivism: From Philosophy to Practice*. Ανακτήθηκε από: <https://eric.ed.gov/?id=ED444966>
- Nah, F., Telaprolu, V., Rallapalli, S., Venkata, P., (2013). Gamification of Education using Computer Games. Proceedings of the 15th international conference on *Human Interface and the Management of Information: information and interaction for learning, culture, collaboration and business - Volume Part III*, 21-26 July, Las Vegas. DOI:[10.1007/978-3-642-39226-9_12](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39226-9_12)
- Newby, T. J., Stepich, D.A, Lehman, J.D., Russell, J.D. (2009). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία για Διδασκαλία και Μάθηση*. (Κοκαβέσης, Φ. Μετάφραση). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Επίκεντρο. (Αρχική έκδοση 2009).
- Novak, J. & Gowin, D. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge:Cambridge University Press.
- Oliveira, P.C., Cunha, C.J.C. & Nakayama, M.K. (2015). Learning Management Systems (LMS) and e-learning management: an integrative review and research agenda.

- Journal of Information Systems and Technology Management*, 13(2), 27-44.
DOI:10.4301/S1807-177520160002000001
- Osborn, A.F. (1963) *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving* (3d Ed.). NY: Charles Scribner's Sons.
- Parker, C.J., May, A. & Mitchell, V. (2013). The role of VGI and PGI in supporting outdoor activities. *Applied Ergonomics*, 44(6), 886–894.
DOI:10.1016/j.apergo.2012.04.013
- Programmes de l'école Primaire, (2007). *Cycle Des Aprofondissements*
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J., McCarthy, I. & Pitt, L. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*, 58(4), 411–420.
doi:10.1016/j.bushor.2015.03.006. S2CID 19170739.
- Shunk, H. D. (2010). *Θεωρίες Μάθησης. Μια εκπαιδευτική προσέγγιση*. (Εκκεκάκη Ε. Μετάφραση). Αθήνα: Μεταίχμιο. (Αρχική έκδοση 1990).
- Su, C. & Cheng, C. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286. doi:10.1111/jcal.12088
- Turnbull, D., Chugh, R. & Luck, J., (2019). Learning Management Systems: An Overview. In A. Tatnall (ed.), *Encyclopedia of Education and Information Technologies*. Switzerland:Cham Springer.
- UNESCO (1996). *Learning: the treasure within; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. Ανακτήθηκε από:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590>

Unin, N. & Bearing, P. (2016). Brainstorming as a way to approach student-centered learning in the esl classroom. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 224, 605-

612. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.450>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit - dynamics, mechanics, and components for the win*. Philadelphia: Wharton School Press.

Πηγές

<https://www.openeclass.org>

<https://el.padlet.com>

<https://eclass.sch.gr/>

<https://www.sch.gr/services/#pg-14018-7>

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2286/Geografia_A-Gymnasiou_html-empl/

<https://www.jigsawplanet.com/>

<https://wordwall.net/>

<https://podilato98.blogspot.com/2011/10/gi-ouranio-soma-04.html>

<https://futuraology.gr/2018/03/17/stin-eyropi-oi-misoi-ampelones-toy-planiti/>

<https://www.ethnos.gr/World/article/187671/apokosmeseikonessthnantarktikhopagetona-sthsapokalypshslioneipiogrghgoraapootipisteyame>

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

https://wblog.wiki/el/Amazon_rainforest

<https://sites.google.com/site/aenotetaoichartes/poiema-apo-niko-kabbadia/ti-einai-o-chartes/o-palaioteros-chartes/h-istoria-tou-charte/ta-eide-ton-charton/pos-diaoazoume-omos-ena-charte/e-tautoteta-tou-charte/ypomnema-charte>

<https://www.lightgear.gr/blog/ti-mas-deixnei-enas-xarths/>

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2278/Geografia_E-Dimotikou_html-empl/indexA_5.html

<https://www.ecoweather.gr/atmosfaira>

<https://polarpedia.eu/el/%CE%BB%CE%B9%CE%B8%CF%8C%CF%83%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B1/>

http://geokosmos.blogspot.com/p/blog-page_83.html

<https://www.meteorologiaenred.com/el/%CE%B2%CE%B9%CF%8C%CF%83%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B1.html>

<http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge427y/chapter012.html>

<https://northmeteo.gr/composition-of-the-atmosphere/>

<https://www.maxmag.gr/science/i-mesosfaira-psychetai-kai-systelletai-logo-tis-klimatikis-allagis/attachment/atmosfaira-gis-fylladio-epistrosi-atmosfairas-onomata-polychromi-171190560/>

<https://www.protagon.gr/themata/giati-o-neilos-reei-astamatita-pros-tin-idia-katefthynsi-edw-kai-30-ekat-xronia-44341943278>

<https://www.kosmoslarissa.gr/Media/Default/DIAFORA/ekvoles.jpg>

<https://axiosdelta.gr/2017/11/20/%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B4%CF%85%CE%BD%CE%BF%CF%82-%CF%80%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%85%CF%81%CF%89%CE%BD/>

https://www.oocities.org/zorbopoulou/a_enot.html

<https://www.protothema.gr/world/article/711444/irma-geddon-o-tufonas-isopedose-duo-nisia-tis-karaivikis-ohto-oi-nekroi/>

<https://www.newsbeast.gr/tag/mouswnes>

<https://www.tovima.gr/2019/12/23/society/vroxes-kai-ptosi-tis-thermokrasias-tin-tritideite-pou-tha-xionisei/>

<https://www.fortunegreece.com/photo-gallery/chores-kalitero-klima/>

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%81%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%BA%CE%BB%CE%AF%CE%BC%CE%B1

<https://el.green-ecolog.com/15340346-continental-climate-what-is-it-characteristics-and-types>

http://physiclessons.blogspot.com/2012/05/blog-post_2198.html

<https://el.green-ecolog.com/15338794-what-is-the-tropical-climate-and-its-characteristics>

<https://www.tanea.gr/2019/03/22/science-technology/vrethikan-apolithomata-zoon-pouzousan-prin-apo-500-ekatommyria-xronia/>

<https://blogs.sch.gr/elgiakop/2021/04/16/apolithomata-deinosayron/>

<https://www.athinodromio.gr/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%B8%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%8E%CE%BD%CF%84%CE%B1/>

<https://vkioupi.com/2014/01/08/%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%B8%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CF%84%CE%B9-%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%AD%CE%B2%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B8%CF%8C%CE%BD/>

<https://www.ethnos.gr/World/article/9953/melethseapolithomataepibebaioneiproblepshtoydarbinoyapoto1867>

<https://www.archaiologia.gr/blog/2019/03/26/%CE%B2%CF%81%CE%AD%CE%B8%CE%B7%CE%BA%CE%B1%CE%BD-%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%B8%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B1%CF%80%CF%8C-%CF%84%CE%B1-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B1-%CE%B6%CF%8E%CE%B1/>

<https://gr.dreamstime.com/%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BA-%CE%B5%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CE%BD%CE%B1-%CE%BC%CE%B5-%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CE%AF%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CE%B5%CE%BB%CE%B5%CF%8D%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B7%CF%82-%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7%CF%82-%>

%CE%B1%CF%80%CE%BF-

%CE%B9%CE%B8%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-image31989906

https://www.huffingtonpost.gr/entry/e-radiochronoloyese-apokaleptei-ten-elikia-paperon-apo-ten-nekra-thalassa_gr_6086ec32e4b003896e07cf74

<https://grevenamedia.gr/tag/%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%82/>

<https://www.to10.gr/ten-files/epikerotita/2130555/sismos-esthitos-stin-athina/>

<https://www.discovergreece.com/el/thessaly-sporades/meteora>

https://www.mozaweb.com/el/Extra-Montela_3D-8ermes_khlides-206293

6. Abstract

This paper presents the design, implementation, utilization and evaluation of an electronic course for teaching Geography in A' class of High School. It was created on the "eClass" platform of the Panhellenic School Network and covers the geography curriculum for the first grade of high school for the school year 2022-2023, which has been set by the Ministry of Education. It is an auxiliary teaching tool aimed at the more effective transmission of geographical knowledge to students. The specific online course has been designed, taking advantage of the new technologies related to Geography, such as thematic maps and online cartography, and central axes such as constructivism, gamification, exploratory- discovery and cooperative learning. Its evaluation was carried out through the completion of a questionnaire by experts to record whether it covers the success factors. Teachers rated the course positively, considering it complete in terms of teaching objectives, using engaging and entertaining content, which enhances student interaction. Finally, citing the limitations, possible future extensions are suggested.

Key words: ICT, e-course, eClass, Geography, A Class of Junior High School

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

7.1 Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1: Κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας	28
Εικόνα 2: Συνεργασία για εύρεση της πλατείας μέσω Google Earth	28
Εικόνα 3: Πληροφορίες γεωγραφικής θέσης του νησιού μέσω Scratch	29
Εικόνα 4: Δημιουργία ψηφιακών ιστοριών με τη χρήση του λογισμικού ArcGIS.....	29
Εικόνα 5: Επαύξηση εικόνας σχολικού εγχειριδίου μέσω της εφαρμογής AR	30
Εικόνα 6: Αρχική σελίδα μαθήματος	9
Εικόνα 7: Πληροφορίες (Στόχοι) α'	13
Εικόνα 8: Πληροφορίες (Στόχοι) β'	14
Εικόνα 9: Πληροφορίες (Δομή)	15
Εικόνα 10: Πληροφορίες (Μέθοδοι αξιολόγησης)	15
Εικόνα 11: Ανακοινώσεις	16
Εικόνα 12: Γλωσσάριο α'	17
Εικόνα 13: Γλωσσάριο β'	17
Εικόνα 14: Padlet	18
Εικόνα 15: Παρουσίαση μαθήματος Α1.3.....	19
Εικόνα 16: Παρουσίαση μαθήματος Β2.1.....	19
Εικόνα 17: Εννοιολογικός χάρτης.....	20
Εικόνα 18: Άσκηση Σωστό ή Λάθος	22
Εικόνα 19: Σταυρόλεξο.....	23
Εικόνα 20: Άσκηση Drag and Drop	23
Εικόνα 21: Άσκηση αντιστοίχισης.....	24
Εικόνα 22: Άσκηση ανάπτυξης	25
Εικόνα 23: Άσκηση συμπλήρωσης κενών	26
Εικόνα 24: Quiz	27
Εικόνα 25: Ομάδες χρηστών	28
Εικόνα 26: Τελικές εργασίες (Project)	29
Εικόνα 27: Επιβράβευση	30
Εικόνα 28: Πιστοποιητικό ολοκλήρωσης της τελικής εργασίας.....	30
Εικόνα 29: Ολοκλήρωση μαθήματος	31

7.2 Ευρετήριο Γραφημάτων

Γράφημα 1: Ερώτηση 1 ^η	69
Γράφημα 2: Ερώτηση 2 ^η	70
Γράφημα 3: Ερώτηση 3 ^η	70
Γράφημα 4: Ερώτηση 4 ^η	71
Γράφημα 5: Ερώτηση 5 ^η	71
Γράφημα 6: Ερώτηση 6 ^η	72
Γράφημα 7: Ερώτηση 7 ^η	72
Γράφημα 8: Ερώτηση 8 ^η	73
Γράφημα 9: Ερώτηση 9 ^η	74

7.3 Οδηγίες ερωτηματολογίου

Καλησπέρα,

Είμαι φοιτήτρια στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον", του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στο πλαίσιο της διπλωματικής μου εργασίας με τίτλο "Σχεδιασμός, υλοποίηση, αξιοποίηση και αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου", δημιούργησα ηλεκτρονικό μάθημα Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου στο e-class, σύμφωνα με το Α.Π.Σ της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου.

Ο σύνδεσμος του μαθήματος είναι: <https://eclass.sch.gr/courses/0551230306/>
Κάποια στοιχεία του μαθήματος είναι τα παρακάτω:

Το μάθημα αποτελείται από 21 Διδακτικές ενότητες, 4 Quiz και 1 Project.

Η κάθε ενότητα περιλαμβάνει:

- **Λέξεις-φράσεις κλειδιά:** Είναι οι βασικές λέξεις της ενότητας.
- **Παρουσίαση του μαθήματος:** Είναι οι διαφάνειες, που έχουν δημιουργηθεί για την επεξήγηση της ενότητας.
- **Σελίδες του μαθήματος από το σχολικό βιβλίο**
- **Εννοιολογικός χάρτης του μαθήματος:** Έχει δημιουργηθεί ο εννοιολογικός χάρτης του μαθήματος με τα κύρια στοιχεία της ενότητας.
- **Βίντεο:** Υπάρχει ένα ή περισσότερα βίντεο, για την καλύτερη κατανόηση τις ενότητας.
- **Άσκηση:** Αποτελεί την αξιολόγηση της ενότητας.
- **Δραστηριότητα- Παιχνίδι:** Είναι Puzzle ή κρυπτόλεξο ή χάρτης ή quiz ή google maps ή google earth.
- **Απορίες και συζήτηση:** Εδώ οι μαθητές θέτουν τις απορίες τους και γίνεται συζήτηση.

Στην αρχή των βασικών εννοιών Α (Χάρτες), Β (Φυσικό περιβάλλον), Γ (Ανθρωπογενές περιβάλλον), υπάρχει ένα **Padlet**. Εκεί, πραγματοποιείται καταιγισμών ιδεών για το αντίστοιχο θέμα της κάθε ενότητας. Επίσης, στο εργαλείο «Γλωσσάριο», μπορούν να αναζητήσουν όποια λέξη θα χρειαστούν στο μάθημα.

Στην ενότητα Δ γίνεται υλοποίηση ομαδικού project.

Παρακαλώ να αξιολογήσετε το συγκεκριμένο μάθημα, συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται στον παρακάτω σύνδεσμο: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScYXTBSchRXEp-nGBoQG9s54KtNNjbOH8jalR6AReY7tKzmAg/viewform?usp=sf_link

Σας ευχαριστώ πολύ.

7.4 Ερωτηματολόγιο

Αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου (e-class)

Το ερωτηματολόγιο αυτό θα χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, το οποίο δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας με τίτλο "Σχεδιασμός, υλοποίηση, αξιοποίηση και αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου". Ο σύνδεσμος του μαθήματος είναι: <https://eclass.sch.gr/courses/0551230306/>

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον",
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



katnik24@gmail.com (δεν κοινοποιήθηκε)

[Εναλλαγή λογαριασμού](#)



* Απαιτείται

Ονοματεπώνυμο *

Η απάντησή σας

Ηλεκτρονικό μάθημα Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου (e-class)

Το περιεχόμενο του συγκεκριμένου μαθήματος είναι συμβατό με το Α.Π.Σ. και τους διδακτικούς στόχους της Γεωγραφίας Α΄ Γυμνασίου. *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Είναι διαδραστικό το περιεχόμενο των ενότητων; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Θεωρείτε διασκεδαστικό και ελκυστικό το περιεχόμενο των ενότητων; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Θεωρείτε ότι οι οδηγίες του μαθήματος (οι οποίες βρίσκονται στις "Πληροφορίες") είναι ξεκάθαρες ώστε το παιδί να μπορέσει να υλοποιήσει το μάθημα; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Το μάθημα είναι εύκολο στη χρήση; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Οι ενότητες είναι πανομοιότυπα δομημένες; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Το μάθημα είναι εύκολο στη χρήση; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Οι ενότητες είναι πανομοιότυπα δομημένες; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Αρκετά
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα πολύ

Να εξετάσετε τις ενότητες A1.5, A1.3, B1.1, B2.1, Γ2.3 και να τις τοποθετήσετε *
σε σειρά, ανάλογα με το πόσο πλήρεις (δομή, περιεχόμενο, κ.ά.) τις θεωρείτε.

	A1.1	A1.3	B1.1	B2.1	Γ2.3
Πρώτη	☐	☐	☐	☐	☐
Δεύτερη	☐	☐	☐	☐	☐
Τρίτη	☐	☐	☐	☐	☐
Τέταρτη	☐	☐	☐	☐	☐
Πέμπτη	☐	☐	☐	☐	☐

Παραθέστε τις προτάσεις σας για τροποποιήσεις του ηλεκτρονικού *
μαθήματος. Θα αλλάζατε κάτι; Θα προσθέτατε κάτι άλλο;

Η απάντησή σας

Υποβολή

Εκκαθάριση φόρμας