



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ  
(e-Learning)»

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση  
εκπαιδευτικής παρέμβασης συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης  
σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας:  
Η περίπτωση της θεματικής ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

**Γεώργιος Μπαμπασίδης**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:  
Μαρία Ιβρίντελη**

**Ρέθυμνο, Ιούλιος 2021**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ  
(e-Learning)».  
[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β΄/9.3.2016]**

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση  
εκπαιδευτικής παρέμβασης συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης  
σε μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας:  
Η περίπτωση της θεματικής ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

**Γεώργιος Μπαμπασίδης**  
Α.Μ.: 01144

**Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:**

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ, ΕΛΙΒΕΑ, 2018

Το Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης και ειδικότερα το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α, διατηρεί το δικαίωμα της χρήσης και αναπαραγωγής της παρούσας εργασίας για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση  
εκπαιδευτικής παρέμβασης συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης  
σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας:  
Η περίπτωση της θεματικής ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

**Γεώργιος Μπαμπασίδης**  
Α.Μ.: 01144

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Μαρία Ιβρίντελη

Επίκουρη Καθηγήτρια στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Λάμπρος Καρβούνης

Διδάκτωρ στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Χαράλαμπος Μουζάκης

Διδάκτωρ στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2021



## **Δήλωση συγγραφέα για μη φυλετική διάκριση**

Στα κείμενα που ακολουθούν, με απόλυτο σεβασμό στα δύο φύλα, όπου απαιτούνται διπλοί τύποι, όπως «ο/η μαθητής/τρια», «ο/η δάσκαλος/α» ή «ο/η εκπαιδευτικός», θα αναγράφεται μόνο το αρσενικό γένος για λόγους αισθητικής παρουσίασης, για διευκόλυνση της ανάγνωσης και για εξοικονόμηση χρόνου από τον συγγραφέα και τον αναγνώστη.



*Αφιέρωση: στη Μαρία μου*

## ***Ευχαριστίες***

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την αγαπητή καθηγήτρια κυρία Ιβρίντελη Μαρία, που επέβλεπε την εργασία μου σε όλα της τα βήματα και με καθοδηγούσε ανελλιπώς μέχρι την ολοκλήρωσή της. Να ευχαριστήσω επίσης, τους συν-επιβλέποντες καθηγητές μου τον κ. Καρβούνη Λάμπρο και τον κ. Μουζάκη Χαράλαμπο, που από το πρώτο εξάμηνο του μεταπτυχιακού προγράμματος μας προσέφεραν πολύ σημαντικές γνώσεις/βάσεις και οδηγίες για το θεωρητικό πλαίσιο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, τη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας και τη συγγραφή μιας μεταπτυχιακής εργασίας.

Να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον καθηγητή μας κ. Αναστασιάδη Παναγιώτη, που μας έδωσε τη δυνατότητα για δύο ακαδημαϊκά χρόνια να γνωρίσουμε και να σπουδάσουμε σε μεταπτυχιακό επίπεδο τη ραγδαία εξελισσόμενη εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση αλλά και για την προσφορά των σημαντικότερων γνώσεών του στο πεδίο αυτό, ανοίγοντάς μας νέους ορίζοντες. Ένα μεγάλο ευχαριστώ επίσης, στους ακούραστους επιστημονικούς βοηθούς και συνεργάτες του κ. Κωτσίδα Κωνσταντίνο και κ. Συννεφάκη Χρήστο που μας μετέφεραν άμεσα τη θεωρία της εξΑΕ στην πράξη.

Να ευχαριστήσω επίσης, τους μαθητές και τις μαθήτριές μου για την πρόθυμη συμμετοχή τους στη συγκεκριμένη έρευνα και για το ενδιαφέρον που έδειξαν να εφαρμοστεί μια καινοτόμος εκπαιδευτική παρέμβαση στο σχολείο.

Τέλος, να ευχαριστήσω τους τρεις συναδέλφους εκπαιδευτικούς/κριτές τη Μαρία, τον Στράτο και την Αθανασία, που με ιδιαίτερη προθυμία συμμετείχαν στην αξιολόγηση του Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού της παρούσας έρευνας και βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό με τις παρατηρήσεις τους.

## Περίληψη

Στην μεταπτυχιακή αυτή εργασία ερευνήθηκε η εφαρμογή της συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξΑΕ) σε μαθητές έκτης (ΣΤ΄) τάξης Δημοτικού Σχολείου, στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας στην ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου». Η εργασία συνολικά ακολούθησε πορεία τριών βημάτων, αποτελούμενων από: α. τον σχεδιασμό, β. την υλοποίηση και γ. την αποτίμηση με εξαγωγή αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Πριν την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης, μετασχηματίστηκε αρχικά το συμβατικό έντυπο εκπαιδευτικό υλικό (ΕΥ) σε ψηφιακό πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό (ΠΕΥ). Το ΕΥ δημιουργήθηκε στην ψηφιακή πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης «H5P» και στη συνέχεια μεταφορτώθηκε στη διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα «Chamilo» όπου και πήρε την τελική του μορφή για να μελετηθεί από τους μαθητές. Ο μετασχηματισμός σε ΠΕΥ έγινε σύμφωνα με: α. τη μεθοδολογία και τις αρχές της εξΑΕ, β. τις αρχές της Πολυμεσικής και Πολυμορφικής Μάθησης, γ. τις θεωρίες μάθησης και δ. τις αρχές, το σκοπό και τους στόχους διδασκαλίας, όπως ορίζονται στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.), Γεωλογία – Γεωγραφία, του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), πρώην Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ).

Εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της Ποιοτικής Έρευνας με χρήση: α. Ερωτηματολογίων ανοικτού τύπου και φύλλων εργασιών για τους μαθητές, β. Ερωτηματολογίων ανοικτού τύπου για τους εκπαιδευτικούς/κριτές και γ. Συμμετοχικής παρατήρησης του ερευνητή.

Στόχος της έρευνας ήταν να απαντηθούν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ;
- Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος της Γεωγραφίας στο θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»:
  - α. σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών;
  - β. σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών στους οποίους εφαρμόζεται η εκπαιδευτική παρέμβαση;
  - γ. σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών του πολυμορφικού υλικού;

Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα, σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών/κριτών και των μαθητών/τριών, που δόθηκαν στα παραπάνω ερευνητικά



ερωτήματα, σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών/τριών αλλά και τις παρατηρήσεις του ίδιου του ερευνητή (εκπαιδευτικού της τάξης) είναι ότι: α. Το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό πληροί τις προϋποθέσεις της μεθοδολογίας της εξΑΕ, τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης και τις αρχές μάθησης σύγχρονων θεωριών και β. η χρήση του «online» πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού σε συνδυασμό με την διδασκαλία στην τάξη, μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου.

### **Λέξεις – Κλειδιά**

Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό, Συμπληρωματική Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Μετασχηματισμός Συμβατικού Εκπαιδευτικού Υλικού, Ποιοτική Έρευνα, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Ψηφιακή Πλατφόρμα

## Abstract

The aim of this dissertation was to examine the introduction of supplementary school distance learning to primary school students within the wider context of the Geography module. This investigation followed a three-stage process: a. planning, b. actualisation and c. evaluation of this teaching (and therefore learning) method based on the outcomes and research findings.

Prior to applying the distance learning method and making it accessible to students, the traditional hard copy curriculum was converted into a soft copy multiform teaching material. The curriculum was primarily designed with the use of H5P, an online open-source software, and was later uploaded on the e-learning platform 'Chamilo' to receive its final form. For the curriculum conversion, the following factors were taken into account:

- a. the distance learning methodology
- b. the multimedia and multiform learning methodology
- c. contemporary learning theories, and
- d. the basic premise, the purpose, and teaching aims as stated in the Interdisciplinary Common Curriculum Framework and the Geology – Geography Curriculum of the Institute of Educational Policy (former Pedagogical Institute of Greece).

To conduct this research, qualitative research methods were employed such as:

- a. open-ended research questions (addressed to students)
- b. open-ended research questions (addressed to evaluators/educators)
- c. partial participation and observation by the researcher

The purpose of this investigation was to answer the following research questions:

- a. Is the curriculum designed based on the distance and the multimedia learning methodology?
- b. According to the learning outcomes, does supplementary distance learning contribute to a better understanding of concepts described in the module? and if so, in what way?
- c. According to the students' opinion, does supplementary distance learning contribute to a greater level of awareness of concepts described in the module? and if so, in what way?



- d. According to the evaluators/educators, does supplementary distance learning facilitate the comprehension of concepts described in the module? and if so, in what way?

Based on the responses of both the evaluators/educators and the students, the students' learning outcomes, and the observations of the researcher, the following conclusions were drawn:

- a. the curriculum is in compliance with the requirements and specifications of the distance and multimedia learning methodology as well as the contemporary learning theories, and
- b. the use of an online multiform curriculum in conjunction with the traditional in-class teaching method could encourage a further understanding of the module under discussion in this dissertation.

## **Keywords**

Supplementary school distance learning education, e-learning platform, multiform curriculum, primary education, qualitative research method, traditional hard copy curriculum conversion

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	v
Abstract .....	vii
Περιεχόμενα.....	ix
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων.....	xi
Κατάλογος Πινάκων.....	xii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xiii
<b>1. Εισαγωγή .....</b>	<b>1</b>
1.1 Προβληματική της έρευνας .....	1
1.2 Σκοπός και στόχοι της έρευνας .....	2
1.3 Ερευνητικά ερωτήματα .....	3
1.4 Σημαντικότητα έρευνας και περιορισμοί .....	4
1.5 Δομή έρευνας .....	5
<b>2. Εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας .....</b>	<b>7</b>
2.1 Ορισμοί και Θεωρίες μάθησης .....	7
2.2 Η Γεωγραφία ως γνωστικό αντικείμενο .....	21
2.3 Η σχολική Γεωγραφία και η διδακτική της .....	23
2.4 Η θεωρία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, η ιστορία και η αξιολόγησή της ....	27
2.5 Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση .....	31
2.6 Εκπαιδευτικό υλικό στη σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και οι αρχές δημιουργίας του .....	37
2.7 Αποτίμηση συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης .....	45
2.8 Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών αναφορικά με τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στη Γεωγραφία .....	49
<b>3. Μεθοδολογία της έρευνας .....</b>	<b>55</b>
3.1 Το είδος της έρευνας .....	55
3.1.1 Χαρακτηριστικά Ποιοτικής Έρευνας .....	56
3.1.2 Ανάλυση Περιεχομένου .....	59
3.2 Ανάλυση δεδομένων .....	60
3.3 Κατηγορίες - Κώδικες δεδομένων .....	60
3.4 Μονάδες Ανάλυσης .....	63
3.5 Μέσα συλλογής δεδομένων .....	64
3.6 Ο πληθυσμός της έρευνας .....	64
3.7 Χρονική διάρκεια .....	65

<b>4. Μετασχηματισμός και δημιουργία του πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»</b> .....	65
4.1 Το πολυμορφικό εκπαιδευτικό περιβάλλον και η ανάπτυξή του στο θέμα της εργασίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» .....	68
4.1.1 Μετασχηματισμός και δομή της 1ης ΔΕ «Η Κατανομή του πληθυσμού στη Γη» .....	69
4.1.2 Μετασχηματισμός και δομή της 2 <sup>ης</sup> ΔΕ «Γλώσσες και θρησκείες» .....	75
4.1.3 Μετασχηματισμός και δομή της 3 <sup>ης</sup> ΔΕ «Το περιβάλλον, ο άνθρωπος και η διαφορετικότητα» .....	83
<b>5. Ερωτηματολόγια</b> .....	90
5.1 Ερωτηματολόγια μαθητών .....	90
5.2 Ερωτηματολόγια εκπαιδευτικών/κριτών .....	92
5.3 Διαπιστώσεις δασκάλου-ερευνητή - Συμμετοχική παρατήρηση .....	93
<b>6. Παρουσίαση - Ανάλυση Αποτελεσμάτων</b> .....	94
6.1 Παρουσίαση των απόψεων των μαθητών.....	94
6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων των γραπτών τεστ των μαθητών .....	98
6.3 Παρουσίαση των απόψεων εκπαιδευτικών/κριτών.....	100
6.4 Αποτίμηση Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» .....	114
<b>7. Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα</b> .....	117
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	124
<b>Παράρτημα Α.</b> Ημερολόγιο ερευνητή .....	129
<b>Παράρτημα Β.</b> Ερωτηματολόγιο μαθητών .....	131
<b>Παράρτημα Γ.</b> Απαντήσεις μαθητών .....	133
<b>Παράρτημα Δ.</b> Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών/Κριτών .....	150
<b>Παράρτημα Ε.</b> Ενημέρωση γονέων .....	164
<b>Παράρτημα ΣΤ.</b> Φύλλα εργασίας/Τεστ .....	165

## Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1-4. Κείμενο / Κυρίως κείμενο .....	69-70
Εικόνα 5. Προκείμενο / Περιεχόμενα .....	70
Εικόνα 6. Προκείμενο / Σκοπός .....	70
Εικόνα 7. Εικόνα 7: Προκείμενο / Στόχοι .....	70
Εικόνα 8-9. Μετακείμενο / Παραπομπή .....	71
Εικόνα 10: Μετακείμενο / Περίληψη .....	71
Εικόνα 11: Μετακείμενο / Βιβλιογραφία .....	71
Εικόνα 12: Διακείμενο / Άσκηση (Συμπλήρωσε τα κενά) .....	71
Εικόνα 13: Διακείμενο / Εφαρμογή μαθηματικού κανόνα .....	71
Εικόνα 14: Διακείμενο / Ερωτήσεις κρίσεως .....	72
Εικόνα 15-16: Διακείμενο / Άσκηση (Σωστό ή Λάθος) .....	72
Εικόνα 17: Διακείμενο / Άσκηση πολλαπλών επιλογών .....	72
Εικόνα 18: Διακείμενο / Σταυρόλεξο .....	72
Εικόνα 19: Διακείμενο / Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης .....	72
Εικόνα 20-21: Επικείμενο / Διασαφήνιση .....	73
Εικόνα 22-27: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία .....	73-74
Εικόνα 28-29: Περικείμενο / Κείμενα αναφοράς .....	74
Εικόνα 30-31: Πολυαντικείμενα / Βίντεο .....	75
Εικόνα 32-41: Κείμενο / Κυρίως κείμενο .....	75-76
Εικόνα 42-43: Προκείμενο .....	77
Εικόνα 44: Κείμενο / Κυρίως κείμενο .....	77
Εικόνα 45-47: Μετακείμενο .....	77-78
Εικόνα 48-60: Διακείμενο .....	78-80
Εικόνα 61-63: Επικείμενο .....	80
Εικόνα 64-72: Παρακείμενο .....	81-82
Εικόνα 73-75: Περικείμενο .....	82
Εικόνα 76-79: Πολυαντικείμενο .....	83
Εικόνα 80-92: Κείμενο / Κυρίως κείμενο .....	83-85
Εικόνα 93: Προκείμενο / Περιεχόμενα .....	85
Εικόνα 94: Προκείμενο / Σκοπός .....	85
Εικόνα 95: Προκείμενο / Στόχοι .....	85
Εικόνα 96: Μετακείμενο / Περίληψη .....	86
Εικόνα 97: Μετακείμενο / Βιβλιογραφία .....	86
Εικόνα 98: Διακείμενο / Άσκηση (Σωστό ή λάθος) .....	86
Εικόνα 99-100: Διακείμενο / Άσκηση (Συμπλήρωσε τα κενά) .....	86
Εικόνα 101: Διακείμενο / Άσκηση (Σωστό ή λάθος) .....	86
Εικόνα 102-103: Διακείμενο / Άσκηση (Ερώτηση κρίσεως) .....	87
Εικόνα 104: Διακείμενο / Σταυρόλεξο .....	87
Εικόνα 105: Διακείμενο / Δραστηριότητες (forum) .....	87
Εικόνα 106-109: Επικείμενο / Κείμενο διασαφήνισης .....	87
Εικόνα 110-113: Παρακείμενο / Εικόνα διασαφήνισης .....	88
Εικόνα 114-116: Περικείμενο / Κείμενο για περαιτέρω μελέτη .....	88-89
Εικόνα 117: Περικείμενο / Γλωσσάρι .....	89
Εικόνα 118-120: Πολυαντικείμενα / Βίντεο .....	89
Σχήμα 1. Η τετραδική σχέση των συντελεστών της εξΑΕ .....	28
Σχήμα 2. Η ταξινόμηση των West και Λιοναράκη .....	68

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Αντιστοίχιση Gagné, Bloom & Krathwohl, West–Λιοναράκη .....	43
Πίνακας 2. Ταξινόμια των Bloom και Krathwohl στον γνωστικό τομέα .....	44
Πίνακας 3. Μορφές του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού .....	44
Πίνακας 4. Βασικά αντικείμενα ανά άξονα επεξεργασίας απόψεων μαθητών .....	62
Πίνακας 5. Βασικά αντικείμενα ανά άξονα επεξεργασίας απόψεων εκπαιδευτικών .....	63
Πίνακας 6. Φύλο .....	64
Πίνακας 7. Ερωτηματολόγιο μαθητών .....	91
Πίνακας 8. Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών/κριτών .....	92



## Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΕΞΑΕ	Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΑΠΣ	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
ΑΤ	Ανεστραμμένη Τάξη
ATLAS.TI.	Πρόγραμμα ηλεκτρονικών υπολογιστών επεξεργασίας και ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων έρευνας
ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΔΕΙΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΔΤ	Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α	Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕΔ	Έρευνα Δράσης
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΕΞΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΘΑ	Θεματικός Άξονας
ΜΔΕ	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
ΠΕΥ	Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό
ΠΕΠ	Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον
ΠΜ	Πολυμεσική Μάθηση
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΤΔ	Τηλεδιάσκεψη
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

## 1. Εισαγωγή

Εισαγωγικά παρουσιάζονται ο προβληματισμός της παρούσας έρευνας, ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι της, τα ερευνητικά ερωτήματα, η συνεισφορά της στο πεδίο της έρευνας και οι περιορισμοί που προκύπτουν. Η εισαγωγή ολοκληρώνεται παρουσιάζοντας τη δομή με την οποία αναπτύσσεται η παρούσα διπλωματική εργασία.

### 1.1 Προβληματική της έρευνας

Η προβληματική της εργασίας εστιάζει στην ανάδειξη και αξιοποίηση των παιδαγωγικών όρων και τρόπων χρήσης των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών) όπως αυτοί εφαρμόζονται στην συμπληρωματική εξΑΕ (εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση), στην αξιολόγησή τους και στην ομαλή ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον. Είναι γεγονός ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν μπει και έχουν αλλάξει θεαματικά τη μορφή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Δεν υπάρχει πια σχολική αίθουσα και τάξη που να μην χρησιμοποιεί τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, το διαδίκτυο, τον βιντεοπροβολέα. Η εισαγωγή των ΤΠΕ πλέον και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση εδραιώνεται, ακολουθώντας τις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής εποχής. Ολοένα και περισσότερα εκπαιδευτικά προγράμματα με τη χρήση νέων τεχνολογιών εφαρμόζονται στα δημοτικά σχολεία, δημιουργώντας νέες προοπτικές στην αξιοποίηση σύγχρονων ή ασύγχρονων περιβαλλόντων μάθησης (Αναστασιάδης, 2009).

Το ερώτημα όμως και ο προβληματισμός είναι κατά πόσο αυτά τα νέα μέσα των ΤΠΕ εισάγονται με παιδαγωγική μεθοδολογία και κατά πόσο αξιοποιούνται μαθητοκεντρικά υπηρετώντας την παιδαγωγική στόχευση, χωρίς να γίνεται απλή χρήση τους ως μια άλλη τηλεθέαση ή καθαρά εργαλειακά. Η τεχνολογία είναι πια αναπόσπαστο μέρος της ζωής μας και ως επόμενο ήταν να εισαχθεί και στη σχολική ζωή, όχι όμως αρκετές φορές με κριτήρια παιδαγωγικά. Η πραγματικότητα δυστυχώς δείχνει ότι η άκριτη και χωρίς παιδαγωγικές προϋποθέσεις εισαγωγή της τεχνολογίας στην σχολική αίθουσα, ενισχύει τις ανισότητες, «ανοίγοντας την ψαλίδα» μεταξύ μαθητών ίδιας τάξης αλλά και σχολείων μεταξύ τους, συμβάλλοντας στην ένταση ανισοτήτων και του φαινομένου του ψηφιακού δυϊσμού (Αναστασιάδης, 2005).

Με τους κατάλληλους όμως παιδαγωγικούς όρους είναι δυνατό να ενταχθούν δημιουργικά και να αξιοποιηθούν διδακτικά οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες στο σχολείο. Αυτό ευνοεί και τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης τα οποία θέτουν ως στόχο την

ενθάρρυνση της διερευνητικής και κριτικής σκέψης, την παιδαγωγική αξιοποίηση του λάθους για την οικοδόμηση δημιουργικής έκφρασης (Αναστασιάδης, 2017) και διαμορφώνουν επίσης τους όρους, και τις προϋποθέσεις για μια πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Lionarakis, 2006).

Η παιδαγωγική διάσταση των ΤΠΕ καλείται να υποστηρίξει εκπαιδευτικούς και μαθητές στην δόμηση μιας νέας συμμετοχικής κουλτούρας η οποία συμβάλλει στην απαιτούμενη μετάβαση από το σχολείο της τυποποίησης, του στείρου ορθολογισμού, της «ποινικοποίησης» του λάθους και της ομοιομορφίας, σε περιβάλλοντα τα οποία ενθαρρύνουν την πρωτοτυπία και την καινοτομία, καλλιεργούν την αποκλίνουσα σκέψη και οικοδομούν συνεργατικά τη γνώση με την χρήση εναλλακτικών προσεγγίσεων στη βάση της παιδαγωγικής αξιοποίησης του λάθους (Αναστασιάδης, 2017).

Η σχολική Γεωγραφία είναι ένα μάθημα το οποίο και για το λόγο ότι μπορεί να προσεγγιστεί διαθεματικά, προσφέρεται σε μεγάλο βαθμό για χρήση των ΤΠΕ. Αυτό διαφαίνεται στις δεκάδες ψηφιακές εφαρμογές και λογισμικά του διαδικτύου που υπάρχουν και εφαρμόζονται στη σχολική τάξη. Κατά πόσο όμως η χρήση αυτή γίνεται με παιδαγωγικούς όρους και κατά πόσο λαμβάνει υπόψη τη μέθοδο της συμπληρωματικής εξΑΕ; Γεγονός είναι ότι ελάχιστα έχει μελετηθεί η συμπληρωματική εξΑΕ στο μάθημα της Γεωγραφίας. Γι' αυτό η εργασία αυτή εστιάζει, εφαρμόζει, αναλύει και αξιολογεί τη μέθοδο της συμπληρωματικής εξΑΕ στη σχολική διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας. Συγκεκριμένα, εστιάζει στο διδακτικό αντικείμενο της Γεωγραφίας, ΣΤ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου, στη διδακτική ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου». Σχεδιάζονται, εφαρμόζονται και αναλύονται οι παιδαγωγικοί όροι και οι προϋποθέσεις της μεθόδου της συμπληρωματικής εξΑΕ στο σχολικό αυτό μάθημα.

## 1.2 Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Βάση της παραπάνω ευρύτερης «προβληματικής», καθορίζεται ο σκοπός της παρούσας εργασίας που είναι η έρευνα εφαρμογής της μεθοδολογίας της συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ) στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας με θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» στην ΣΤ΄ Δημοτικού. Για να πραγματοποιηθεί αυτό, μετασχηματίζεται το συμβατικό εκπαιδευτικό υλικό (υλικό Γεωγραφίας ΣΤ΄ σε έντυπη μορφή) σε πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό με τη μέθοδο της εξΑΕ και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για το συγκεκριμένο



μάθημα. Στη συνέχεια διερευνάται εάν η συμπληρωματική εξΑΕ συμβάλλει ουσιαστικά και με ποιους τρόπους στη βελτίωση της διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωγραφίας.

Οι στόχοι που τίθενται για την εργασία είναι οι εξής:

- Να διερευνηθεί αν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
- Να διερευνηθεί αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης
- Να διερευνηθεί σε συνάρτηση με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών, πόσο στοχευμένα διαμορφώθηκε το ΕΥ
- Να αναλυθούν οι απόψεις των μαθητών ( ΣΤ' τάξης του 1<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Λιμένα Χερσονήσου) όπως αναδεικνύονται μέσα από τις απόψεις τους (καταγράφονται σε σχετικό ερωτηματολόγιο), όσον αφορά στο πολυμορφικό υλικό της συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδακτική ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»
- Να αναλυθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών όπως αναδεικνύονται μέσα από τις απαντήσεις τους (καταγράφονται σε σχετικό ερωτηματολόγιο), όσον αφορά στο πολυμορφικό υλικό της συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδακτική ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου».

Πέραν όμως των ευρύτερων στόχων της εργασίας, υπάρχουν και τίθενται οι στόχοι των διδακτικών ενοτήτων της συμπληρωματικής εξΑΕ, οι οποίοι αποβλέπουν στην καλύτερη απόδοση του διδακτικού έργου και πρωτίστως σε όφελος της διδακτικής πράξης και των μαθητών, θέτοντάς τους στο κέντρο της μάθησης ως υπεύθυνα άτομα που μπορούν και πρέπει να διαχειριστούν την μάθηση αυτόνομα και δημιουργικά. Οι στόχοι αυτοί τίθενται αναλυτικά για κάθε διδακτική ενότητα και διαχωρίζονται σε επίπεδο γνώσεων, σε επίπεδο δεξιοτήτων και σε επίπεδο στάσεων. Σημαντικό είναι εδώ να αναφέρουμε ότι σε επίπεδο στάσεων επιδιώκεται η ανάπτυξη δημιουργικής, θετικής στάσης των μαθητών ως προς το φυσικό, κοινωνικό, πολιτιστικό περιβάλλον, καθώς και θετικής στάσης ως προς τη μάθηση σε περιβάλλον εξΑΕ. Η αναλυτική παρουσίασή τους για κάθε διδακτική ενότητα γίνεται στο κεφάλαιο 4 «Μετασχηματισμός και δημιουργία του πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού».

### 1.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Ως συνέχεια των στόχων διαμορφώνονται τρία συγκεκριμένα Ερευνητικά Ερωτήματα (ΕΕ) της παρούσας διπλωματικής εργασίας, τα οποία διατυπώνονται ως εξής:

- 1<sup>ο</sup> Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- 2<sup>ο</sup> Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- 3<sup>ο</sup> Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος της Γεωγραφίας στο θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»:
  - 3α. σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών;
  - 3β. σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών στους οποίους εφαρμόζεται η εκπαιδευτική παρέμβαση;
  - 3γ. σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών του πολυμορφικού υλικού;

#### **1.4 Σημαντικότητα έρευνας και περιορισμοί**

Στην ελληνική βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές αναφορές για το μάθημα και τη διδασκαλία της Γεωγραφίας της ΣΤ΄ δημοτικού. Στην πλειονότητά τους όμως αφορούν στη χρήση του συμβατικού έντυπου υλικού (σχολικό εγχειρίδιο), στη χρήση διαφόρων βοηθημάτων και στο συμβατικό τρόπο διδασκαλίας. Παρόλο που γίνεται αναφορά και χρήση ψηφιακών λογισμικών και εφαρμογών ΤΠΕ (συχνά όμως γίνεται πρωτίστως εργαλειοκή χρήση) δεν υπάρχουν πολλές αναφορές ή μελέτες εφαρμογής για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση σχολικής συμπληρωματικής εξΑΕ στη Γεωγραφία δημοτικού και καθόλου για την συγκεκριμένη ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου». Αυτό ήταν και το κίνητρο για την επιλογή του συγκεκριμένου θέματος στην παρούσα διπλωματική εργασία. Μια παρέμβαση που προσπαθεί να καλύψει και ένα μέρος του ερευνητικού κενού για το διδακτικό αντικείμενο της Γεωγραφίας ΣΤ΄ τάξης δημοτικού στην ενότητα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου».

Βέβαια, υπάρχουν παράγοντες αντικειμενικοί που περιορίζουν την συγκεκριμένη έρευνα ως προς τα αποτελέσματά της. Ένας παράγοντας είναι ο πεπεσμένος χρόνος (περίπου δυο μήνες) διεξαγωγής της όπου πρέπει να προετοιμαστεί το πολυμορφικό υλικό και να εφαρμοστεί, να δοκιμαστεί στην πράξη από τους μαθητές. Το χρονοδιάγραμμα δηλαδή της διδασκαλίας του εκπαιδευτική παρέμβαση αρχικά στην τάξη και κατόπιν η μελέτη του ΕΥ από τους μαθητές στο σπίτι (με είσοδο των μαθητών στην πλατφόρμα) είναι αρκετά συμπιεσμένο για όλους.

Ένας άλλος παράγοντας είναι ο περιορισμός των ηλεκτρονικών μέσων καθώς κάποιοι μαθητές δεν διαθέτουν υπολογιστή στο σπίτι, έχουν μόνο κινητό με λίγα δεδομένα ή

αντιμετωπίζουν συχνά πρόβλημα με το διαδίκτυο. Υπάρχουν παιδιά που αναγκαστικά αναζητούν λύση σε σπίτια συμμαθητών τους ή συγγενών για να μελετήσουν αλλά και κάποιοι μαθητές που δεν ασχολούνται καθόλου προφασισζόμενοι έλλειψη ηλεκτρονικών μέσων.

Σημαντικός επίσης παράγοντας περιορισμού της έρευνας είναι το γεγονός ότι ο πληθυσμός της έρευνας είναι μικρός. Αποτελείται από τον αριθμό των μαθητών μιας τάξης (22 μαθητές) ο οποίος δεν μας επιτρέπει να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα. Δηλαδή, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν μπορούν να έχουν χαρακτήρα γενίκευσης αλλά ένδειξης.

Παρόμοια εκπαιδευτική παρέμβαση μπορεί όμως να εφαρμοστεί κι από άλλες σχολικές μονάδες προκειμένου να εξαχθούν περισσότερα και κατ' επέκταση πιο γενικευμένα συμπεράσματα και να ενισχυθεί η έρευνα στο συγκεκριμένο πεδίο.

Τέλος να αναφερθεί εδώ, ότι παρόλη τη μειωμένη διάθεση προς τις υποχρεώσεις του σχολείου, που συνήθως παρατηρείται στους μαθητές προς τη λήξη του σχολικού έτους, οι περισσότεροι δείχνουν ιδιαίτερη προθυμία και διάθεση να μουν στην πλατφόρμα και να μελετήσουν τις ενότητες.

## 1.5 Δομή έρευνας

Η εργασία αυτή αποτελείται από τα εξής επτά κεφάλαια:

Το πρώτο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή της εργασίας, όπου αναφέρονται και αποτυπώνονται η προβληματική της έρευνας, ο σκοπός, οι στόχοι της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, η σημαντικότητα της έρευνας με τους περιορισμούς της και η δομή της.

Το δεύτερο κεφάλαιο είναι το θεωρητικό μέρος της εργασίας, όπου αναφέρονται οι θεωρίες μάθησης, η θεωρία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με την ιστορική της διαδρομή και την αξιολόγησή της, το εκπαιδευτικό υλικό της σχολικής εξΑΕ, οι αρχές δημιουργίας του και η διδακτική της σχολικής Γεωγραφίας. Επίσης, γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών για σχεδιασμό, υλοποίηση και αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού μεθοδολογίας εξΑΕ για σχολικά διδακτικά αντικείμενα.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η «Μεθοδολογία» της εργασίας, η οποία περιλαμβάνει και περιγράφει το είδος αυτής της έρευνας, τη χρήση της ποιοτικής έρευνας, την ανάλυση περιεχομένου, τις κατηγορίες και την ανάλυση δεδομένων, την επεξήγηση του τρόπου κωδικοποίησής τους και τις μονάδες ανάλυσης. Επίσης, παρουσιάζει τα μέσα και τον τρόπο συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων της (ψηφιακό πρόγραμμα ΗΥ «Atlas.ti» / επεξεργασία και ανάλυση ποιοτικών δεδομένων), τον πληθυσμό της έρευνας (μαθητές της

ΣΤ΄ τάξης του 1<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Λιμένα Χερσονήσου και εκπαιδευτικοί/κριτές) και τη χρονική διάρκειά της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο και με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο (κεφ. 2.6, αρχές δημιουργίας) του «πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού», παρουσιάζονται και αναλύονται ο τρόπος μετασχηματισμού, η δημιουργία και η ανάπτυξη του θέματος «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» στην διαδραστική πλατφόρμα «H5P» και η τελική μεταφορά τους στην ψηφιακή πλατφόρμα «Chamilo».

Το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει και παρουσιάζει τα ερωτηματολόγια των μαθητών και των κριτών/εκπαιδευτικών. Τα δομημένα ερωτηματολόγια μαθητών, συλλέγουν τις απόψεις των μαθητών για το πολυμορφικό υλικό και τα δομημένα ερωτηματολόγια κριτών/εκπαιδευτικών συλλέγουν τις απόψεις των κριτών/εκπαιδευτικών για το πολυμορφικό υλικό. Κλείνοντας το κεφάλαιο, παρουσιάζονται και οι διαπιστώσεις του δασκάλου - ερευνητή για την μεθοδολογία και την πορεία εφαρμογής της συμπληρωματικής εξΑΕ.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα «Αποτελέσματα της έρευνας». Παρουσιάζονται οι απόψεις των μαθητών (καταγράφονται μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής παρέμβασης) και γίνεται μια πρώτη συζήτηση επ' αυτών των αποτελεσμάτων ως μια αποτίμηση του πολυμορφικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου». Ακολουθεί η παρουσίαση των απόψεων των κριτών/εκπαιδευτικών.

Η εργασία κλείνει με το έβδομο κεφάλαιο όπου καταγράφονται τα «Συμπεράσματα» που προκύπτουν από την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Τα συμπεράσματα δηλαδή που εξάγονται βάση των αποτελεσμάτων της έρευνας του προηγούμενου κεφαλαίου (απόψεις μαθητών και κριτών/εκπαιδευτικών), αν τελικά επιτεύχθηκαν οι στόχοι και αν απαντήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα. Επίσης, στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Τέλος, παρατίθενται οι βιβλιογραφικές αναφορές στις οποίες βασίζεται η έρευνα.

## 2. Εννοιολογικό πλαίσιο έρευνας

### 2.1 Ορισμοί και θεωρίες μάθησης

#### *Ορισμοί μάθησης*

Υπάρχει πλήθος μοντέλων και υποθέσεων που περιγράφουν τη μάθηση, τη διαδικασία αφομοίωσής της απ' τον άνθρωπο, καθώς και το πώς αυτή εκφράζεται και πραγματοποιείται. Οι περισσότερες από τις κλασικές θεωρίες μάθησης περιγράφουν και αναλύουν μια συγκεκριμένη πλευρά μάθησης, όπως η συμπεριφοριστική θεωρία, η γνωστική ή γνωσιακή, η κονστрукτιβιστική ή εποικοδομητική και η κοινωνική εποικοδομητική. Εν τω μεταξύ με την ανάπτυξη των ΤΠΕ και ειδικά με το διαδίκτυο τα τελευταία 40 χρόνια έχουν αναδειχθεί η κονεκτιβιστική και η πολυμεσική θεωρία μάθησης. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι θεωρίες μάθησης με έμφαση σ' αυτές στις οποίες μπορεί να υποστηριχθεί η μάθηση με χρήση των ΤΠΕ.

Πριν δούμε όμως τις βασικές θεωρίες μάθησης να περιγράψουμε αρχικά το τι είναι και πώς ορίζεται η μάθηση. Υπάρχει διάσταση απόψεων μεταξύ των ερευνητών για τον προσδιορισμό της έννοιας της μάθησης. Ιστορικά, η μάθηση έλαβε διάφορους ορισμούς. Ο Pavlov την όρισε ως δημιουργία υποκατάστατων ανακλαστικών, ο Thorndike ως δοκιμή και πλάνη, ο Skinner ως επανάληψη μιας αντίδρασης μετά από θετική ενίσχυση, ο Kohler ως ενόραση, ο Bandura ως μίμηση προτύπου, οι Neisser, Seymour και Gagné ως επεξεργασία των πληροφοριών και οι Maslow, Rogers ως προσωπική ερμηνεία στις νεοαποκτηθείσες πληροφορίες (Κογκούλης, Ι. 2016).

Ο Gagné δίνει έναν δικό του ορισμό «η μάθηση είναι η διαδικασία που υποβοηθά τους οργανισμούς να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και με ένα μόνιμο τρόπο, έτσι ώστε η ίδια η τροποποίηση ή αλλαγή να μη χρειαστεί να συμβεί κατ' επανάληψη σε κάθε νέα περίπτωση. Η αλλαγή ή τροποποίηση αυτή γίνεται αντιληπτή από το ίδιο το πρόσωπο που μαθαίνει, αφού από τη στιγμή που θα έχει ολοκληρωθεί η μάθηση, θα είναι σε θέση να εκτελεί πράξεις που δεν θα μπορούσε να κάνει προηγουμένως» (Gagné, 1975, όπ. αναφ. στο Φλουρής 1984:28).

Η μάθηση ως φαινόμενο παρατηρείται σε όλη τη φύση και περιλαμβάνει διαδικασίες τόσο σε βιολογικό όσο και σε πνευματικό επίπεδο. Στον άνθρωπο είναι επί το πλείστον πνευματική διαδικασία όπου κατευθύνεται από τον ίδιο σε μεγάλο βαθμό και εκδηλώνεται στη συμπεριφορά του. Ως βιολογική διαδικασία, η μάθηση παρατηρείται και στα ζώα και στους ανθρώπους και είναι αποτέλεσμα μακραίωνης άσκησης, επανάληψης και εθισμού.

Δεν μπορεί να παρατηρηθεί στην ολότητά της άμεσα. Μόνο τα αποτελέσματά της μπορούν να γίνουν αντιληπτά (Χαραλαμπίδης, 2001).

Η μάθηση βέβαια στον άνθρωπο δεν είναι μια απλή αντανάκλαστική ή ενστικτώδης διαδικασία όπως στο ζωικό βασίλειο. Ο άνθρωπος μαθαίνει, επεξεργάζεται και διαχειρίζεται ολόκληρα συστήματα αφηρημένων εννοιών και καταστάσεων. Ξεκινά βέβαια η μάθηση από τη βρεφική ηλικία αλλά ίσως και πιο μπροστά. Είναι η διαδικασία όπου το παιδί και ο έφηβος αποκτώντας δεξιότητες με τη δική τους ενεργή δραστηριότητα εντάσσονται σταδιακά στο περιβάλλον (Ξωχέλλης 2015).

*Στάδια, επίπεδα και παράγοντες μάθησης*

Η μάθηση περιγράφεται και αναλύεται σε επιμέρους στάδια, ενδιάμεσα επίπεδα και παράγοντες μάθησης.

Τα στάδια της μάθησης συνοπτικά είναι τα εξής:

1. Διαδικασία στροφής της προσοχής – Επιλεκτική αντίληψη
2. Διατήρηση στη βραχυπρόθεσμη μνήμη
3. Κωδικοποίηση
4. Συγκέντρωση και διαφύλαξη
5. Ανάκτηση
6. Γεννήτρια αντιδράσεων
7. Εκτέλεση
8. Επανατροφοδότηση
9. Διαδικασίες εκτελεστικού ελέγχου (Φλουρής, 2006)

Τα επίπεδα μάθησης όπως τα περιγράφει ο Ματσαγγούρας (1997) ορίζουν μια ιεραρχία διαφορετικών ειδών μάθησης με διαβαθμισμένη δυσκολία.

Το πρώτο επίπεδο (ως αρχικό, κατώτερο) είναι το *πληροφοριακό* και η μάθηση γίνεται με συλλογή πληροφοριών μέσω των αισθήσεων.

Το δεύτερο επίπεδο είναι το *οργανωτικό* και η μάθηση συντελείται με σύγκριση, διάταξη, ιεράρχηση. Τα δεδομένα αλληλοσυσχετίζονται και εντάσσονται σε ένα ευρύτερο εννοιολογικό πλαίσιο.

Το τρίτο επίπεδο αποκαλείται *αναλυτικό* και η μάθηση γίνεται με συσχετίσεις δεδομένων, με διαδικασίες ανάλυσης και με επαγωγικές συλλογιστικές διεργασίες.

Και τέλος στο τέταρτο επίπεδο που ονομάζεται *πραξιακό* ο νους του ανθρώπου χρησιμοποιεί απαγωγικά την οργανωμένη γνώση του για να ερμηνεύσει, να αξιολογήσει και να ξεπεράσει τις επιφανειακές δομές των δεδομένων του (Ματσαγγούρας, 1997).

Οι *παράγοντες μάθησης* είναι τα στοιχεία εκείνα που μπορούν να επηρεάσουν τη διαδικασία και το αποτέλεσμα της μάθησης. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι εσωτερικοί του ίδιου του ατόμου που μαθαίνει, να είναι εξωτερικοί του περιβάλλοντος ή να σχετίζονται με το ίδιο το αντικείμενο μάθησης. Διαφέρουν από άτομο σε άτομο, με αποτέλεσμα να διαφέρει και η ικανότητα για μάθηση αλλά και ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνει ο καθένας. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Στην πρώτη ανήκουν οι ικανότητες, τα κίνητρα και η ετοιμότητα των μαθητών, στη δεύτερη οι εμπειρίες, η προσαρμογή και η υγεία και στην τρίτη η μέθοδος, η σχολική ατμόσφαιρα και ο δάσκαλος (Χαραλαμπίδης, 2001).

### *Βασικές θεωρίες μάθησης*

#### *Συμπεριφορισμός (behaviorism theory)*

- Ως πρώτη ιστορικά επιστημονική θεωρία μάθησης θεωρείται ο Συμπεριφορισμός. Θεμελιώθηκε από τον John Watson (1878-1958) ο οποίος διατύπωσε τη θέση ότι μπορεί να διαμορφώσει οποιονδήποτε άνθρωπο προς όποια κατεύθυνση αυτός θέλει αρκεί να τον εκπαιδεύσει από μωρό σε περιβάλλον αντίστοιχο μ' αυτό που επιδιώκει και χωρίς να παίζουν ρόλο οι καταβολές, οι τάσεις, η καταγωγή του (Watson, J. B., 1930).

Ο συμπεριφορισμός ενισχύθηκε (αρχές 20<sup>ου</sup> αι.) από την επιστήμη της Φυσικής, όπου βασικό του στοιχείο ήταν και είναι η αντικειμενικότητα και το παρατηρήσιμο των φαινομένων. Στη συνέχεια η Ψυχολογία (κύριοι εκφραστές: Ivan Pavlov, Edward Thorndike, John B. Watson, B. F. Skinner) προσπαθεί να μελετήσει ό,τι είναι παρατηρήσιμο και μόνο αυτό στην ανθρώπινη συμπεριφορά χωρίς άλλη υπόθεση για εσωτερικές νοητικές καταστάσεις όπως συναισθήματα, και διαθέσεις που δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμες. Ο ισχυρισμός τους είναι ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά μπορεί να μετρηθεί και να διαμορφωθεί μέσω συστηματικής εκπαίδευσης. Η συμπεριφορά αναπτύσσεται μέσω εξάρτησης (ή διαμόρφωσης) (conditioning) κι αυτή με τη σειρά της μέσω της διάδρασης (interaction) με το περιβάλλον. Το υποκείμενο αποκρίνεται στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος με αποτέλεσμα να διαμορφώνει τη συμπεριφορά του (Δημητριάδης 2015).

Ως σημαντικότεροι εκπρόσωποι της σχολής του Συμπεριφορισμού θεωρούνται ο Ivan Pavlov (1849-1936), Edward Thorndike (1874-1949), John B. Watson (1878-1958), B. F. Skinner (1904-1990). Σε πολλές έρευνες έχουν μελετηθεί και αναφερθεί τα πειράματα του Pavlov με σκύλους, και παρόμοια πειράματα του Watson μετέπειτα στον άνθρωπο (βρέφη, νήπια), του Thorndike σε γάτες και του Skinner σε ποντίκια και περιστέρια. Σ' αυτά τα πειράματα διαπιστώνεται η εξάρτηση της μάθησης από συγκεκριμένη συμπεριφορά σε δοκιμή δράσης με ανταμοιβή ή τιμωρία. Κοινό χαρακτηριστικό των Συμπεριφοριστών είναι η θέση ότι η μάθηση οφείλεται σε ένα μηχανισμό εξάρτησης (Κλασική εξάρτηση των Ivan Pavlov, John Watson, Συντελεστική του Edward Thorndike και Λειτουργική του Skinner) και ότι η συμπεριφορά είναι αντιδράσεις σε ερεθίσματα.

Ως συνέπεια της Συμπεριφοριστικής θεωρίας ήταν και η διατύπωση αντίστοιχων διδακτικών μοντέλων τα οποία κυριάρχησαν στις πρώτες δεκαετίες εμφάνισής τους και βρήκαν εφαρμογή και στις πρώτες απλές υπολογιστικές μηχανές στην εκπαίδευση. Η εκπαίδευση σύμφωνα με τον Συμπεριφορισμό πρέπει να διαμορφώνει τη συμπεριφορά, να ενισχύει την επιθυμητή με κατάλληλη αμοιβή και να αποθαρρύνει την ανεπιθύμητη. Ο μαθητής θα πρέπει στο ερέθισμα ή στην ερώτηση να αποκρίνεται άμεσα, να εκφράσει δηλαδή οπωσδήποτε μια συμπεριφορά (π.χ. να απαντήσει οπωσδήποτε σε μια ερώτηση), ώστε να μάθει μέσω της ανατροφοδότησης (ενθάρρυνση ή αποθάρρυνση) και να πιστοποιηθεί έτσι ότι η μάθηση έχει επιτευχθεί. Άρα στο διδακτικό αυτό μοντέλο πρέπει να σχεδιάζεται προσεκτικά μια συγκεκριμένη λογική ακολουθία διδακτικών βημάτων και να δίνεται έμφαση στην άμεση ενίσχυση ή όχι των αποκρίσεων του μαθητή. Βάση των παραπάνω αλλά και των αναφορών του Skinner (1960) η Συμπεριφοριστική θεωρία έχει επίδραση σε κάθε οργανωμένη μορφή εκπαίδευσης όπως και στην εκπαιδευτική τεχνολογία που τότε έκανε τα πρώτα της βήματα. Ο Συμπεριφορισμός επηρέασε την εκπαιδευτική τεχνολογία:

- α. στη σχεδίαση διδακτικών συστημάτων (Instructional systems design), όπου δίνεται έμφαση στις ιδέες της συστηματικής ανάλυσης εργασιών και εκπαιδευτικών στόχων
- β. στη σχεδίαση εκπαιδευτικού λογισμικού, με έμφαση στην ανάπτυξη λογισμικού για τη συστηματική εξάσκηση του χρήστη-μαθητή (drill and practice software). (Δημητριάδης 2015)

Ο Skinner π.χ. χρησιμοποίησε διδακτικές μηχανές (teaching machines), απλές μορφές υπολογιστικών μηχανών που αυτοματοποιούν την εκπαιδευτική διαδικασία. Μια τέτοια μηχανή παρουσιάζει μια σειρά ερωτήσεων και μηχανισμό απάντησης από τον μαθητή. Η



μηχανή δίνει άμεση ανάδραση (feedback) στον μαθητή καθώς αυτός ασκείται και τον ανταμείβει (θετική ενίσχυση) κάθε φορά που δίνει τη σωστή απάντηση. Ο Skinner περιγράφει τη διδακτική του μηχανή ως εξής: «Η διδακτική μηχανή αποτελείται κυρίως από ένα πρόγραμμα, δηλ. ένα σύστημα με εκπαιδευτικό υλικό και ερωτήσεις εξάσκησης που βοηθά τον μαθητή να καλύψει την ύλη που θέλει να μάθει. Η μηχανή βασίζεται στην τεχνική συμπλήρωσης κενών (fill-in-the-blank) και προσφέρεται είτε μέσω βιβλίου είτε μέσω υπολογιστή. Εφόσον ο μαθητής απαντά σωστά, δέχεται θετική ανάδραση (ενίσχυση) και προχωρά στην επόμενη ερώτηση. Εάν η απάντηση είναι λανθασμένη, ο μαθητής μελετά τη σωστή απάντηση, ώστε να αυξήσει την πιθανότητα να απαντήσει σωστά και να δεχτεί θετική ανάδραση την επόμενη φορά» (Skinner, 1958, όπ. αναφ. στο Δημητριάδης 2015:45). Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι ο Συμπεριφορισμός στη βάση της προγραμματισμένης διδασκαλίας που ορίζει τη μάθηση ως διαμόρφωση της παρατηρούμενης συμπεριφοράς του μαθητή, άνοιξε το δρόμο για τις πρώτες προσπάθειες χρήσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση και για παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού. Τα χαρακτηριστικά αυτών των πρώτων τεχνολογικών προϊόντων ήταν η γραμμική οργάνωση του περιεχομένου μάθησης και η συστηματική άσκηση με ανάλογη (θετική ή αρνητική) ανταπόκριση της μηχανής στις απαντήσεις του μαθητή.

Αυτό που μένει σήμερα από τις ιδέες του συμπεριφορισμού είναι:

- η συστηματική ανάλυση και καταγραφή των αναγκών της εκπαίδευσης
- η ανάλυση και διατύπωση συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων με έμφαση σε μετρήσιμα μαθησιακά αποτελέσματα
- η οργάνωση του περιεχομένου σε μικρότερα τμήματα (segmenting) με διδακτικά σωστή σειρά (sequencing)
- η κατανόηση του ρόλου της άμεσης και διορθωτικής ανατροφοδότησης (feedback)
- η σημασία της συστηματικής άσκησης (drill and practice), εφόσον το γνωστικό αντικείμενο είναι κατάλληλο γι' αυτή την προσέγγιση (Δημητριάδης 2015).

#### *Γνωστικές ή Γνωσιακές θεωρίες μάθησης (Cognitive theory, cognitivism)*

Σε αντίθεση με τον Συμπεριφορισμό οι Γνωστικές ή Γνωσιακές θεωρίες μάθησης δίνουν κεντρική θέση για την επίτευξη της μάθησης, στην προσωπική διανοητική επεξεργασία της πληροφορίας, στο συναισθηματισμό και στις ψυχικές καταστάσεις (του ατόμου που μαθαίνει). Ο μαθητευόμενος έχει ενεργότερο ρόλο στη μάθηση. Οι Γνωσιακές θεωρίες αναγνωρίζουν ρητά την ύπαρξη εσωτερικών νοητικών και συναισθηματικών καταστάσεων,

όπως π.χ. πεποιθήσεις, επιθυμίες, ιδέες, γνώση, κίνητρο. Το πλαίσιο αυτό εμφανίστηκε από τη δεκαετία του '50 και μετά, ως απάντηση στον συμπεριφορισμό, για τον οποίο οι γνωστικιστές τονίζουν, πως παραλείπει να εξηγήσει τη νοημοσύνη. Ήταν μια νέα προσπάθεια για τη συνολική κατανόηση της νόησης του ανθρώπου αλλά και των ειδικότερων νοητικών λειτουργιών. Η γενική θέση του γνωστικισμού είναι ότι οι άνθρωποι αναπτύσσουν γνώση και νοήματα μέσω της ανάπτυξης των ατομικών τους γνωστικών ικανοτήτων, όπως π.χ. με νοητικές διεργασίες πρόσληψης, επεξεργασίας και ανάκλησης πληροφορίας. Στο πλαίσιο του γνωστικισμού οι έννοιες μάθηση και γνώση συνδέονται ουσιαστικά με τις γνωστικές διεργασίες του εγκεφάλου ((Δημητριάδης 2015).

Στις Γνωσιακές θεωρίες η μάθηση είναι μια ενεργή διαδικασία της αντίληψης, της εμπειρίας και του βιώματος. Το άτομο σχηματίζει την καινούρια γνώση την οποία επεξεργάζεται στηριζόμενο πάνω σε προηγούμενη υπάρχουσα γνώση. Και εν τέλει την αφομοιώνει. Οι ικανότητες και ο συναισθηματικός κόσμος κατέχουν κεντρικό ρόλο ως βασικά δομικά συστατικά του ατόμου που επεμβαίνουν μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης. Ο μαθητευόμενος αναλαμβάνει ενεργό ρόλο μάθησης όταν για παράδειγμα λύνοντας ασκήσεις αναπτύσσει δικές του μεθόδους και στρατηγικές επίλυσης, αξιολογεί τα αποτελέσματα και αναλογίζεται την ίδια του την πορεία μάθησης. Ο εκπαιδευτής, αφού του έχει παράσχει προετοιμασμένο διδακτικό υλικό, σε όλη αυτή τη διαδικασία συντονίζει, συνοδεύει τη μάθηση στον μαθητευόμενο, του δίνει ανατροφοδότηση και στην ανάγκη επεμβαίνει υποστηρικτικά (Κολιάδης, 1997).

Ωστόσο, οι Γνωσιακές θεωρίες δέχονται και κριτική γιατί υπερτονίζεται η μάθηση με συγκεκριμένη διαδικασία παροχής σχημάτων γνώσης, με οργανωμένα κείμενα (έντυπα ή ηλεκτρονικά) και παραμελούνται τα δηλωτικά, εμφατικά συστατικά της γνώσης του μαθητευόμενου που είναι πιο περίπλοκα. Η μάθηση πραγματοποιείται σχεδόν σε τεχνητές, εργαστηριακές συνθήκες όπου τα ερωτήματα/προβλήματα δεν έχουν συχνά σχέση με τον πραγματικό κόσμο. Γι' αυτό στις Γνωσιακές θεωρίες η απόκτηση γνήσιας ικανότητας γνώσης μπορεί να είναι και περιορισμένη. Στην πραγματική ζωή οι καταστάσεις είναι αρκετές φορές περίπλοκες και δυναμικές σε σημείο που να μην είναι και πάντα επιλύσιμες (Krapp-Weidenmann, 2001)

Θεμελιωτές της γνωσιακής θεωρίας και επιστήμης με τις χαρακτηριστικότερες συνεισφορές τους είναι ο Piaget στην αναπτυξιακή ψυχολογία, ο Albert Bandura στην κοινωνική και εκπαιδευτική ψυχολογία, ο George Miller στην Πειραματική και Γνωστική ψυχολογία, ο Jerome Bruner στη Γνωστική και Εκπαιδευτική ψυχολογία, ο Ulric Neisser

στη Γνωστική ψυχολογία, ο Noam Chomsky στην Ψυχολογία και Παραγωγική γραμματική, οι Allen Newell, Alan Turing και Herbert Simon στην Τεχνητή νοημοσύνη και Προσομοίωση γνωστικών λειτουργιών επίλυσης γενικών προβλημάτων, και ο John von Neumann στην Πληροφορική και Αρχιτεκτονική των μικροεπεξεργαστών.

Οι γνωσιακές θεωρίες δεν δίνουν άμεσα ένα συγκεκριμένο εφαρμόσιμο διδακτικό μοντέλο. Βοηθούν όμως, καθώς αναλύουν τις γνωστικές λειτουργίες του ανθρώπου, να σχεδιαστεί. Κατ'επέκταση μπορεί να σχεδιαστεί κι ένα ψηφιακό περιβάλλον διδασκαλίας που θα βασίζεται σε γνωσιακές θεωρίες. «Ένα τέτοιο διδακτικό μοντέλο μπορεί να προσφέρει τη βάση για τη σχεδίαση τεχνολογικών συστημάτων μάθησης, και τελικά μια γνωσιακή θεωρία μπορεί να έχει επίδραση στη διαδικασία σχεδίασης τεχνολογιών μάθησης μέσω της διατύπωσης προδιαγραφών για την οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. τη μορφή, τον τρόπο παρουσίασής του) και τον τρόπο άσκησης του μαθητή για την εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο. Π.χ. η θεωρία γνωστικού φόρτου (cognitive load theory) αναλύει το φαινόμενο του γνωστικού φόρτου κατά την επεξεργασία πληροφορίας από τον μαθητή-δέκτη της πληροφορίας. Έτσι προσφέρει οδηγίες στους σχεδιαστές ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για τη δημιουργία οθονών με καλή οργάνωση των εξωτερικών αναπαραστάσεων, ώστε να αποφεύγεται η υπερφόρτωση του γνωστικού συστήματος του μαθητή» (Δημητριάδης 2015:59).

Στις γνωσιακές θεωρίες ανήκουν και οι αρχές της Πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2001) οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 2.6.

### *Εποικοδομητισμός (constructivism)*

Ο εποικοδομισμός ανήκει μεν στις γνωσιακές θεωρίες μάθησης όμως επεκτείνει τη μάθηση σε γνήσια προβλήματα ζωής (όχι εργαστηριακής κατασκευής) και δίνει έμφαση σε διαδικασίες μάθησης που τις επηρεάζει ο μαθητευόμενος με τις προσωπικές του γνωστικές και αντιληπτικές ικανότητες, όπως και με νευρολογικές, ψυχολογικές και κοινωνικές καταστάσεις που βιώνει. Ο Εποικοδομισμός ισχυρίζεται ότι οι άνθρωποι δημιουργούν γνώση και νοήματα μέσω αλληλεπίδρασης μεταξύ εμπειριών και των ιδεών τους και ότι η μάθηση είναι πιο επιτυχής όταν ο ίδιος ο μαθητευόμενος οδηγεί ενεργά τη μάθησή του (Δημητριάδης, 2015).

Ως πρώτος εποικοδομιστής μπορεί να θεωρηθεί ο αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος Σωκράτης (470-399 π.Χ.), ο οποίος εισήγαγε τη μαιευτική μέθοδο όπου ο ίδιος προσποιούμενος άγνοια αλλά με στοχευμένο διάλογο καθοδηγεί τον συνομιλητή του στην αντίληψη και

οικοδόμηση της γνώσης. Όσον αφορά σύγχρονους ερευνητές και θεμελιωτές της εποικοδομιστικής μάθησης οι σημαντικότεροι είναι ο John Dewey (1859-1952), Maria Montessori (1870–1952), Jean Piaget (1896-1980), Lev Vygotski (Κοινωνικός Εποικοδομισμός, 1896–1934), Jerome Bruner (1915-2016), Seymour Papert (Τεχνητή νοημοσύνη, 1928-2016, εμπνευσμένος από τον Piaget). Ιδιαίτερη συνεισφορά στην εμφάνιση της εποικοδομητικής θεωρίας της ψυχολογίας είναι οι εργασίες του Jean Piaget και της επιστημολογίας του Gaston Bachelard οι οποίες επηρέασαν σε σημαντικό βαθμό την παιδαγωγική σκέψη και τον προσανατολισμό της εκπαιδευτικής έρευνας (Σολομωνίδου, 2012).

Οι βασικές παραδοχές της εποικοδομητικής θεωρίας έχουν διαμορφωθεί ως εξής:

1. Οι μαθητές δεν είναι παθητικοί δέκτες, αλλά υπεύθυνοι της μάθησης. Σε κάθε μαθησιακή διαδικασία φέρνουν τις δικές τους προηγούμενες αντιλήψεις και απόψεις.
2. Η μάθηση εμπλέκει το μαθητή με ενεργό τρόπο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η μάθηση προϋποθέτει την οικοδόμηση νοήματος και συμβαίνει συχνά μέσα από προσωπική διαπραγμάτευση.
3. Η γνώση οικοδομείται με προσωπικό και κοινωνικό τρόπο. Αξιολογείται από το μαθητή για το βαθμό που ταιριάζει με την υπάρχουσα γνώση.
4. Οι διδάσκοντες επηρεάζουν τον τρόπο αλληλεπίδρασης γνώση - παιδιά στην τάξη γιατί κι αυτοί φέρνουν όχι μόνο τη γνώση αλλά και τις απόψεις τους για τη διδασκαλία και τη μάθηση.
5. Διδασκαλία δε σημαίνει μετάδοση της γνώσης, αλλά οργάνωση του περιβάλλοντος μάθησης στην τάξη και σχεδιασμό δραστηριοτήτων με τέτοιο τρόπο ώστε να προωθείται η οικοδόμηση της γνώσης.
6. Το αναλυτικό πρόγραμμα δεν είναι γνώσεις για το δάσκαλο αλλά πρόγραμμα δραστηριοτήτων για να οικοδομούν οι μαθητές τη γνώση (Σολομωνίδου, 1999):

Ο εποικοδομισμός έχει ευρύτατες επιπτώσεις στην εκπαίδευση και κατ'επέκταση και στη σχεδίαση εκπαιδευτικού λογισμικού. Έδωσε το έναυσμα για την κατανόηση του εκπαιδευτικού λογισμικού ως γνωστικού εργαλείου με τη μορφή κυρίως περιβαλλόντων προσομοίωσης, μικρόκοσμων και μοντελοποίησης. Αναλύει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των λογισμικών τύπου προσομοίωσης - μικρόκοσμου. Ταυτόχρονα αναπτύχθηκαν και παιδαγωγικές ιδέες για τη μάθηση μέσω ανακάλυψης και διερεύνησης. Εισάγει δηλαδή ο Εποικοδομισμός στη μέθοδο της διερευνητικής μάθησης. Οι εποικοδομιστές έχουν προτείνει το μοντέλο της «διερευνητικής μάθησης» (inquiry

learning) όπου σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, ο μαθητής ενθαρρύνεται να διερευνήσει μια κατάσταση, ώστε να φτάσει σε χρήσιμα συμπεράσματα, οικοδομώντας με ενεργό τρόπο γνώσεις και αναπτύσσοντας παράλληλα δεξιότητες επιστημονικής διερεύνησης (Δημητριάδης, 2015).

Το μοντέλο αυτό εκπαίδευσης έρχεται σαφώς σε αντίθεση με την κλασική διδασκαλία όπου οι γνώσεις παρουσιάζονται έτοιμες από τον δάσκαλο, και η αυτενέργεια του μαθητή περιορίζεται σε ασκήσεις εμπέδωσης.

### *Κοινωνικός Εποικοδομισμός*

Ο Εποικοδομισμός εξελίχθηκε και αναπτύχθηκε στη μορφή του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (social constructivism), κυρίως από τον σοβιετικό ψυχολόγο Lev Vygotsky (1896-1934) ο οποίος ερεύνησε τη βαρύτητα της κοινωνικής και πολιτισμικής μάθησης μέσα στο πλαίσιο της αναπτυξιακής ψυχολογίας του παιδιού, όπου η συνεισφορά του είναι σημαντική. Μεγάλη είναι και η συνεισφορά της αναπτυξιακής, γνωστικής ψυχολογίας του Bruner (2015-2016), καθώς και της κοινωνικο-γνωσιακής θεωρίας του Bandura (Shunk, 2000)

Ο κοινωνικός εποικοδομισμός γενικότερα ως θεωρία μάθησης μελετά και αναλύει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (social interactions) ως μηχανισμό οικοδόμησης γνώσης. Ισχυρίζεται ότι η μάθηση συντελείται μέσα σε κοινωνικό περιβάλλον, σε συνδιαλλαγή με κοινωνικούς εταίρους και δεν πραγματοποιείται ξέχωρα απ' αυτό. Μεγάλη σημασία στη διαδικασία μάθησης δίνει στις πολιτισμικές αξίες και κατακτήσεις μιας κοινότητας, δηλαδή στα πολιτισμικά στοιχεία όπως γλώσσα, θρησκεία, μουσική, πρακτικές, σύμβολα, κανόνες κ.λπ. Μέσα σ' αυτό το κοινωνικό περιβάλλον ο άνθρωπος (ή το παιδί αρχικά) γνωρίζει τον κόσμο, διαμορφώνει συλλογική αντίληψη - που είναι επηρεασμένη από την κατανόηση της κοινότητας για τον κόσμο - και εντάσσεται σταδιακά στο σύνολο. Η πνευματική ανάπτυξη δηλαδή του ανθρώπου είναι λειτουργία που πραγματοποιείται μέσα σε ανθρώπινες κοινότητες παρά έργο μεμονωμένων ατόμων.

Οι μαθησιακές αλληλεπιδράσεις με τον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο ή σύνολο εντοπίζονται σε περιπτώσεις όπως για παράδειγμα όταν ο άνθρωπος εντάσσεται σε μια κοινότητα μάθησης. Το σχολείο αποτελεί έναν δυνατό τέτοιο παράγοντα όπου το άτομο αλληλεπιδρά με συμμαθητές, δασκάλους αλλά και με άλλους γονείς. Μέσα στην κοινότητα μάθησης αναπτύσσεται στη συνέχεια και η συνεργατική δραστηριότητα μάθησης ή εργασίας μαζί με άλλα ισότιμα άτομα, δηλαδή η συνεργατική μάθηση (collaborative

learning, collaborative work). Έτσι τελικά και μέσω της αλληλεπίδρασης με τα άλλα μέλη μετασχηματίζεται το άτομο σε πλήρες μέλος του κοινωνικού περιβάλλοντος.

Στην Κοινωνική Εποικοδομιστική θεώρηση της μάθησης κυριαρχεί σήμερα η θεωρία του Lev Vygotsky η οποία δίνει έμφαση όπως αναφέρθηκε στα πολιτισμικά στοιχεία της κοινωνίας που αλληλεπιδρούν με το άτομο και σε αντίθεση με τον κλασικό εποικοδομισμό π.χ. του Piaget που εξηγεί τη μάθηση με μηχανισμούς βιολογίας δηλαδή ωρίμανσης του οργανισμού. Ο Vygotsky αναφέρει: «η μάθηση ξυπνά μια ποικιλία εσωτερικών διεργασιών ανάπτυξης που μπορούν να λειτουργήσουν μόνο εφόσον το παιδί αλληλεπιδρά με τους ανθρώπους του περιβάλλοντός του και τους ισότιμους του [...]. Η μάθηση δεν είναι ανάπτυξη, όμως η κατάλληλα οργανωμένη μάθηση οδηγεί σε νοητική ανάπτυξη και θέτει σε κίνηση μια ποικιλία διεργασιών ανάπτυξης, κάτι αδύνατο αν δεν υπήρχε η δραστηριότητα μάθησης. Επομένως, η μάθηση είναι η απαραίτητη και πανταχού παρούσα βάση της διαδικασίας ανάπτυξης πολιτισμικά οργανωμένων, και ειδικά ανθρώπινων, ψυχολογικών λειτουργιών» (Vygotsky, 1978:90).

Η προσέγγιση αυτή αναλύει ιδιαίτερα τον ρόλο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης ως μηχανισμού νοητικής εξέλιξης του ατόμου η οποία όμως στο άτομο προχωρά στη διεργασία της εσωτερίκευσης (internalization) της μάθησης. Η εσωτερίκευση δηλαδή είναι μια διεργασία μέσω της οποίας οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μετασχηματίζονται σε εσωτερικές νοητικές λειτουργίες (γλώσσα, ικανότητα οικοδόμησης εννοιών, εστίαση προσοχής, μνήμη κ.λπ.) του αναπτυσσόμενου ατόμου. Εσωτερικεύεται από το άτομο και εμφανίζεται στο ψυχολογικό ενδοπροσωπικό (intrapersonal) επίπεδο ως μια λειτουργία αναπτυγμένη σε εσωτερικευμένη νοητική λειτουργία (Δημητριάδης, 2015).

Ιδιαίτερη χρήση του Κοινωνικού Εποικοδομισμού και της κοινωνικής ή συνεργατικής μάθησης πραγματοποιείται και υποστηρίζεται σε ψηφιακά περιβάλλοντα ΤΠΕ. Από το 1990 και μετά, δηλαδή τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, αναφέρεται ως ΣΜΥΥ «Συνεργατική Μάθηση με Υποστήριξη Υπολογιστή» ή διεθνώς CSCL «Computer-Supported Collaborative Learning»). Αναπτύσσονται λογισμικά που ενισχύουν π.χ. τον διάλογο όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), η σύγχρονη συζήτηση με κείμενο (text-based chat), οι διεπαφές δομημένου διαλόγου (structured chat interface), τα εργαλεία σημειώσεων (sticky notes or annotation tools), τα εργαλεία τυπικής αναπαράστασης του διαλόγου, όπως π.χ. γράφοι (graphs) (Δημητριάδης, 2015).

Βέβαια για την οποιαδήποτε σχεδίαση (και ψηφιακού) συνεργατικού περιβάλλοντος απαιτείται συγκεκριμένη δομή σεναρίου συνεργασίας, δομημένο σε φάσεις. Ο Dillenbourg (2004) το περιγράφει ως εξής:

Εργασία (task): Το είδος της εργασίας που θα κάνουν οι μαθητές στη διάρκεια της φάσης.

Σύνθεση Ομάδας (group composition): Η σύνθεση και οι κανόνες της ομάδας.

Κατανομή εργασιών και ρόλοι (task distribution & student roles): Τι ρόλο αναλαμβάνει ο καθένας.

Τρόπος Διάδρασης (mode of interaction): Με ποιον τρόπο θα επικοινωνούν τα μέλη π.χ. πρόσωπο με πρόσωπο, από απόσταση με χρήση διαδικτύου κ.λπ.

Χρονοπρογραμματισμός: Διάρκεια της φάσης, προθεσμία παράδοσης εργασιών

Γνωστά παραδείγματα σεναρίων συνεργασίας είναι το Think-Pair-Share, όπου τα μέλη πρώτα σκέπτονται ατομικά στο θέμα που τους δίνεται, στη συνέχεια σχηματίζουν ζευγάρια και ανταλλάσσουν τις απόψεις τους και τέλος ανακοινώνουν τη θέση τους στην ολομέλεια της τάξης και συζητούν. Άλλο παράδειγμα είναι το Argue Graph το οποίο προσπαθεί να δημιουργήσει συνθήκες σύγκρουσης αρχικά και επιχειρηματολογίας (σε дуάδες) στη συνέχεια. Επιδιώκει να εμπλέξει τους μαθητές σε διάλογο διαφορετικών απόψεων ώστε να είναι παραγωγικές οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η Πυραμίδα (Pyramid) που έχει ενδιαφέρον ως σενάριο συνεργασίας ειδικά για την εξΑΕ και περιλαμβάνει τρεις φάσεις: Την ατομική εργασία, τη συνεργασία σε μικρή ομάδα (2-4 μέλη) και τη συνεργασία σε μεγαλύτερη ομάδα (6-8 μέλη). Το συνεργατικό σενάριο Jigsaw περιλαμβάνει ομάδες «ειδικών». Κάθε ομάδα έχει από έναν «ειδικό» στο θέμα. Οι «ειδικοί» και μόνο αυτοί σχηματίζουν προσωρινά μια νέα ομάδα των «ειδικών» οι οποίοι εμβαθύνουν στο θέμα και στη συνέχεια επιστρέφουν στις αρχικές τους ομάδες και καταθέτουν τις νεότερες πληροφορίες. Τέλος, υπάρχει ως σενάριο συνεργασίας και η Διδασκαλία ομότιμων (peer tutoring) όπου ο κάθε μαθητής καλείται σε μια φάση να παίξει τον ρόλο του δασκάλου θέτοντας ερωτήσεις στους άλλους για να επιτευχθεί κάποιος στόχος μάθησης (Δημητριάδης, 2015).

Με βάση όλων των παραπάνω σεναρίων δίνεται η δυνατότητα από τις σύγχρονες ΤΠΕ να διαμορφωθεί το κατάλληλο λογισμικό και ψηφιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο θα αναλυθεί και στη συνέχεια στον Κονεκτιβισμό.

### *Κονεκτιβισμός / Connective theory*

Ο Κονεκτιβισμός στα ελληνικά μεταφράζεται κυρίως ως Διασυνδεδεμένη Μάθηση - και λιγότερο ως Συνδεσιασμός ή Συνδετισμός που είναι πιο κοντά στο «connectionism» ή κονεξιονισμός - και είναι μία σύγχρονη θεωρία μάθησης της ψηφιακής εποχής μας.

Ο όρος πρωτοχρησιμοποιήθηκε και θεμελιώθηκε από τους George Siemens (ερευνητής μάθησης, εκπαίδευσης, δικτύωσης, και ψηφιακών τεχνολογιών στο Athabasca University / USA) και του Stephen Downes (ερευνητής σε «Personal Learning Network» στο «National Research Council of Canada»). Κύρια θέση του Κονεκτιβισμού είναι ότι η γνώση είναι κατανεμημένη σε ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο κόμβων και η μάθηση βασίζεται στη δυνατότητα κατασκευής, οικοδόμησης και διάσχισης αυτών των δικτύων. Ο Siemens περιγράφει τη μάθηση ως διαδικασία που συμβαίνει σε νεφελώδεις συνθήκες, χωρίς τον πλήρη έλεγχο από τα άτομα, έξω από αυτά, και δημιουργείται κατά τη διασύνδεση πληροφοριών μεταξύ τους. Επίσης, θεωρεί ότι τα μοντέλα του κόσμου στα οποία βασίζουμε τις γνώσεις και τις αποφάσεις μας συνεχώς μεταβάλλονται με τις νέες πληροφορίες που δεχόμαστε. Σημαντική και κρίσιμη εδώ είναι η ικανότητα του ατόμου να διακρίνει τη σπουδαιότητα της νέας γνώσης και να μεταβάλλει τη μορφή του πεδίου δράσης του (Siemens 2004).

Οι αρχές του Κονεκτιβισμού όπως τις διατυπώνει ο Siemens είναι οι ακόλουθες:

- Η μάθηση είναι η διεργασία σχηματισμού δικτύων
- Η γνώση υπάρχει στο δίκτυο και όχι μέσα στους εαυτούς μας
- Η μάθηση πραγματοποιείται από τη σύνθεση διαφορετικών προσεγγίσεων
- Το περιεχόμενο είναι συχνά παραπροϊόν διεργασίας μάθησης, όχι το σημείο εκκίνησης
- Οι σύνδεσμοι αποτελούν το αρχικό σημείο εκκίνησης της διεργασίας μάθησης
- Η ικανότητα να διακρίνει κανείς νέες μορφές συνδέσεων μεταξύ ιδεών και εννοιών είναι κρίσιμη για τη μάθηση
- Η επικαιροποίηση της γνώσης είναι η πρόθεση όλων των δραστηριοτήτων μάθησης
- Η λήψη αποφάσεων είναι από μόνη της μια διεργασία μάθησης (Siemens 2014).

Η βάση βέβαια του Κονεκτιβισμού είναι η συνδεσιμότητα που μας προσφέρει σήμερα το διαδίκτυο ή αλλιώς ο παγκόσμιος ψηφιακός ιστός με τις άπειρες δυνατότητες και μορφές επικοινωνίας που μας παρέχει. Σύμφωνα με τον Jenkins (2007): «Ο Ιστός 2.0 εισάγει μια κουλτούρα συμμετοχής [...] όπου προσφέρονται στον καθέναν περισσότερες ευκαιρίες για την ανάπτυξη και διαμοίραση των δημιουργιών του [...] για την εμπλοκή του σε συνεργατική μάθηση και για την εξέλιξη του σε παγκόσμιο πολίτη, ικανού για συμμετοχή



και εργασία σε διαφορετικά περιβάλλοντα και συνθήκες» (όπ. αναφ. στο Δημητριάδης 2015:161). Σημαντικό ρόλο δηλαδή παίζει η συμμετοχή, ο σχολιασμός, η συνεισφορά και η συνεργατική ανάπτυξη ενός θέματος.

Όλα αυτά γίνονται εφικτά με συγκεκριμένες ψηφιακές μορφές ή ψηφιακές «πλατφόρμες» του παγκόσμιου ιστού οι οποίες αναπτύχθηκαν αλματωδώς τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Τέτοιες είναι τα Wikis που προτείνονται για σελίδες μαθήματος και για συνεργατική ανάπτυξη εργασιών, τα ιστολόγια «blogs» που προτείνονται για ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού, για σχολιασμό θέσεων και επιχειρηματολογία, το μικροϊστολόγιο που προτείνεται για (μικρο)συντονισμό της πορείας μιας εργασίας και πολλά εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης όπως π.χ. facebook, twitter, messenger, chatrooms κ.λπ. που υποστηρίζουν λειτουργίες διαλόγου.

Από παιδαγωγικής άποψης τονίζεται ότι οι μαθητές-χρήστες θα πρέπει να μπορούν να αξιοποιούν με ευκολία τα εργαλεία συμμετοχικού ιστού, να βρίσκονται στο επίκεντρο διαδικτυακών δραστηριοτήτων και να επηρεάζουν το πρόγραμμα σπουδών τους αυτοκαθορίζοντας και αυτορυθμίζοντας τη μάθησή τους (Δημητριάδης 2015).

Η παιδαγωγική φιλοσοφία του Κονεκτιβισμού προτείνει καινοτόμα χαρακτηριστικά εκπαίδευσης, όπως:

*Μικροπεριεχόμενο:* Μικρές μονάδες περιεχομένου που να δημιουργούνται και από τους μαθητές όπως μηνύματα, ανακοινώσεις, σχόλια σε «blogs», συνεισφορές σε «wikis» κ.λπ.

*Πρόγραμμα σπουδών:* Να είναι δυναμικό, ανοικτό, διαθεματικό και να μπορεί να συνδυάζει τυπική και άτυπη μάθηση.

*Επικοινωνία:* Να προσφέρονται πολλές μορφές επικοινωνίας με πολλαπλά μέσα.

*Διαδικασίες μάθησης:* Να είναι στα ενδιαφέροντα των μαθητών και να ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό, την κριτική αναζήτηση και τη διά βίου μάθηση.

*Πόροι:* Το μαθησιακό υλικό να περιλαμβάνει τυπικούς (formal) και μη τυπικούς (informal) πόρους, να είναι ποικιλόμορφοι, διαθεματικοί και προσβάσιμοι από όλους.

*Υποστήριξη:* Η υποστήριξη στους μαθητές να προσφέρεται από ένα δίκτυο συμμαθητών, δασκάλων, ειδικών ή κοινοτήτων μάθησης.

*Μαθησιακές δραστηριότητες:* Αυτές θα πρέπει να είναι εξατομικευμένες, να σχεδιάζονται και από τους μαθητές, να επιτρέπουν τη δοκιμή καινοτόμων ιδεών, τη δημιουργικότητα, να καλλιεργούν αίσθημα ευθύνης, να είναι ανοικτές προς την κοινωνία, να υποστηρίζουν τη διαφορετικότητα και τη συνεργασία μεταξύ μαθητών διαφόρων εθνικοτήτων, γλωσσών,

χωρών και επίσης να δίνεται η δυνατότητα για μάθηση πέραν των ορίων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (Δημητριάδης 2015).

Σημαντικό ρόλο αποδίδει ο Κονεκτιβισμός και στα κοινωνικά δίκτυα, τα οποία παρέχουν χώρο για κοινότητες μάθησης. Η σχολική εκπαίδευση αποτελεί κατά το πλείστον τέτοιο χώρο όπου μπορούν να υλοποιηθούν δραστηριότητες δημιουργίας σχολικής ιστοσελίδας, δημιουργία ομάδων συνεργασίας, παρουσίαση εργασιών και χώρος για συζήτηση. Προσδοκώμενα οφέλη από τη χρήση κοινωνικών δικτύων για τους μαθητές είναι η ενθάρρυνση συμμετοχής σε νέες μορφές επικοινωνίας και συνεργασίας, σε κοινότητες πρακτικής μάθησης, στη διά βίου μάθηση, στην καλλιέργεια τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και στη σύνδεση σχολικού με προσωπικό περιβάλλον.

Κάτι επίσης πολύ σημαντικό που πρέπει να αναφερθεί, λόγω της εξέλιξης των ΤΠΕ, είναι το γεγονός ότι πλέον η μάθηση δεν απαιτεί συγκεκριμένο χώρο αλλά μπορεί να πραγματοποιείται παντού με φορητές έξυπνες συσκευές συνδεδεμένες ασύρματα στο διαδίκτυο, όπως υπερφορητούς υπολογιστές «laptop» και «tablet», κινητά τηλέφωνα «smartphones», με διεθνή ονομασία «mobile learning» ή στα ελληνικά «μάθηση με κινητές ή φορητές συσκευές» (ΜΦΣ). Ο Quinn (2000, όπ. αναφ. στο Δημητριάδης 2015:161) αναφέρει ότι «το mobile-Learning μπορεί να θεωρηθεί ως το σημείο όπου η χρήση ασύρματων και κινητών συσκευών διασταυρώνεται με την ηλεκτρονική μάθηση (e-Learning) για τη δημιουργία μαθησιακών εμπειριών, ανεξάρτητα από χωρικούς και χρονικούς περιορισμούς». Οι Lehner και Nosekabel (2002) περιγράφουν ότι «η ηλεκτρονική εκπαίδευση μέσω ασύρματων και κινητών συσκευών είναι το σύνολο των υπηρεσιών και των διευκολύνσεων που [...] αποδεσμεύει τον μαθητή από την υποχρέωση να βρίσκεται τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της μάθησης σε συγκεκριμένο χώρο» (όπ. αναφ. στο Δημητριάδης 2015:161).

Συνοψίζοντας και κλείνοντας το κεφάλαιο των θεωριών με τον Κονεκτιβισμό, και λαμβάνοντας υπόψιν τα χαρακτηριστικά εκείνα από κάθε θεωρία μάθησης που μπορούν να υποστηρίξουν την εξΑΕ και ιδιαίτερα τη συμπληρωματική εξΑΕ μπορούμε να ισχυριστούμε ότι όλες οι θεωρίες μάθησης που περιεγράφηκαν προσφέρουν δυνατότητες αξιοποίησής τους στην εξΑΕ αλλά ιδιαίτερα ο Κοινωνικός Εποικοδομισμός με τη συνεργατική μάθηση και ο Κονεκτιβισμός με τη διασυνδεδεμένη διαδικτυακή μάθηση προσφέρουν άπειρες εφαρμογές χρήσης τους τόσο στην δια ζώσης μάθηση σε κοινότητα αλλά περισσότερο στην ασύγχρονη μάθηση της συμπληρωματικής εξΑΕ που ενδιαφέρει και την παρούσα εργασία.

## 2.2 Η Γεωγραφία ως γνωστικό αντικείμενο

Στο ερώτημα για το τι είναι Γεωγραφία, δίνεται από την Ένωση Γεωγράφων Ελλάδας η παρακάτω απάντηση: «Η Γεωγραφία είναι η επιστήμη της φύσης και του ανθρώπου του χώρου και του χρόνου. Η Γεωγραφία είναι τόσο κοινωνική όσο και φυσική επιστήμη. Έχει σχέση με την ανάλυση και την ερμηνεία των σχέσεων ανθρώπου και χώρου. Γεωγραφίες της υπαίθρου και της πόλης. Γεωγραφίες της υγείας. Γεωγραφίες της εκπαίδευσης. Γεωγραφίες των γεωπολιτικών ισορροπιών και συγκρούσεων. Γεωγραφίες φυσικών καταστροφών. Γεωγραφίες της κλιματικής αλλαγής και της παγκόσμιας αλλαγής του περιβάλλοντος. Γεωγραφίες της ρύπανσης της υποβάθμισης του εδάφους και της ερημοποίησης. Γεωγραφίες της διαχείρισης φυσικών και πολιτισμικών πόρων. Γεωγραφίες της κυκλικής οικονομίας. [...] Η Γεωγραφία είναι μια επιστήμη που δίνει βάση στον εντοπισμό, την περιγραφή, την ανάλυση και διαχείριση των πολυδιάστατων ζητημάτων της κοινωνίας της φύσης, της κουλτούρας της οικονομίας, της τεχνολογίας κ.α. με έμφαση στις χωρικές τους διαστάσεις ενώ έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα. Η Γεωγραφία είναι κατεξοχήν η επιστήμη που αναπτύσσει τη χωρική σκέψη» (Ένωση Γεωγράφων Ελλάδας, 2019, Φυλλάδιο ΕΓΕΩ, έκδοση 1, 2019:2. Ανακτήθηκε Μάιο 2021 από:

<http://www.authorstream.com/Presentation/Geographers.gr-4041296/>

Η Γεωγραφία δηλαδή, δεν διερευνά απλά μόνο μέσα στο χώρο της γης, το τι είναι και πού βρίσκεται ένα γεωμορφολογικό γεγονός, αλλά και το γιατί βρίσκεται εκεί, με γνώμονα αναζήτησης αν η αιτία είναι φυσική ή ανθρωπογενής και με αναφορά στις συνέπειες. Επίσης, η σύγχρονη Γεωγραφία αναλύει και ερμηνεύει τη συγκρότηση και διαφοροποίηση του χώρου όπως αυτός διαμορφώνεται και μεταβάλλεται κάτω από την αλληλεπίδραση φυσικών παραγόντων αλλά και κοινωνικών, πολιτισμικών, οικονομικών και άλλων διεργασιών. Σημαντικότατο επίσης, ότι η επιστήμη της Γεωγραφίας με τις αναλύσεις που καταγράφει για τα προβλήματα του χώρου, διατυπώνει και προτάσεις ή τρόπους επίλυσης των προβλημάτων αυτών (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

Η Γεωγραφία στη διαθεματική της προσέγγιση συνθέτει θεωρίες από διάφορες επιστημονικές περιοχές όπως την κοινωνιολογία, ιστορία, ανθρωπολογία, δημογραφία, οικονομία, μαθηματικά, ψυχολογία, πολιτικές επιστήμες και τις επιστήμες του περιβάλλοντος και ταυτόχρονα χρησιμοποιεί και ένα πλατύ φάσμα μεθόδων έρευνας, όπως ποιοτικές και ποσοτικές μεθόδους και εργαλεία ή τεχνικές, όπως χάρτες, δορυφορικές εικόνες, Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, δειγματοληπτική έρευνα, στατιστική

ανάλυση, μαθηματικά μοντέλα, έρευνες αρχείου, επιτόπια παρατήρηση, ανάλυση περιεχομένου, συνεντεύξεις (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

Ιστορικά η Γεωγραφία ήδη είχε γνωρίσει μεγάλη ακμή στον αρχαίο ελληνικό κόσμο και από την εποχή του Ομήρου όπου οι Έλληνες είχαν ακριβή εικόνα της περιοχής της Μεσογείου. Στην Ιλιάδα και στην Οδύσεια υπάρχουν αρκετές γεωγραφικές περιγραφές τόπων αλλά και περιγραφές φαινομένων, κοινωνιών και ανθρώπων. Στη συνέχεια και έναν αιώνα περίπου αργότερα (5<sup>ος</sup> αι.) κατοπινοί φιλόσοφοι όπως ο Θαλής, ο Αναξίμανδρος, ο Εκαταίος, ο Ηρόδοτος, ο Ιπποκράτης, ο Αριστοτέλης και πολλοί άλλοι, ανέπτυξαν την αναζήτηση του χώρου στη γη αλλά και στο σύμπαν και έδωσαν νόημα στην επιστημονική λέξη "γεωγραφία" (γη και γράφω) μιλώντας για τη σφαιρικότητα της γης, τις κινήσεις της και σχεδιάζοντας τον πρώτο γεωγραφικό πίνακα/χάρτη του τότε γνωστού κόσμου. Κατόπιν, ενισχύθηκε η «γεωγραφία» συστηματικά, για γεωστρατηγικούς λόγους, όπως παράδειγμα από τον Μέγα Αλέξανδρο ο οποίος στις εκστρατείες του περιλάμβανε πάντα μαζί του τοπογράφους και γεωγράφους τους λεγόμενους «βηματιστές», από τους Ρωμαίους και τους Βυζαντινούς για τον έλεγχο της απέραντης Ρωμαϊκής και κατόπιν Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, από τους Άραβες τον 13 αι. μ.Χ. οι οποίοι διατήρησαν και επένδυσαν στις ελληνικές και ρωμαϊκές γεωγραφικές τεχνικές και φτάνουμε στον ευρωπαϊκό μεσαίωνα του 16<sup>ο</sup> αι. όπου με την αποικιοκρατία αναζωπυρώνεται το ενδιαφέρον για τη Γεωγραφία, και πέραν πια της ευρωπαϊκής ηπείρου, με συστηματική μελέτη νέων χώρων, εδαφών, τόπων, ανθρώπων άλλης φυλής και κοινωνιών (Λεοντίδου, 2011). Ακολουθεί η ευρωπαϊκή φιλοσοφική διάνοηση του 18 αι. και 19 αι. με τους Ιμμάνουελ Καντ (1724-1804), Alexander von Humboldt (1769-1859), Καρλ Ρίτερ (1779-1859), Φρίντριχ Ράτσελ (1844-1904) οι οποίοι ενίσχυσαν τη Γεωγραφία ως επιστήμη της "Ανθρωπογεωγραφίας" δίνοντας βαρύτητα στις εμπειρίες, στον πολιτισμό και στον τρόπο σκέψης του ανθρώπου μέσα στον χώρο. Φτάνουμε στη σύγχρονη Γεωγραφία η οποία καθιερώθηκε ως επιστημονικός κλάδος στον Δυτικό Κόσμο (Ευρώπη και βόρεια Αμερική) τον 19ο αιώνα και κινείται συνθετικά μεταξύ δύο κόσμων, τον κόσμο των Φυσικών και τον κόσμο των Κοινωνικών Επιστημών. «Με βάση τη διεπιστημονική, συνθετική και διαχρονική προσέγγιση, η σύγχρονη Γεωγραφία αναλύει και ερμηνεύει τη συγκρότηση και διαφοροποίηση του χώρου έτσι όπως διαμορφώνεται και μεταβάλλεται κάτω από τη διαρκή αλληλεπίδραση φυσικών παραγόντων – όπως το κλίμα, το ανάγλυφο, η βλάστηση – και κοινωνικο-πολιτισμικών, οικονομικών, ιδεολογικών και πολιτικών διεργασιών» (ΦΕΚ 1196B/26-8-2003:4).

### 2.3 Η σχολική Γεωγραφία και η διδακτική της

Η Διδακτική είναι κλάδος της Παιδαγωγικής επιστήμης που θεμελιώθηκε ως επιστημονική θεωρία της διδασκαλίας η οποία μελετά τον τρόπο, τη μεθοδολογία, τα θέματα και τα προβλήματα της διδασκαλίας. Διακρίνεται σε Γενική Διδακτική, αυτή που ασχολείται με θέματα διδασκαλίας γενικότερα και σε Ειδική Διδακτική, σ' αυτήν που ασχολείται με τα προβλήματα της διδασκαλίας του κάθε μαθήματος, του κάθε διδακτικού αντικειμένου ειδικότερα όπως η διδακτική της γλώσσας, των Μαθηματικών, της Ιστορίας, της Γεωγραφίας κ.τ.λ. Αντικείμενο της Διδακτικής θεωρείται η διδακτική πραγματικότητα της εκπαίδευσης που είναι η διδασκαλία (Ματσαγγούρας, 2011). Ο όρος «διδακτική» προέρχεται από τα αρχαία ελληνικά από το ρήμα «διδάσκω», και σημαίνει μεταδίδω με συστηματικό τρόπο γνώσεις, μαθαίνω κάτι σε κάποιον, εκπαιδεύω, καθοδηγώ, παροτρύνω με επιχειρήματα, συμβουλευώ, εξηγώ, ερμηνεύω (Ματσαγγούρας, 2007). Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Γερμανό Raticius W, (1571-1635) και από τον Τσέχο Comenius J, (1591-1670), ο οποίος έγραψε το πρώτο βιβλίο Διδακτικής με τίτλο "Didactica Magna" ("Μεγάλη Διδακτική"). Η Διδακτική προετοιμάζει τους εκπαιδευτικούς και συμβάλει στο έργο τους καταρτίζοντάς τους κατάλληλα.

Όσον αφορά στη διδακτική της Γεωγραφίας, αυτή ορίζεται ως «συστηματική προετοιμασία, οργάνωση, διεξαγωγή και αξιολόγηση της θεσμοθετημένης και αποβλέπουσας στην υλοποίηση συγκεκριμένων στόχων διδασκαλίας και μάθησης, επιλεγμένων και συγκεκριμένων γεωγραφικών δεδομένων, μεθόδων και πρακτικών σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο» (Λαμπρινός, Ν., 2021. Ανακτήθηκε Μάιο 2021 από:

[http://labrinos.webpages.auth.gr/digital\\_geography/enrol/index.php?id=5](http://labrinos.webpages.auth.gr/digital_geography/enrol/index.php?id=5))

Είναι δηλαδή η συστηματική διδασκαλία του αντικειμένου της Γεωγραφίας που προετοιμάζει, οργανώνει, διεξάγει και αξιολογεί τους στόχους που έχουν θεσμοθετηθεί από το ισχύον ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών) και ΑΠΣ (Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών). Βασικό της έργο είναι να προσφέρει στους εκπαιδευτικούς τα κατάλληλα εφόδια για να ανταποκριθούν στη διδασκαλία.

Η Γεωγραφία ως διδακτικό αντικείμενο στο σχολείο και ιδιαίτερα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, που ενδιαφέρει την παρούσα εργασία, επιδιώκει σύμφωνα με τα ΔΕΠΠΣ & ΑΠΣ του υπουργείου παιδείας, τους παρακάτω στόχους:

- γνωριμία με το φυσικό περιβάλλον και παρατήρηση της γεωγραφικής κατανομής των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους

- μελέτη των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και των ανθρώπων
- αναγνώριση της σημασίας που έχει η ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος
- ευαισθητοποίηση για τα μεγάλα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα και ανάπτυξη απαραίτητων στάσεων για κατανόηση, αποδοχή, επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεγγύη με άλλους λαούς
- υιοθέτηση στάσεων και συμπεριφορών που επιτρέπουν στους μαθητές να ενταχθούν ομαλά και δημιουργικά στο φυσικό, κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον
- ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετικών με:
  - α. τη χρήση λεκτικών, ποσοτικών και συμβολικών μορφών δεδομένων (κείμενα, εικόνες, γραφήματα, πίνακες, διαγράμματα και χάρτες)
  - β. την εφαρμογή μεθόδων όπως είναι η παρατήρηση του χώρου, χαρτογράφηση, ερμηνεία στατιστικών δεδομένων, αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών
  - γ. την επικοινωνία, τις πρακτικές και κοινωνικές δεξιότητες με στόχο την έρευνα γεωγραφικών θεμάτων και την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων (ΦΕΚ 303-B/13-3-2003:2)

Η Γεωγραφία διδάσκεται - θεσμικά κατοχυρωμένη - στο σχολείο από την Ε΄ δημοτικού και συνεχίζει σε όλες τις τάξεις του γυμνασίου. Στις μικρότερες τάξεις του δημοτικού διδάσκεται ως «Μελέτη Περιβάλλοντος» και αναφέρεται κυρίως στον κοντινό «χώρο» του παιδιού, όπως σπίτι, σχολείο, συγγενικό περιβάλλον (γονείς, αδέρφια) αλλά και σε θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος όπως ανακύκλωση, καθαριότητα και προστασία περιβάλλοντος. Οι μαθητές διδασκόμενοι τις έννοιες του γεωγραφικού χώρου, δηλαδή το πού βρίσκονται οι τόποι, πώς αυτοί σχηματίστηκαν, πώς οι άνθρωποι και τα περιβάλλοντα αλληλεπιδρούν και συνδέονται μεταξύ τους, αποκτούν εκείνα τα εφόδια και τις γνώσεις που τους καθιστούν ικανούς να αναπτύξουν δεξιότητες και αξίες ώστε να μπορούν να συμβιώσουν αρμονικά στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Με τη χρήση, τη μελέτη και τις γνώσεις που αποκτούν αναλύοντας π.χ. χάρτες, την υδρόγειο σφαίρα ή άλλα γεωγραφικά εργαλεία, γίνονται πολίτες ολόκληρου του κόσμου. Τα εργαλεία και οι γνώσεις αυτές βοηθούν στους μαθητές να διερευνούν αξίες, πολιτισμούς, άλλους τρόπους ζωής και να υιοθετούν τρόπο σκέψης και στάση ζωής πανανθρώπινης εμβέλειας.

Ως προς τις έννοιες και τους όρους, και σύμφωνα πάντα με τα ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ (2003), οι μαθητές θα πρέπει να υιοθετήσουν τις εξής βασικότερες και καθοριστικής σημασίας γεωγραφικές έννοιες:

- *Θέση*: να γνωρίζουν, να βρίσκουν και να τοποθετούν στοιχεία και γεγονότα πάνω στους χάρτες, στην υδρόγειο σφαίρα και στην επιφάνεια της Γης.
- *Τόπος*: να κατανοούν τη «γεωγραφική άποψη» για τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά των τόπων και των τοπίων
- *Χώρος*: να κατανοούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των τόπων, των διαστάσεων, των δικτύων σύνδεσής τους και γενικότερα την έννοια του τρισδιάστατου
- *Κλίμακα*: να γνωρίζουν την έννοιά της ως σμίκρυνση των τόπων πάνω στους χάρτες
- *Αλληλεξάρτηση*: να συνειδητοποιούν τις αλληλεπιδράσεις των τόπων στον περιβαλλοντικό, κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό τομέα. Εδώ εισέρχονται και οι έννοιες *διαφορετικότητα* και *πολυπολιτισμικότητα*, έννοιες δηλαδή της συνύπαρξης διαφορετικών ανθρώπων, εθνικοτήτων και πολιτισμών (ΔΕΠΠΣ & ΑΠΣ, 2003:3).

Για την επίτευξη αυτών των στόχων αλλά και γενικότερα για να αποκτήσουν οι μαθητές μια ολιστική εικόνα του σύγχρονου κόσμου, η διδασκαλία της Γεωγραφίας χρησιμοποιεί διάφορα διδακτικά εργαλεία. Αυτά είναι: χάρτες, υδρόγειος σφαίρα, βίντεο, εικόνες, αεροφωτογραφίες, δορυφορικές φωτογραφίες, λογισμικά προσομοίωσης φαινομένων, ταξιδιωτικοί οδηγοί, το διαδίκτυο ή οι ΤΠΕ γενικότερα.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η χρήση των χαρτών και των ΤΠΕ. Οι χάρτες είναι ιδιαίτερα σημαντικοί γιατί βοηθούν τους μαθητές να αντιληφθούν και να κατανοήσουν γεωγραφικά στοιχεία, να ερμηνεύσουν φαινόμενα και να δημιουργήσουν νέες παραστάσεις σε διάφορα μέρη της γης (Λαμπρινός, 2001).

Οι σύγχρονες ΤΠΕ (συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου) με τις δυνατότητες και τις εφαρμογές που διαθέτει, προσφέρουν ως εργαλείο στη διδακτική της Γεωγραφίας πάμπολλες και σημαντικές χρήσεις. Με τον όρο ΤΠΕ/Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών εννοούνται οι τεχνολογίες που αφορούν την επεξεργασία και τον διαμοιρασμό οποιασδήποτε πληροφορίας σε κάθε δυνατή μορφή παρουσίασης όπως κείμενο, ήχο, εικόνα, βίντεο, γράφημα κλπ. (Παπασταματίου, 2014). Το μάθημα της Γεωγραφίας είναι από τα πρώτα σχολικά διδακτικά αντικείμενα που αξιοποίησαν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα στο να υπάρχει σήμερα πληθώρα διαθέσιμου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, τόσο στο διαδίκτυο, όσο και στο εκπαιδευτικό αποθετήριο σχολικής διδακτικής ύλης, το «Φωτόδεντρο».

Η διδασκαλία όμως με τη χρήση των ΤΠΕ για να είναι επιτυχείς προϋποθέτει σύμφωνα με τους Lowther, Inan, Strahl και Ross (2008) τρία σημαντικά χαρακτηριστικά: αυτονομία, ικανότητα και δημιουργικότητα. Αυτονομία σημαίνει ότι ο μαθητής παίρνει στα χέρια του

με τη χρήση των ΤΠΕ τον έλεγχο της μάθησης, ικανότητα ότι ο μαθητής αποκτά την ικανότητα για κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ ώστε να αποκομίσει τις γνώσεις που του προσφέρονται στο συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο και δημιουργικότητα σημαίνει ότι ο μαθητής ευρισκόμενος στο επίκεντρο της μάθησης - λόγω της μαθητοκεντρικής φύσης των ΤΠΕ – έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί το δικό του υλικό μάθησης και να ανακαλύπτει και νέα εργαλεία.

Τα κυριότερα τεχνολογικά εργαλεία των ΤΠΕ που αξιοποιούνται στο μάθημα της γεωγραφίας και με θετικά αποτελέσματα μάθησης από τους μαθητές (Κόκκοτας, 2014), είναι οι προσομοιώσεις, οι μοντελοποιήσεις, χάρτες 3d ή απλοί ψηφιακοί χάρτες, ηλεκτρονική υδρόγειος, λογισμικά δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών, προγράμματα παρουσίασης, βίντεο, online βιβλία, ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες, βάσεις δεδομένων, μηχανές αναζήτησης, λογισμικά σχεδιασμού κινουμένων σχεδίων, και ευρύτερα το διαδίκτυο. Όλα αυτά τα τεχνολογικά εργαλεία στόχο έχουν να ενισχύσουν τη βιωματική μάθηση και προσέγγιση της γνώσης, η οποία αποτελεί την κατ' εξοχήν συνιστάμενη μέθοδο σύμφωνα με τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών (Κόκκοτας, 2014).

Το διαδίκτυο, με την αλματώδη ανάπτυξή του, προσφέρει απεριόριστες δυνατότητες άντλησης σύγχρονου υλικού, κάτι που δεν παρέχουν τα σχολικά εγχειρίδια. Η αναζήτηση και παρουσίαση για παράδειγμα δορυφορικών εικόνων ολόκληρης της γης ή συγκεκριμένων περιοχών, η διαδραστική ψηφιακή υδρόγειος σφαίρα, ή η κατασκευή εννοιολογικών χαρτών, είναι μαθησιακά κάτι πολύ σημαντικό γιατί δίνουν χρήσιμες χωρικές πληροφορίες που βοηθούν στην κατανόηση και εξερεύνηση του χώρου και κάνουν το μάθημα περισσότερο ενδιαφέρον. Επίσης, το διαδίκτυο προσφέρει δυνατότητες μάθησης με άπειρα εκπαιδευτικά λογισμικά και ιστολόγια αλλά παρέχει και τρόπους επικοινωνίας, όπως μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), μέσω web-cam μέσω τηλεδιασκέψεων και γενικότερα με όλες τις υπηρεσίες του Web 2.0 που επιτρέπουν την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτών ή μεταξύ μαθητών και προωθούν κατ' αυτόν τον τρόπο τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την κοινωνικότητα των μαθητών (Αγγέλαινα, Σ., Τζιμογιάννης, Α., 2009).

Συμπερασματικά για τη διδακτική της Γεωγραφίας στο σχολείο και την ενίσχυσή της με τις ΤΠΕ μπορεί να ειπωθεί ότι αποσύρεται η δασκαλοκεντρική διδασκαλία και ενδυναμώνεται η μαθητοκεντρική μάθηση, που είναι και το ζητούμενο στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης (αναφέρθηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο) του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού, του Κονεκτιβισμού, του Κονστραξιονισμού και της Παιχνιδοκεντρικής Μάθησης που



ενισχύουν την αυτόνομη μάθηση, τη δημιουργικότητα, συνεργατικότητα και την υπευθυνότητα του μαθητή. Εν τέλει, οι τεχνολογικά ενημερωμένοι μαθητές-πολίτες είναι αυτοί που θα συμβάλλουν και στον εκσυγχρονισμό της κοινωνίας.

## 2.4 Η θεωρία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, η ιστορία και η αξιολόγησή της

Στη δεκαετία του 1970 χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ο όρος «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» (ΑεξΑΕ) και επισημοποιήθηκε το 1982 από το Διεθνές Συμβούλιο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση / International Council for Open and Distance Education (Λιοναράκης, 2006).

Υπάρχει ποικιλία ορισμών από θεωρητικούς, όπως του Holmberg (1977), Rudolf Manfred Dellling (1986), Hillary Perraton (1988), Moore (1993), Peters (2003). Όλοι οι ορισμοί προσδίδουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση χαρακτηριστικά όπως τη γεωγραφική απόσταση μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου, την ύπαρξη εκπαιδευτικού ιδρύματος ως εκπαιδευτικού φορέα, τη χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, τη χρήση τεχνολογικών μέσων (υπολογιστές, διαδίκτυο), την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου και την αυτόνομη οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας (Keegan, 2001). Σύμφωνα με τους παραπάνω θεωρητικούς, η εξΑΕ έχει τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- ύπαρξη φυσικής απόστασης του σπουδαστή από τον εκπαιδευτή
- κεντρικό ρόλο του εκπαιδευτικού οργανισμού ο οποίος σχεδιάζει, οργανώνει το ΕΥ και υποστηρίζει τον σπουδαστή
- χρήση τεχνικών μέσων (ΤΠΕ) ως φορείς μεταφοράς του ΕΥ και της αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντα και σπουδαστή.
- χρήση εξατομικευμένων μορφών διδασκαλίας (Keegan, 2001).

Ο Keegan πρεσβεύει ότι η εξΑΕ περιέχει δύο διαστάσεις α) την εξ αποστάσεως διδασκαλία, που σχετίζεται με την ανάπτυξη του ΕΥ από την πλευρά του εκπαιδευτικού ιδρύματος και β) την εξ αποστάσεως μάθηση, που αναφέρεται στη μαθησιακή διαδικασία του εκπαιδευόμενου.

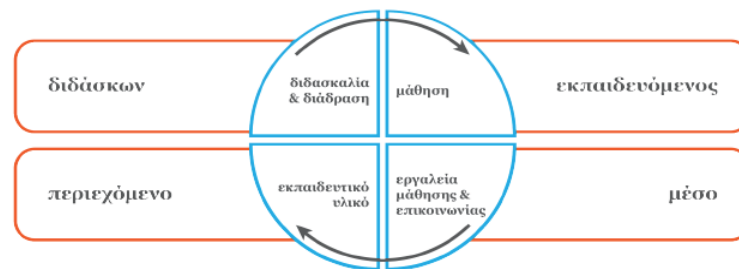
Επίσης, ο Keegan (2001) ταξινομεί τις θεωρίες της ΑεξΑΕ σε τρεις κατηγορίες:

1. Ανεξαρτησία και αυτονομία, όπου κάθε άτομο μαθαίνει με τον δικό του προσωπικό τρόπο και κανείς δεν θα πρέπει να αποκλείεται από την εκπαίδευση
2. Βιομηχανοποίησης της διδασκαλίας, όπου ισχύει η παραδοχή ότι η εξΑΕ αποτελεί μια βιομηχανοποιημένη μορφή διδασκαλίας και μάθησης για το λόγο ότι δεν θα

ήταν εφικτή χωρίς τα ανάλογα τεχνολογικά μέσα και χαρακτηρίζεται από συστηματική οργάνωση, σχεδιασμό, σαφή προσδιορισμό των διδακτικών στόχων και ανάλυση των παιδαγωγικών προϋποθέσεων της μαθησιακής διαδικασίας

3. Αλληλεπίδραση και επικοινωνία, όπου κρίνεται απαραίτητη η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή-σπουδαστή και η στήριξη του διδασκόμενου για να αναπτύξει κίνητρα μελέτης

Η εξΑΕ διαμορφώνεται εν τέλει - σε αντίθεση με την τριαδική σχέση του εκπαιδευτή, του εκπαιδευομένου και του περιεχομένου, που χαρακτηρίζει τη συμβατική εκπαίδευση - σε μια τετραδική σχέση με άξονες τον εκπαιδευτή, τον εκπαιδευόμενο, το εκπαιδευτικό υλικό και το μέσο που πρέπει να έχει πάντα στο νου του ο εκπαιδευτής/σχεδιαστής του ΕΥ. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ότι στην εκπαιδευτική διαδικασία της εξΑΕ το εκπαιδευτικό υλικό έχει βασικό ρόλο. Ο διδασκόμενος μαθαίνει από το εκπαιδευτικό υλικό, και ο διδάσκων καλείται να το υποστηρίξει και, παράλληλα, να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά (Σοφός & Kron, 2010).



Σχήμα 1: Η τετραδική σχέση των συντελεστών της εξΑΕ (Σοφός & Kron, 2010)

Η ΑεξΑΕ προσβέυει ότι η μόρφωση είναι δικαίωμα όλων των ανθρώπων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, απευθύνεται σε ένα ευρύ φάσμα πολιτών και οφείλει να παρέχει τις κατάλληλες κάθε φορά εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Στις μέρες μας το ενδιαφέρον εστιάζεται στην αντίληψη, στάση και θεώρηση της εξΑΕ ως μιας «ανοιχτής», συνεχούς και προσβάσιμης διαδικασίας, που απαντά στις μαθησιακές ανάγκες κάθε τύπου και μορφής για όλους τους πολίτες (Λιοναράκης, 2006).

Ιστορικά η ΑεξΑΕ, ξεκίνησε θεσμικά και ιδρυματικά την παρουσία της στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, με το να ιδρύονται Ανοικτά Πανεπιστήμια σε πολλές χώρες του κόσμου όπως και στην Ευρώπη από τη δεκαετία του '70 και καθ' εξής τα οποία σήμερα απορροφούν εκατοντάδες χιλιάδες φοιτητές (π.χ. το Α.Π. της Μεγάλης Βρετανίας έχει 250.000 φοιτητές, της Ισπανίας 150.000, της Γερμανίας 70.000 κ.ο.κ.). Στη χώρα μας η εξΑΕ καθιερώθηκε

θεσμικά και ιδρυματοποιήθηκε (στην τριτοβάθμια εκπαίδευση) το 1992 με την επωνυμία «Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο» (Ε.Α.Π.). Είναι δημόσιο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα και εδρεύει στην Πάτρα. Διέπεται από την αντίληψη ότι η μόρφωση είναι δικαίωμα όλων και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Απευθύνεται σε μεγάλο φάσμα ενδιαφερομένων και παρέχει εκπαιδευτικές ευκαιρίες ανεξαρτήτου χώρου. Συνήθως, η κατοικία είναι ο κύριος χώρος μάθησης απ' όπου ο φοιτητής επιλέγει το χρόνο μελέτης και το ρυθμό με τον οποίο μαθαίνει. Δεν υπάρχουν εισαγωγικές εξετάσεις και ο φοιτητής διαμορφώνει ο ίδιος τη μορφωτική του φυσιογνωμία επιλέγοντας αυτοτελείς κύκλους σπουδών μέσα σε ένα αρθρωτό σύστημα. (ΕΑΠ, <https://www.eap.gr/to-eap/history/>)

Όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της εξΑΕ αλλά και η ίδια η εξΑΕ ως θεωρία και πράξη, σε όλη την πορεία της φτάνοντας μέχρι τη σημερινή εποχή, πάντα συμβάδιζε και έκανε χρήση στο μέγιστο των τεχνολογικών δυνατοτήτων της κάθε εποχής. Από τα πρώτα χρόνια της απλής έντυπης αλληλογραφίας ως τα σημερινά του διαδικτύου και των ΤΠΕ είναι αδιανόητο να λειτουργήσει η εξΑΕ δίχως τα τεχνολογικά μέσα που προσφέρει η κάθε εποχή.

Στη σύγχρονη εποχή των ΤΠΕ και του διαδικτύου με τις άπειρες δυνατότητες που προσφέρουν, εισάγεται και μια νέα, εμπλουτισμένη μορφή της εξΑΕ, η οποία αναφέρεται ως «Πολυμορφική εξΑΕ». Ο όρος αυτός ορίζεται από τον Λιοναράκη (1998) ως εξής: «Η πολυμορφική εκπαίδευση προτείνεται ως όρος, ο οποίος οριοθετεί τη διάσταση της απόστασης μέσα σ' ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο προσεγγίσεων α) ποιότητας και β) χρήσης μέσων και εργαλείων. Η εξΑΕ από τη φύση της θα πρέπει να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό προσανατολισμένο στη μάθηση και στη διδασκαλία. Τα μέσα που χρησιμοποιεί (έντυπο υλικό, οπτικοακουστικά, νέες τεχνολογίες κ.α.) δεν βασίζονται πάντα σε μια ποιοτική προσέγγιση. Από τη στιγμή όμως που τα δεδομένα αυτά καλύπτονται και η εκπαίδευση από απόσταση καλύπτει όχι μόνο τα μέσα, αλλά και τις αρχές μάθησης και διδασκαλίας, τότε διαφοροποιείται και δύναται να καλείται πολυμορφική εκπαίδευση. Εν τέλει η εξΑΕ είναι «η εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης» (Λιοναράκης 1998:25).

#### *Θεωρητικό πλαίσιο Αξιολόγησης της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης περιλαμβάνει διάφορους ορισμούς ανάλογα με τη θεωρητική προσέγγιση και τα εννοιολογικά εργαλεία

που χρησιμοποιεί ο ερευνητής. Ο ορισμός της κατά την Marry Thorpe είναι ότι: «Αξιολόγηση είναι η συλλογή, ανάλυση κι ερμηνεία της πληροφορίας σχετικά με κάθε πλευρά ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, ως μέρος μίας αναγνωρισμένης διαδικασίας κρίσης της αποτελεσματικότητάς του, της επάρκειάς του κι οποιουδήποτε άλλου αποτελέσματος μπορεί να έχει αυτό» (κατά την Marry Thorpe, 1993:5, όπ. αναφ. στο Μουζάκης, 2003:103).

Γενικότερα, είναι μια διαδικασία που αποβλέπει να προσδιορίσει, όσο πιο αποτελεσματικά και αξιόπιστα γίνεται, την καταλληλότητα και το αποτέλεσμα μιας διδακτικής και παιδαγωγικής δραστηριότητας σε σχέση με αρχικά προσδιορισμένους στόχους αλλά και με τη χρήση συγκεκριμένης μεθοδολογίας. Με τον όρο Αξιολόγηση, εννοείται επίσης και η συστηματική διαδικασία ελέγχου του βαθμού, στον οποίο επιτυγχάνονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι ή ο εντοπισμός αιτίων που εμποδίζουν ενδεχόμενη μη επίτευξή τους ώστε μέσα από διαδικασία ανατροφοδότησης να βελτιώνεται η ποιότητα της ίδιας της εκπαίδευσης (Κασσωτάκης, 2018).

Η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι κάθε εκπαιδευτικής διαδικασίας και δύναται να πάρει πολλές μορφές. Μπορεί να αφορά στα τελικά αποτελέσματα μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας ή στα ενδιάμεσα αποτελέσματα ή και στον τρόπο εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αφορά σε συγκεκριμένα αντικείμενα και γίνεται με βάση σαφώς καθορισμένα κριτήρια, με απώτερο σκοπό την ανατροφοδότηση των δραστηριοτήτων και των προσπαθειών όλων των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μακράκης, 1998).

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει και κατηγοριοποιήσεις ανάλογα με το κριτήριο που χρησιμοποιείται κάθε φορά. Με κριτήριο για παράδειγμα το χρονικό σημείο διεξαγωγής της γίνεται διάκριση μεταξύ της αρχικής (ex ante) και της τελικής (ex post) αξιολόγησης (Visen, 2013). Με κριτήριο τη θέση του ερευνητή γίνεται διάκριση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής αξιολόγησης (Poner, 2014). Με κριτήριο τις μεθόδους και τις τεχνικές αξιολόγησης γίνεται διάκριση μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών προσεγγίσεων (Row, 2011). Και με κριτήριο την επικέντρωση της αξιολογικής διαδικασίας σε επιμέρους πτυχές του εκπαιδευτικού προγράμματος, γίνεται λόγος για αξιολογήσεις εισόδου, αξιολογήσεις διαδικασίας (process evaluation) και αποτελέσματος (product evaluation), σύμφωνα με τον Assen (όπ. αναφ. στο Μουζάκης, 2003).

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι κυριότερες μορφές αξιολόγησης που συναντώνται είναι δύο: Η «διαμορφωτική» (formative evaluation) και η «συνολική ή τελική αξιολόγηση» (summative evaluation):

α. Η «διαμορφωτική αξιολόγηση» πραγματοποιείται κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με σκοπό την ανατροφοδότηση

β. Η «συνολική ή τελική αξιολόγηση» πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος, με σκοπό την τελική αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τον βαθμό της επιτυχίας των στόχων της (Μακράκης, 1998).

Στην παρούσα εργασία και μετά το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης που γίνεται στην τάξη, πραγματοποιείται μια συνολική/τελική αξιολόγηση του προγράμματος η οποία περιλαμβάνει τρία σκέλη. Το ένα σκέλος είναι η αξιολόγηση του προγράμματος από τους ίδιους τους μαθητές και από τις επιδόσεις τους στα γραπτά τεστ, το άλλο η αξιολόγηση από τους εκπαιδευτικούς/κριτές και το τρίτο η αξιολόγηση/αποτίμηση από τον ερευνητή.

## 2.5 Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και οι ΤΠΕ

Ο όρος «Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει την εκπαίδευση που παρέχεται από απόσταση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Διακρίνεται σε αυτοδύναμη και σε συμπληρωματική. Η «αυτοδύναμη εξΑΕ» παρέχεται εξ ολοκλήρου από απόσταση από εκπαιδευτικούς οργανισμούς με ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών που οδηγούν σε τίτλους σπουδών αντίστοιχων των συμβατικών σχολείων. Η «συμπληρωματική εξΑΕ» προσφέρεται από συμβατικά σχολεία στους μαθητές που φοιτούν σ' αυτά, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επιλέγουν και να παρακολουθούν μαθήματα σε ψηφιακή και ασύγχρονη μορφή του ίδιου σχολείου ή και άλλων συνεργαζόμενων εκπαιδευτικών οργανισμών. Η συμπληρωματική δηλαδή σχολική εξΑΕ λειτουργεί παράλληλα με την συμβατική εκπαίδευση, συμπληρώνοντας το αναλυτικό πρόγραμμα του συμβατικού σχολείου και με νέα μαθήματα (Βασάλα, 2005).

Επίσης, η συμπληρωματική σχολική εξΑΕ: α) δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές που απουσιάζουν για κάποιο χρονικό διάστημα από το σχολείο να αναπληρώσουν μαθήματα, β) προσφέρει ενισχυτική διδασκαλία σε αδύναμους μαθητές γ) μπορεί να παρέχει εκπαιδευτικό υλικό υψηλότερου γνωστικού επιπέδου σε χαρισματικούς μαθητές δ) οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν μαθήματα που δεν συμπεριλαμβάνονται στην τυπική εκπαίδευση και ε) μπορούν να συμμετέχουν σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες από απόσταση (Βασάλα, 2005).

Σε διεθνές επίπεδο η αυτοδύναμη σχολική εξΑΕ εφαρμόστηκε από τη δεκαετία του 90 και καθ' εξής σε χώρες όπως Αμερική, Καναδάς, Αυστραλία, Γαλλία, Νορβηγία, Αγγλία, Γερμανία, Τουρκία, Ινδία, Κίνα με στόχο να καλύψει πρωτίστως απομακρυσμένες περιοχές αλλά και μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, αναπηρίες όπως και μετανάστες. Τα εκπαιδευτικά αυτά ιδρύματα παρέχουν ολοκληρωμένα προγράμματα πλήρως αναγνωρισμένα και ταυτόσημα με το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης, με διαφορές στο είδος του εκπαιδευτικού υλικού και της επικοινωνίας. Τα σχολεία αυτά, όπως λειτουργούν σε Αμερική και Αυστραλία, ονομάζονται «Εικονικά σχολεία» και η εκπαίδευση παρέχεται μέσω διαδικτύου με τηλεμάθημα σύγχρονης ή ασύγχρονης επικοινωνίας (Μίμινου & Σπανάκα, 2013).

Στην Ελλάδα η σχολική εξΑΕ υπάρχει κυρίως σε ερευνητικό πεδίο σε πιλοτικές εφαρμογές και εργασίες όπως του ΕΑΠ (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο) και του προγράμματος «Οδυσσέας» (Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις «Οδυσσέας») του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, το οποίο μελετά ανελλιπώς από το 2000 την εφαρμογή της σύγχρονης τηλεδιάσκεψης/τηλεμαθήματος μεταξύ δύο σχολείων και τον τρόπο της σύγχρονης τηλεδιδασκαλίας με παιδαγωγικούς όρους. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα/έρευνα διαδραστικών τηλεδιασκέψεων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που μελετά σύγχρονο, διαθεματικό κυρίως τηλεμάθημα, μέσω τηλεδιάσκεψης μεταξύ ίδιων τάξεων διαφορετικών σχολείων ανά την Ελλάδα αλλά και στην Κύπρο απ' όπου ξεκίνησε, ενθαρρύνοντας μαθητές και σχολεία για συνεργατική δημιουργικότητα, διερευνητική στάση, ανοικτότητα και ενίσχυση κριτικής σκέψης (Αναστασιάδης, 2000). Το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του πανεπιστημίου Κρήτης / ΕΔΙΒΕΑ είναι ο μοναδικός φορέας που υλοποιεί τη σχολική εξ αποστάσεως διδασκαλία σε μορφή τηλεδιασκέψεων και ως συμπληρωματική της συμβατικής διδασκαλίας.

Το θεωρητικό πλαίσιο για την σχολική εξΑΕ στην Ελλάδα είναι αρκετά καλά τεκμηριωμένο και κυρίως από πανεπιστημιακούς φορείς, αλλά ειδικότερα, όσον αφορά στην εφαρμογή της εξΑΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, λείπει η κρατική στήριξη. Αρκετές είναι οι προσπάθειες ανάπτυξης εξ αποστάσεως προγραμμάτων για σχολεία, αλλά δυστυχώς παραμένουν να είναι μεμονωμένες προσπάθειες, χωρίς ισχυρή συνδρομή της Πολιτείας. Τα εξ αποστάσεως σχολικά προγράμματα που μέχρι σήμερα υπάρχουν, είναι για παράδειγμα εκτός από το πρόγραμμα «Οδυσσέας» που αναφέρθηκε, το πρόγραμμα "e-otogeneia" που έχει στόχο την καλύτερη ελληνόγλωσση εκπαίδευση μέσω της επικοινωνίας Ελλήνων του εξωτερικού με αυτούς της ελληνικής επικράτειας, το πρόγραμμα ΟΙΚΑΔΕ της Κύπρου, το

πρόγραμμα «ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ», το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης «ΣΩΚΡΑΤΗΣ» και «e-Hermes» που έχει ολοκληρωθεί. Αυτά τα προγράμματα είναι περισσότερο σχολική εξΑΕ για ενδυνάμωση της συνεργασίας μεταξύ σχολείων. Προγράμματα εξΑΕ αναπτύχθηκαν και απ' το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ) στοχεύοντας πρωτίστως στην εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών και στην ανάπτυξη διαδικτυακών τεχνολογιών στα σχολεία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και λιγότερο στη σχολική εξΑΕ για μαθητές. Όλες αυτές οι προσπάθειες είναι προγράμματα σχολικής εξΑΕ ορισμένου χρόνου, χωρίς να αποτελούν σε καμιά περίπτωση δημιουργία αυτόνομης/εικονικής ή συμπληρωματικής μορφής σχολικής εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας (Μίμινου Α., Σπανακά Α., 2013).

Γεγονός βέβαια είναι ότι δεν νοείται και δεν πραγματώνεται οποιαδήποτε εξΑΕ δίχως τα απαραίτητα εργαλεία των σύγχρονων ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών). Αυτό όμως προϋποθέτει κατάλληλη παιδαγωγική θεωρία και χρήση. Το θεωρητικό πλαίσιο για την ορθή χρήση και την διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και όλων των ψηφιακών εργαλείων στη σχολική εξΑΕ είναι το πεδίο της παιδαγωγικής όπου η μαθητοκεντρική διάσταση έχει τον κυρίαρχο ρόλο. Πρωταρχικό δηλαδή στοιχείο για να ενταχθούν οι Τ.Π.Ε. στη μάθηση, είναι η δημιουργική τους ένταξη και αξιοποίηση τους με παιδαγωγικούς και μόνο όρους. Η χρήση ψηφιακών εργαλείων στη μάθηση πρέπει να δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη συνεργατικών περιβαλλόντων οικοδόμησης της γνώσης και να ενθαρρύνει τη διερευνητική και κριτική σκέψη. Τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών αυτών δραστηριοτήτων θα πρέπει να βασίζονται στις αρχές του εποικοδομισμού δηλαδή στον προσωπικό και κοινωνικό χαρακτήρα της μαθησιακής διαδικασίας (Anastasiades, 2007). Παράλληλα, πρέπει να διαμορφώνουν και τις κατάλληλες προϋποθέσεις για μια πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Lionarakis, 1998). Με βάση το ανωτέρω πλαίσιο, οι Τ.Π.Ε. δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένα ουδέτερο μέσο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης αλλά οφείλουν να ενταχθούν σε ένα ευρύτερο διδακτικό, παιδαγωγικό, πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο (Αναστασιάδης, 2007).

Απαραίτητο να αναφερθεί εδώ, ότι η εξΑΕ με τη χρήση ψηφιακών μέσων διακρίνεται σε Σύγχρονη, Ασύγχρονη και Μεικτή-Συνδυαστική (Αναστασιάδης, 2014):

α. Σύγχρονη: η σύγχρονη μορφή παρέχει τη δυνατότητα σε διδάσκοντες και διδασκόμενους να αλληλεπιδρούν μέσω ήχου, εικόνας και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο ανεξάρτητα του γεωγραφικού χώρου στον οποίο μπορεί να βρίσκονται. Αυτό επιτυγχάνεται με

ψηφιακές, εκπαιδευτικές εφαρμογές τηλεδιάσκεψης όπως το webex αλλά και με άλλες π.χ. zoom, skype.

β. Ασύγχρονη: η ασύγχρονη μορφή επιτρέπει σε διδάσκοντες και διδασκόμενους να αλληλεπιδρούν σε διαφορετικό χρόνο ανεξάρτητα του γεωγραφικού χώρου στον οποίο μπορεί να βρίσκονται. Το σημαντικό πλεονέκτημα της ασύγχρονης εξΑΕ είναι η ευελιξία στον χώρο, τον χρόνο και τον ρυθμό της μάθησης (Αναστασιάδης, 2008). Η ασύγχρονη εξΑΕ ακολουθεί τις μεθόδους της αυτοδύναμης εξΑΕ λειτουργώντας ενισχυτικά και παράλληλα με το συμβατικό σχολείο. Παραδείγματα εργαλείων ασύγχρονης εκπαίδευσης αποτελούν εκτός από τα εκπαιδευτικά λογισμικά και οι πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης, δηλαδή τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) που επιτρέπουν τη διαχείριση όλων των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από απόσταση, όπως το Edmodo, Moodle, Chamilo, Docebo, Claroline, AtuTor, Open-eclass, e-me, ILIAS (Δημητρακόπουλος, 2001).

γ. Μεικτή: είναι η συνδυαστική εφαρμογή των δύο προηγούμενων, δηλαδή ένα μίγμα μεταξύ σύγχρονης και ασύγχρονης εξΑΕ και μεταξύ συμβατικών τρόπων μάθησης και εξ αποστάσεως διαδικτυακών μορφών εκπαίδευσης, με στόχο την ουσιαστική αλληλεπίδραση των μαθητών.

Και στις τρεις παραπάνω μορφές υπάρχει η ιδιαιτερότητα της εξΑΕ, συγκριτικά με τη συμβατική εκπαίδευση, ότι ο εκπαιδευτικός δεν είναι παρών όπως στη σχολική τάξη ή είναι παρών μόνο στην οθόνη της σύγχρονης εξΑΕ. Αυτό σημαίνει ότι ο μαθητής εξαρτάται επί το πλείστον από το εκπαιδευτικό υλικό (ΕΥ) και τη διαμόρφωσή του. Ο μαθητής μαθαίνει δηλαδή μέσα από το ΕΥ, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός και συμβουλευτικός. Ο βασικός ρόλος του ΕΥ είναι να υποστηρίζει το έργο του εκπαιδευόμενου, να τον βοηθά να μαθαίνει μόνος του αυτόνομα και δημιουργικά, να δίνει ολοκληρωμένες εξηγήσεις και ποικιλία διαφωτιστικών παραδειγμάτων και με τις κατάλληλες δραστηριότητες να τον οδηγεί στην ανακάλυψη της γνώσης μέσα από διεργασίες αυτομάθησης (Λιοναράκης, 2001). Επίσης, θα πρέπει να διευκολύνεται σε σημαντικό βαθμό η αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το ΕΥ, ώστε αυτό να είναι σε θέση να υποκαταστήσει, όχι μόνο το σχολικό εγχειρίδιο, αλλά και τον εκπαιδευτικό, χωρίς όμως να μπορεί να τον αντικαταστήσει απόλυτα (Holmberg, 2005).

Το ΕΥ και η διαμόρφωσή του αναλύονται στο επόμενο κεφάλαιο (κεφ. 2.6) αλλά αυτό που πρέπει να αναφερθεί εδώ είναι ότι σημαντική θέση στη δημιουργία του ΕΥ της εξΑΕ έχουν και οι δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, μέσα από τις οποίες ο μαθητής έχει τη δυνατότητα



να αξιολογήσει την πρόοδο της μελέτης του χωρίς την παρέμβαση του εκπαιδευτικού (Μουζάκης, 2003). Και ότι, οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης θα πρέπει να ενεργοποιούν το μαθητή να ανταποκρίνονται στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, να περιλαμβάνουν σαφείς απαντήσεις και την κατάλληλη ανατροφοδότηση, ώστε να οδηγούν το μαθητή στην εμβάθυνση του γνωστικού αντικειμένου (Μανούσου, 2008).

Μια σημαντική πτυχή της ασύγχρονης σχολικής τηλεκπαίδευσης είναι οι υπηρεσίες διαδικτύου και συγκεκριμένα τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα γνωστά ως «πλατφόρμες», οι οποίες από την κατασκευή τους ενισχύουν μαθητοκεντρικές διαδικασίες (Θεοδωράκης κ.ά., 2014). Αυτές, περιλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία εργαλείων για τη διαχείριση μαθημάτων που διευκολύνουν τη διαδικασία μάθησης, με στόχο τη δημιουργία δυναμικού περιβάλλοντος μάθησης, όπου επιτρέπεται η οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού και η διαχείριση της μαθησιακής διαδικασίας. Πιο συγκεκριμένα (Μουζάκης, 2006):

- Διευκολύνουν την πρόσβαση στο ΕΥ μέσα από ιστοσελίδες.
- Υποστηρίζουν τη χρήση πολυμεσικών εφαρμογών και οπτικοακουστικών μέσων.
- Υποστηρίζουν την ασύγχρονη και τη σύγχρονη επικοινωνία
- Ενημερώνουν τους μαθητές για την πρόοδο της μελέτης τους, μέσα από δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.
- Διευκολύνουν τη διαχείριση του μαθήματος μέσα από εργαλεία παρακολούθησης της συμμετοχής και της προόδου των μαθητών στο μάθημα.
- Παρέχουν την υπηρεσία τεχνικής υποστήριξης τόσο του εκπαιδευτικού, όσο και του εκπαιδευόμενου από το διαχειριστή της πλατφόρμας.

Η επιλογή της κατάλληλης πλατφόρμας για τη διαχείριση του μαθήματος και της μάθησης γίνεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια (Θεοδωράκης κ.ά., 2014):

- Την ευχρηστία της πλατφόρμας για τον εκπαιδευτικό (δημιουργία, διαχείριση, διαγραφή μαθήματος, αξιολόγηση μαθητών κ.ά.)
- Την ευχρηστία της πλατφόρμας για τον εκπαιδευόμενο (εγγραφή στο μάθημα, περιήγηση στο περιεχόμενο της πλατφόρμας, εκπόνηση εργασιών κ.ά.)
- Την ευχρηστία αλληλεπίδρασης (δυνατότητα επικοινωνίας, συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες, Forum συζητήσεων κ.ά.)
- Τη συμβατότητα της πλατφόρμας με φορητές συσκευές

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας χρησιμοποιούνται δύο ψηφιακές πλατφόρμες, η «H5P» για την κατασκευή ΕΥ και η ηλεκτρονική πλατφόρμα «Chamilo» για την προώθηση του ΕΥ και την επεξεργασία του από τους μαθητές.

Μια ιδιαίτερη και επίκαιρη περίπτωση της εξΑΕ, μοναδική στα χρονικά της, ήταν ο τρόπος χρήσης και εφαρμογής της από το Μάρτιο του 2020 ως τον Απρίλιο του 2021, στην περίοδο της αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω της επιδημίας του κορωνοϊού (covid-19). Στην περίοδο αυτή η εξΑΕ ήταν αρχικά, λόγω του αιφνιδιασμού της κατάστασης, περισσότερο απασχόληση των μαθητών και λιγότερο διδασκαλία, ενώ στη συνέχεια με γοργά βήματα αλλά και με πολλά προβλήματα εξελίχθηκε σε «Εκπαίδευση από απόσταση σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης». Ο όρος αυτός είναι ελεύθερη μετάφραση του όρου «Emergency Remote Teaching, ERT» που χρησιμοποιήθηκε στη διεθνή βιβλιογραφία (Αναστασιάδης, 2020). Στον καιρό της πανδημίας ο πρωταρχικός σκοπός του «ERT» δεν είναι η διαμόρφωση ενός νέου ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού οικοσυστήματος, αλλά η παροχή ενός πλαισίου που σε σύντομο χρονικό διάστημα θα εξασφαλίζει άμεση και αξιόπιστη πρόσβαση σε οδηγίες και υποστήριξη σε όλους τους εμπλεκόμενους (μαθητές εκπαιδευτικούς και γονείς). Δίνεται περισσότερο έμφαση στην εξ αποστάσεως υποστήριξη για μάθηση παρά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία (Hodges et al., 2020, όπως αναφ. στο Αναστασιάδης, 2020).

Η περίοδος αυτή για την εξΑΕ ανάδειξε νέα σημαντικά θέματα, όπως την αναγκαιότητα της ανθρωποκεντρικής διάστασης της εξΑΕ, την ισότιμη πρόσβαση, το νέο ρόλο των εκπαιδευτικών και την επιμόρφωσή τους στην εξΑΕ, το νέο ρόλο των μαθητών και την ενίσχυση της αυτονομίας τους, και το νέο ρόλο της οικογένειας, των γονέων όπου αναλαμβάνουν πλέον νέα πρόσθετα καθήκοντα σχετικά με την υποστήριξη (τεχνολογική, συναισθηματική, ψυχική) των παιδιών τους προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν στο νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Αναστασιάδης, 2020).

Ο τρόπος που εφαρμόστηκε την περίοδο αυτή η εξΑΕ ανάδειξε αρκετές αδυναμίες και προβλήματα, όπως ότι δόθηκε περισσότερο έμφαση στην τεχνολογική διάσταση και εργαλειοποίηση της εξΑΕ και λιγότερο στην εφαρμογή της μέσα σ' ένα αποτελεσματικό παιδαγωγικό πλαίσιο. «Η απουσία ενός παιδαγωγικού πλαισίου, συνέβαλλε στην σχολειοποίηση της σύγχρονης εξΑΕ, δηλαδή την άκριτη/μηχανιστική μεταφορά του ωρολόγιου προγράμματος των σχολείων σε περιβάλλον σχολικής εξΑΕ και εν τέλει την μεταφορά του μοντέλου της μετάδοσης της πληροφορίας σε περιβάλλον τηλεδιάσκεψης, με αποτέλεσμα τα εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα αλληλεπίδρασης δασκάλου - μαθητή» (Αναστασιάδης, 2020:35). Απουσίαζε επίσης ένα κεντρικά σχεδιασμένο επιμορφωτικό πρόγραμμα - ξεκίνησε από το υπουργείο παιδείας μόλις τον Μάρτιο του 2021 - για εκπαιδευτικούς, το οποίο θα έδινε έμφαση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και τον

σχεδιασμό σχολικής εξΑΕ. Και τέλος, σε συνδυασμό με την έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού σε πολλούς εκπαιδευτικούς αλλά πολύ περισσότερο σε οικογένειες και μαθητές ενισχύθηκε ο ψηφιακός δυισμός και μετεξελίχθηκε σε εκπαιδευτικό δυισμό (Αναστασιάδης, 2020).

Συνοψίζοντας, αυτό που πρέπει να γίνει σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2020) είναι:

- Οι εκπαιδευτικοί να επιμορφωθούν στις βασικές αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ, η οποία δίνει έμφαση στη μαθητοκεντρική προσέγγιση, τη διερεύνηση και τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης.
- Οι εκπαιδευτικοί να επιμορφωθούν επίσης, στον σχεδιασμό ειδικού εκπαιδευτικού υλικού και στις απαιτούμενες δεξιότητες για την αξιοποίηση των σύγχρονων περιβαλλόντων εξΑΕ (π.χ. εκπαιδευτική πλατφόρμα webex).
- Η Πολιτεία να ενισχύσει με τεχνολογικό εξοπλισμό και αξιόπιστο διαδίκτυο μαθητές και εκπαιδευτικούς, μεριμνώντας ιδιαίτερος για τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες και για τις απομακρυσμένες περιοχές.

Και τέλος, θα πρέπει συνολικά όλοι άτομα και φορείς, να δουν την περιπέτεια της πανδημίας όχι ως μία οδυνηρή παρένθεση αλλά ως μία απρόσμενη ευκαιρία/πρόκληση προκειμένου να σχεδιαστεί η μετάβαση στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης» (Αναστασιάδης, 2020:46).

## **2.6 Εκπαιδευτικό υλικό στη σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και οι αρχές δημιουργίας του**

Για το εκπαιδευτικό υλικό και τη δημιουργία του στην εξΑΕ με συγκεκριμένες αρχές πρώτος αναφέρεται ο Σουηδός, θεωρητικός της εξΑΕ, Holmberg τη δεκαετία του 60, ο οποίος χρησιμοποιεί την έννοια της «Καθοδηγούμενης Διδακτικής Συνδιάλεξης» (Guided Didactic Conversation). Η θεωρία του είναι ουμανιστικής φύσεως και δίνει μεγάλη έμφαση στην διαλεκτική μεταξύ διδασκόμενου και εκπαιδευτικού οργανισμού ή μεταξύ διδασκόμενου και εκπαιδευτή που εκπροσωπεί τον εκπαιδευτικό οργανισμό. Ιδιαίτερη σπουδαιότητα δίνει επίσης στην εξατομικευμένη μάθηση που προάγει την ανεξαρτησία και την αυτονομία του φοιτητή.

Ο Holmberg (2002) προσδιορίζει ως αρχές, που πρέπει να καθορίζουν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού τις ακόλουθες:

1. Απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου μέσα από: α) την χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας, β) ευανάγνωστη γραφή και γ) μέτρια πυκνότητα των πληροφοριακών δεδομένων
2. Ρητές και αιτιολογημένες συμβουλές και προτροπές προς το σπουδαστή ως προς το τι πρέπει και τι δεν πρέπει να πράξει και σε τι να δώσει ιδιαίτερη έμφαση.
3. Πρόσκληση για ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεων και κρίσεων σε σχέση με το τι πρέπει να γίνει αποδεκτό και τι να απορριφθεί.
4. Προσπάθειες για συναισθηματική εμπλοκή του σπουδαστή, ώστε να αναπτύξει προσωπικό ενδιαφέρον για το θέμα και για τα ερωτήματα που σχετίζονται με αυτό.
5. Παρουσίαση του υλικού στο σπουδαστή με φιλικό και προσωπικό ύφος, μέσα από τη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.
6. Οριοθέτηση των αλλαγών των θεμάτων μέσα από σαφείς αναφορές και τυπογραφικά μέσα ή, στην περίπτωση του προφορικού λόγου (cd ήχου, κασέτες ήχου), με αλλαγή των εκφωνητών ή των ομιλητών (Σοφός, Kron, 2010:136)

Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι ο Holmberg αναφέρεται στο ύφος της γραφής. Για το περιεχόμενο και τη δομή του υλικού δεν υπάρχουν αναφορές του.

Σαφείς αναφορές για το περιεχόμενο και τη δομή του υλικού στην εξΑΕ βρίσκουμε στη θεωρία του Gagné (1977), στην ταξινόμια Bloom & Krathwohl (1965) και στις αρχές διαμόρφωσης ΕΥ κατά τους West (1996) και Λιοναράκη (2001). Στην παρούσα εργασία, ο μετασχηματισμός της διδακτικής ύλης του μαθήματος «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» του έντυπου σχολικού βιβλίου σε Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό (ΠΕΥ) στηρίχθηκε στους παραπάνω θεωρητικούς. Μετασχηματίστηκε δηλαδή στη βάση της θεωρίας του Gagné (1977) με τις «εννέα διδακτικές ενέργειες» ή «εννέα διδακτικά εκπαιδευτικά γεγονότα» (instructional events), την ταξινόμια Bloom & Krathwohl και τις αρχές διαμόρφωσης ΠΕΥ κατά τους West (1996) και Λιοναράκη (2001). Θα δούμε στη συνέχεια πώς γίνεται η σύνδεση, πώς αντιστοιχίζονται μεταξύ τους το μοντέλο μάθησης του Gagné με την ταξινόμια Bloom & Krathwohl και με την τυπολογία εκπαιδευτικού υλικού των West και Λιοναράκη και πώς αυτά εφαρμόζονται στη εκπαιδευτική παρέμβαση της παρούσας έρευνας.

Ο θεωρία του Gagné είναι ένα αθροιστικό μοντέλο των κλασικών θεωριών μάθησης. Συνδέει τη συμπεριφοριστική, εποικοδομητική, ανακαλυπτική και γνωστική θεωρία μάθησης, δημιουργώντας ένα περιεκτικότερο μοντέλο μάθησης που εφαρμόζεται και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Keegan, 2001). Η νέα γνώση χτίζεται πάνω στην προηγούμενη,

συνδέεται μ' αυτήν και προχωρά ανακαλυπτικά και εποικοδομητικά και η μάθηση προκύπτει ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του ατόμου με το περιβάλλον. Και εν τέλει για να υπάρξει μάθηση πρέπει να υπάρξει και αλλαγή στην επίδοση.

Ο Gagné ταξινομεί τη μάθηση σε πέντε κατηγορίες οι οποίες είναι οι εξής:

- Λεκτικές πληροφορίες (Verbal information)
- Νοητικές δεξιότητες (Intellectual skills)
  - α. Διάκριση γνωρισμάτων (discrimination)
  - β. Ο σχηματισμός εννοιών (concrete concepts)
  - γ. Ορισμός ή κατάταξη εννοιών (defined concepts)
  - δ. Ο σχηματισμός και χρήση κανόνων (rules)
  - ε. Λύση προβλημάτων (higher-order rules)
- Γνωστικές στρατηγικές (Cognitive strategies)
- Στάσεις ή Διαθέσεις (Attitudes)
- Κινητικές Δεξιότητες (Motor skills)

(Gagné, R. M., 1985).

Στις Λεκτικές πληροφορίες οι εκπαιδευόμενοι ενσωματώνουν πληροφορίες σε ευρύτερες κατηγορίες τις οποίες κωδικοποιούν και απομνημονεύουν.

Στις Νοητικές δεξιότητες οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν να κάνουν «μεταφορά μάθησης» δηλαδή ανακαλώντας προηγούμενες νοητικές δεξιότητες να τις χρησιμοποιούν σε παρόμοιες καταστάσεις.

Στις Γνωστικές στρατηγικές μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι να περιγράφουν τη στρατηγική τους με ευρύτερο στόχο να επινοούν ή να δημιουργούν.

Στις Στάσεις μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι να δοκιμάζουν την επιτυχία και να παρατηρούν καταστάσεις προς μίμηση με διδακτικό στόχο να διαλέγουν.

Στις Κινητικές Δεξιότητες μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι να εκτελούν πράξεις που απαιτούν και στοχεύουν στη χρησιμοποίηση του σώματος, του εγκεφάλου και των αισθήσεων (Ματσαγγούρας, 1999).

Ο Gagné διακρίνει δύο «συνθήκες μάθησης» την εσωτερική που αποτελείται από τις ήδη κατακτημένες γνώσεις και την εξωτερική την οποία αποτελούν τα ερεθίσματα όπως π.χ. το είδος της διδασκαλίας που δέχεται ο εκπαιδευόμενος.

Για την υποστήριξη της «εσωτερικής συνθήκης μάθησης» απαιτούνται, όπως τις περιγράφει ο Gagné, «εννέα διδακτικές ενέργειες» ή «εννέα διδακτικά εκπαιδευτικά γεγονότα». Αυτά είναι:

1. Προσέλευση-διέγερση της προσοχής του εκπαιδευόμενου
2. Πληροφόρηση του εκπαιδευόμενου για τους στόχους
3. Ανάκληση των ήδη γνωστών περιεχομένων της γνώσης
4. Σαφής παρουσίαση του προς μάθηση υλικού
5. Καθοδήγηση της μάθησης
6. Παροχή ευκαιριών πρακτικής εξάσκησης
7. Παροχή ανατροφοδότησης
8. Εκτίμηση/αξιολόγηση της απόδοσης του εκπαιδευόμενου
9. Ενίσχυση της συγκράτησης της γνώσης και ενθάρρυνση της μεταβίβασης γνώσεων σε άλλους τομείς εφαρμογής (Gagné, R. M., 1985).

Τα εννέα αυτά γεγονότα μάθησης διαμορφώνουν μια ακολουθία για την υποστήριξη της μάθησης. Σ' αυτή την ακολουθία η διδασκαλία έχει το ρόλο της μετάδοσης της γνώσης αλλά και την ενίσχυση της ανακάλυψης της γνώσης από τους εκπαιδευόμενους. Η ακολουθία δηλαδή των εννέα γεγονότων δημιουργεί ένα συνδυαστικό μοντέλο μάθησης (συμπεριφοριστικής, εποικοδομητικής, ανακαλυπτικής και γνωστικής μάθησης) που εφαρμόζεται και στην παραδοσιακή καθοδηγούμενη διδασκαλία από τον εκπαιδευτικό αλλά μπορεί να εφαρμοστεί επίσης και σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως μάθησης. Επίσης, κατά τον Gagné η διδασκαλία ως «εξωτερικός» παράγοντας μάθησης είναι σχεδιασμός, οργανωτικός διακανονισμός, ρύθμιση συνθηκών μάθησης, έλεγχος και άρα μπορεί να προγραμματιστεί με μικρά και συγκεκριμένα βήματα και μπορεί να αναληφθεί από ένα είδος μηχανής/ηλεκτρονικού μέσου. Όλα αυτά είναι στοιχεία τα οποία συμβαδίζουν με τη σχεδίαση εκπαιδευτικού υλικού στην εξΑΕ και μοντέλο που μπορεί να υποστηρίξει και μια πολυμορφική εκπαίδευση. (Keegan, 2001).

Το μοντέλο αυτό διδασκαλίας του Gagné, δημιουργεί ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο και σχεδιασμό όπου σε συνδυασμό με την ταξινόμια των Bloom & Krathwohl και την τυπολογία και κατηγοριοποίηση των στοιχείων του εκπαιδευτικού υλικού των West και Λιοναράκη αποτελεί τη σύνθεση ενός αποτελεσματικού ποιοτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Γκίος και Κουτσούμπα 2005). Η τυπολογία και η κατηγοριοποίηση των West και Λιοναράκη ορίζει μια αναλυτική προσέγγιση των στοιχείων εκείνων που συνθέτουν το εξ αποστάσεως πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό και αναδεικνύει τους απαραίτητους συντελεστές του για ένα τελικό ποιοτικό προϊόν. Η προσθήκη της πολυμορφικής διάστασης στην εξΑΕ ορίζει μία πολυλειτουργικότητα που, εκτός των μέσων που χρησιμοποιεί, της προσδίδει μία ποιότητα με τις ανάλογες και

απαραίτητες προϋποθέσεις. Καθοριστικός παράγοντας για την ποιότητα της εκπαίδευσης είναι η ποικιλία στα μέσα εκπαίδευσης και επικοινωνίας και ο πλουραλισμός στις αρχές μάθησης και διδασκαλίας. Για τον λόγο αυτό, η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποκτά και προϋποθέτει μια νέα παιδαγωγική διάσταση, η οποία σχετίζεται με την πολυμορφικότητα. Αυτή η πολυμορφικότητα απορρίπτει την αρχή το «μέσον για το μέσον» και προκρίνει το μέσον ως εργαλείο μετάδοσης και επεξεργασίας της γνώσης. (Λιοναράκης, 2001)

Οι West και Λιοναράκης υιοθετώντας την ευχρηστία όλων των ευέλικτων μέσων ηλεκτρονικών και μη, και εργαλείων που υποστηρίζουν μια ευέλικτη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης, ανέλυσαν και παρουσίασαν τον τρόπο κατά τον οποίο θα πρέπει να διαμορφώνεται ένα διδακτικό περιεχόμενο όπου ζητούμενο είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ διδακτικού υλικού και εκπαιδευόμενου. Το πλαίσιο του διδακτικού υλικού αποτελείται από τρεις δέσμες με τα παρακάτω είδη κειμένων:

- *πρώτη δέσμη*: το κείμενο, προκείμενα, μετακείμενα
- *δεύτερη δέσμη*: διακείμενα, επικείμενα, παρακείμενα, περικείμενα
- *τρίτη δέσμη*: πολυκείμενα, πολυαντικείμενα (Λιοναράκης 2001).

Οι δέσμες αυτές αναπτύχθηκαν πάνω στη μεθοδολογία που ανέπτυξε αρχικά ο West στην Αγγλία τη δεκαετία του 90 για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ανέπτυξε τα βασικά στοιχεία που πρέπει να περιέχει ένα υλικό προκειμένου να καλύπτει τις ειδικές ανάγκες της εξΑΕ. Ο West κατηγοριοποιεί το υλικό σε:

- Text (πυρηνικό κείμενο)
- Metatext (μετακείμενο)
- Context (περικείμενο)
- Co-text (συγκείμενο)
- Paratext (παρακείμενο)
- Hypertext (υπερκείμενο)
- Retro-text (αντικείμενο)

Αργότερα ο Λιοναράκης προσάρμοσε την τυπολογία αυτή στο ελληνικό σύστημα της εξΑΕ του ΕΑΠ και πρότεινε δύο επιπλέον κατηγορίες: τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα. Συνοπτικά παρουσιάζεται παρακάτω, τι περιέχει κάθε μια κατηγορία σύμφωνα με την τυπολογία του Λιοναράκη (2005).

- Πρώτη δέσμη:
  - Το *Κείμενο* αποτελεί τον κύριο κορμό, το κυρίως μέρος του ΕΥ το οποίο είναι αναπτυγμένο με επιστημονική συνοχή και πρέπει να είναι συμβατό με τους στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Το κείμενο πρέπει να χαρακτηρίζεται από λόγο συγκροτημένο, απόλυτα κατανοητό και τεκμηριωμένο.
  - Τα *Προκείμενα* εισάγουν τον διδασκόμενο στη λογική του βασικού κειμένου και περιλαμβάνουν τα περιεχόμενα, τον σκοπό, τους στόχους, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και τις λέξεις ή έννοιες-κλειδιά.
  - Τα *Μετακείμενα* συντελούν στη διαδικασία ελέγχου μάθησης από τον διδασκόμενο για εμπέδωση της νέας γνώσης. Αποτελούνται από τις συνόψεις κεφαλαίων, τα παραρτήματα, τις περιλήψεις, τη βιβλιογραφία, τις παραπομπές, τους οδηγούς για περαιτέρω μελέτη, τα γλωσσάρια.
- Δεύτερη δέσμη:
  - Τα *Διακείμενα* συνιστούν τα συμπεράσματα, συνόψεις, δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης παραπομπές σε συγγενείς πηγές πληροφοριών. Εναρμονίζουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις με τις νέες. Διαπερνούν το σύνολο του βασικού κειμένου.
  - Τα *Επικείμενα* είναι συμπληρωματικό υλικό με διασαφηνίσεις, γλωσσάρια, ορισμούς, σχόλια μελέτης. Σκοπό τους είναι να διευκολύνουν την κατανόηση του βασικού κειμένου.
  - Τα *Παρακείμενα* είναι γλωσσικά και ημι-γλωσσικά στοιχεία που ενισχύουν την σαφήνεια στο κυρίως κείμενο και ενισχύουν την επιστημονική του αξία. Τέτοια είναι, το φωτογραφικό υλικό, οι εικόνες, τα σχήματα, οι τυπογραφικές ιδιαιτερότητες.
  - Τα *Περικείμενα* είναι τα κείμενα που βρίσκονται διάσπαρτα στο εκπαιδευτικό υλικό και εμπλουτίζουν το βασικό κείμενο. Τέτοια είναι οι μελέτες περίπτωσης, τα παραδείγματα, ανθολόγια, κείμενα αναφοράς, παράλληλα κείμενα και βιβλία για εμβάθυνση.
- Τρίτη δέσμη:
  - Τα *Πολυκείμενα* είναι κείμενα που αφορούν στον τρόπο επικοινωνίας διδάσκοντα-διδασκόμενου. Τέτοια κείμενα είναι οι οδηγίες από τον διδάσκοντα προς τον διδασκόμενο για τον τρόπο συγγραφής των γραπτών εργασιών και για την αξιολόγησή τους αλλά και οποιαδήποτε άλλη πληροφόρηση μεταξύ των δύο πλευρών.
  - Τα *Πολυαντικείμενα* συνιστούν όλα τα μέσα ηλεκτρονικής μορφής, που μπορούν να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέτοια είναι το διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό



ταχυδρομείο, τα ψηφιακά μέσα μεταφοράς κειμένου, ήχου και εικόνας όπως τα cd-rom και dvd.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφεται συνδυαστικά η αντιστοιχία των μερών της ταξινόμιας Gagné, με την ταξινόμια των Bloom & Krathwohl και με την τυπολογία των West και Λιοναράκη (Γκιόσος και Κουτσούμπα, 2005).

**Πίνακας 1: Αντιστοίχιση Gagné, Bloom & Krathwohl, West-Λιοναράκη (Γκιόσος&Κουτσούμπα, 2005)**

Ταξινόμια Gagné	Διδακτικοί στόχοι και Ταξινόμια κατά Bloom & Krathwohl	Τυπολογία μορφή Υλικού κατά West και Λιοναράκη
Γνωστική στρατηγική	Αξιολόγηση	Μετακείμενα, Διακείμενα, Πολυκείμενα
	Σύνθεση	Βασικό κείμενο, Μετακείμενα, Διακείμενα, Περικείμενα, Πολυκείμενα, Πολυαντικείμενα
	Ανάλυση	Πολυαντικείμενα
Νοητικές δεξιότητες	Εφαρμογή	Διακείμενα Πολυκείμενα
Λεκτικές πληροφορίες	Κατανόηση	Βασικό κείμενο, Προκείμενα, Μετακείμενα, Επικείμενα, Παρακείμενα, Περικείμενα, Πολυαντικείμενα
	Γνώση	Βασικό κείμενο, Προκείμενα, Μετακείμενα, Περικείμενα, Πολυαντικείμενα
Κινητικές δεξιότητες	Γνώση, Εφαρμογή	Μετακείμενα, Παρακείμενα, Πολυαντικείμενα
Στάσεις-αξίες	Γνώση, Εφαρμογή	Βασικό κείμενο, Διακείμενα, Πολυαντικείμενα

Έχει όμως ιδιαίτερη σημασία και σημαντικότητα στην κατασκευή του ΕΥ (όπως θα δούμε στον επόμενο πίνακα) η αντιστοιχία της ταξινόμιας των σαφώς διατυπωμένων γνωστικών στόχων των Bloom & Krathwohl - που βασίζεται στα πορίσματα της θεωρίας του συμπεριφορισμού (behaviorism) - με την τυπολογία και τις μορφές του ΕΥ των West και Λιοναράκη. Ο συνδυασμός των παραπάνω γίνεται εφικτός γιατί ο μεν πρώτος διατυπώνει σαφείς στόχους στο ΕΥ, ο δε δεύτερος κατασκευάζει τις μορφές του ΕΥ που εξυπηρετούν συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους. Και η διατύπωση σαφών εκπαιδευτικών στόχων αποτελεί στην παιδαγωγική έρευνα απαραίτητη βασική προϋπόθεση.

Στον παρακάτω πίνακα καταγράφεται η ταξινόμια των Bloom & Krathwohl στον γνωστικό τομέα:

**Πίνακας 2: Ταξινόμια των Bloom και Krathwohl στον γνωστικό τομέα (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005)**

Γνώση	Γνώση συγκεκριμένων στοιχείων	Γνώση ορολογίας, Γνώση ημερομηνιών, συμβάντων, προσώπων κτλ.
	Γνώση των τρόπων και των μέσων που επιτρέπουν τη χρήση των συγκεκριμένων στοιχείων	Γνώση των συμβάσεων Γνώση των τάσεων και ακολουθιών Γνώση ταξινομήσεων και κατηγοριών Γνώση κριτηρίων, Γνώση μεθοδολογίας
	Γνώση των καθολικών και αφηρημένων σε έναν τομέα	Γνώση αρχών και γενικεύσεων Γνώση θεωριών και δομών
Κατανόηση	Μετάφραση	
	Ερμηνεία	
	Πρόέκταση	
Εφαρμογή		
Ανάλυση	Ανάλυση των στοιχείων	
	Ανάλυση των σχέσεων	
	Ανάλυση οργανωτικών αρχών	
Σύνθεση	Παραγωγή μιας προσωπικής επικοινωνίας	
	Παραγωγή ενός σχεδίου ή προτεινόμενο σύνολο εργασιών	
	Παραγωγή ενός συνόλου αφηρημένων σχέσεων	
Αξιολόγηση	Κρίσεις με βάση εσωτερικά κριτήρια	
	Κρίσεις με βάση εξωτερικά κριτήρια	

Ακολουθεί ο πίνακας με τον συνδυασμό της ταξινόμησης των μορφών του ΕΥ στην εξΑΕ των West και Λιοναράκη με την ταξινόμια των εκπαιδευτικών στόχων στο γνωστικό επίπεδο των Bloom & Krathwohl:

**Πίνακας 3: Μορφές του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005)**

Μορφή κατά West και Λιοναράκη	Διδακτικοί στόχοι κατά Bloom & Krathwohl
Βασικό κείμενο	Γνώση, Κατανόηση, Ανάλυση, Σύνθεση
Προκείμενα	Γνώση, Κατανόηση
Μετακείμενα	Γνώση, Κατανόηση, Σύνθεση, Αξιολόγηση
Διακείμενα	Εφαρμογή, Ανάλυση, Σύνθεση, Αξιολόγηση
Επικείμενα	Κατανόηση

Παρακείμενα	Κατανόηση
Περικείμενα	Γνώση, Κατανόηση, Ανάλυση, Σύνθεση
Πολυκείμενα	Εφαρμογή, Ανάλυση, Σύνθεση, Αξιολόγηση
Πολυαντικείμενα	Γνώση, Κατανόηση, Ανάλυση, Σύνθεση

Μια πρώτη διαπίστωση στον παραπάνω πίνακα είναι ότι κάθε μια μορφή εκπαιδευτικού υλικού των West και Λιοναράκη αντιστοιχεί σε περισσότερες από μία κατηγορίες διδακτικών στόχων των Bloom & Krathwohl. Μια άλλη διαπίστωση την οποία κάνει ο Λιοναράκης είναι ότι στους στόχους του βασικού κειμένου (Γνώση, Κατανόηση, Ανάλυση, Σύνθεση) μεταξύ κατανόησης και ανάλυσης η ταξινόμια των Bloom & Krathwohl παρεμβάλλει την κατηγορία της «Εφαρμογής» ως απαραίτητο στάδιο μετάβασης από το προηγούμενο στο επόμενο. Το ρόλο της σύνδεσης μεταξύ της κατανόησης και της ανάλυσης αναλαμβάνουν να παίζουν τα διακείμενα, τα οποία διαπερνούν όλο τον κορμό των κειμένων συμπεριλαμβάνοντας δραστηριότητες και ασκήσεις (Λιοναράκης, 2001).

## 2.7 Αποτίμηση συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναδεικνύεται συνεχώς ως σημαντική παράμετρος στην εφαρμογή προγραμμάτων εξΑΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Αναστασιάδης, 2009). Ιδιαίτερα αναγκαία έγινε η παρουσία της στο χρονικό διάστημα που διανύουμε, από τον Μάρτιο του 2020 και καθεξής, λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού και της αναστολής λειτουργίας των σχολείων. Ήταν όμως, όπως περιεγράφηκε στο κεφάλαιο 2.5 μια έκτακτη ανάγκη (Emergency Remote Teaching / Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία), όπου βεβιασμένα η σχολική εξΑΕ, παρόλο που έκανε χρήση αρκετά καλών ψηφιακών εκπαιδευτικών πλατφορμών (e-class, e-me, webex) είχε περισσότερο χαρακτηριστικά τηλεαπασχόλησης και λιγότερο παιδαγωγικού μαθήματος όπως ορίζεται στη μεθοδολογία της εξΑΕ (Αναστασιάδης, 2021).

Για να έχει η συμπληρωματική εξΑΕ θετικά αποτελέσματα μάθησης, απαιτείται η εφαρμογή συγκεκριμένης μεθοδολογίας και η εφαρμογή των αρχών της (αναλύθηκαν στο προηγούμενο θεωρητικό μέρος της εργασίας). Το ερώτημα, για το αν αυτό πραγματώνεται, διαφαίνεται τόσο στον σχεδιασμό του ΕΥ (κεφ. 2.6) αλλά κυρίως στην πορεία της συμπληρωματικής εξΑΕ, η οποία οφείλει επίσης να συνοδεύεται και από συνεχή διαμορφωτική αξιολόγηση αλλά και από τελική αξιολόγηση, μετά το πέρας της εφαρμογής της. Ο σχεδιασμός (όπως αναφέρθηκε) του συμπληρωματικού ΕΥ στην εξΑΕ ακολουθεί και στηρίζεται στη

μεθοδολογία και στην αντίστοιχη θεωρία που αναλύθηκε στο κεφάλαιο 2.6. Όμως το περιβάλλον αυτό δεν είναι στατικό. Έχει να κάνει με τις ΤΠΕ που αλματωδώς εξελίσσονται, με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές πλατφόρμες που συνεχώς εμπλουτίζονται και με τις παγκόσμιες έρευνες στον τομέα αυτό, ιδιαίτερα τα τελευταία δύο χρόνια λόγω της πανδημίας του «*COVID-19*» όπου η συμπληρωματική εξΑΕ και το εκπαιδευτικό υλικό της καλείται να ενισχύσει και να ωθήσει την εκπαίδευση προς το μέλλον.

Η αποτίμηση, αλλά και η αξιολόγηση του ΕΥ και της συμπληρωματικής εξΑΕ πραγματώνεται σε σχέση πάντα με τις θεωρητικές αρχές πάνω στις οποίες αυτό διαμορφώνεται, σε σχέση με την πιστή εφαρμογή της επιστημονικής μεθοδολογίας αλλά και με το αν απαντήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας. Αν δηλαδή ο σχεδιασμός του ΕΥ και της συμπληρωματικής εξΑΕ ακολούθησε με συνέπεια τις συγκεκριμένες αρχές και αν, εν τέλει, είχε τα θεμιτά αποτελέσματα στους εκπαιδευόμενους στους οποίους απευθύνεται. Οι θεωρητικές αυτές αρχές (αναλυτική περιγραφή στο κεφ. 2.6), του Holmberg, του Gagné, του Mayer (αρχές του ΠΕΥ / Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού), η ταξινόμια των Bloom & Krathwohl, οι αρχές διαμόρφωσης ΕΥ των West και Λιοναράκη, συνιστούν και τη βάση ανάπτυξης του ΕΥ.

Θα πρέπει εδώ να αναφερθεί και το μοντέλο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού «ADDIE» (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) δηλαδή της Ανάλυσης, του Σχεδιασμού, της Ανάπτυξης, της Εφαρμογής και της Αξιολόγησης, το οποίο αναλύει συγκεκριμένα βήματα ενός σχεδιασμού συμπληρωματικής εξΑΕ με το εκπαιδευτικό υλικό της. Τα βήματα αυτά είναι τα εξής:

*α. Η Ανάλυση:* Είναι το στάδιο που ο σχεδιαστής καταγράφει το πρόβλημα, τους στόχους, την προϋπάρχουσα γνώση και το χρονοδιάγραμμα του σχεδίου εργασίας (project).

*β. Ο Σχεδιασμός:* Περιλαμβάνει τη δημιουργία της επιφάνειας διάδρασης/διεπαφής, του ψηφιακού γραφιστικού περιβάλλοντος και του περιεχομένου μάθησης.

*γ. Η Ανάπτυξη:* Είναι το στάδιο της δημιουργίας και της υλοποίησης του ΕΥ, όπως αυτό σχεδιάστηκε.

*δ. Η Εφαρμογή:* Στο στάδιο αυτό, το ΕΥ εφαρμόζεται στην πράξη

*ε. Η Αξιολόγηση:* Περιλαμβάνει τη διαμορφωτική και την τελική αξιολόγηση του ΕΥ. Η διαμορφωτική αξιολόγηση εφαρμόζεται σε κάθε στάδιο και ανατροφοδοτεί συνεχώς την πορεία. (Σοφός, 2015)

Σύμφωνα δηλαδή με το μοντέλο αυτό, «για να σχεδιαστεί μια εκπαιδευτική παρέμβαση, είναι απαραίτητο αρχικά να αναλυθούν βασικές παράμετροι, όπως οι εκπαιδευόμενοι και το

πλαίσιο στο οποίο θα διεξαχθεί η εκπαίδευση, κατόπιν να σχεδιαστεί η παρέμβαση, να αναπτυχθεί, δηλαδή να διαμορφωθεί το εκπαιδευτικό περιβάλλον και το υλικό και τα εκπαιδευτικά σενάρια, κατόπιν να εφαρμοστεί ο σχεδιασμός αυτός, δηλαδή να διεξαχθεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα και, τέλος, να αξιολογηθεί η εφαρμογή αυτή ως προς την επιτυχία της» (Branch, 2009, όπ. αναφ. στο Σοφός, 2015:65).

Η αποτίμηση του συμπληρωματικού ψηφιακού ΕΥ στην εξΑΕ έχει να κάνει επίσης και με το κατά πόσο αυτό το ΕΥ σχεδιάστηκε να δημιουργεί μαθησιακό περιβάλλον που προσομοιώνει όσο το δυνατόν την πραγματική κατάσταση στην οποία μπορούν να αξιοποιηθούν γνώσεις και δεξιότητες που αποκτά ο μαθητής. «Το μαθησιακό αυτό περιβάλλον μπορεί να παρέχει:

- Αυθεντικό πλαίσιο (context), το οποίο προσομοιάζει στο περιβάλλον και τις συνθήκες αξιοποίησης της γνώσης στην πραγματική ζωή του εκπαιδευομένου
- Αυθεντικές μαθησιακές δραστηριότητες
- Πολλαπλούς ρόλους και οπτικές
- Ενίσχυση της πορείας των εκπαιδευομένων προς την οικοδόμηση της γνώσης
- Προώθηση του αναστοχασμού
- Υψηλό επίπεδο ολοκλήρωσης και διάρθρωσης, ώστε να επιτρέπει την εξωτερίκευση των γνώσεων
- Καθοδήγηση και υποστήριξη από τους εκπαιδευτές ή και το υλικό σε κρίσιμα σημεία
- Αυθεντικές δραστηριότητες αξιολόγησης της μάθησης» (Herrington & Oliver, 2000, όπ. αναφ. στο Σοφός, 2015:64).

Η αποτίμηση έχει να κάνει επίσης με το ερώτημα κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι μαθησιακοί στόχοι που ετέθησαν, οι οποίοι είναι ένα από τα καίρια στοιχεία μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης, καθώς καθορίζουν το σύνολο του περιεχομένου της (Σοφός, 2015). Ως προς αυτό, έχουν αναπτυχθεί αξιολογητικά εργαλεία εκπαιδευτικής διαδικασίας, τα οποία ως επί το πλείστον είναι ασκήσεις αξιολόγησης, δραστηριότητες, φύλλα εργασίας και ερωτηματολόγια. Τα εργαλεία αυτά αξιολόγησης γίνονται και κριτήρια για να αποτιμηθεί η εκπαιδευτική παρέμβαση (Fitzpatrick et al., 2004, όπ. αναφ. στο Σοφός, 2015:83).

Μια άλλη διάσταση της αποτίμησης του ΕΥ είναι το ερώτημα αν εντάσσεται σε σύγχρονες μορφές θεωριών μάθησης όπως στην κοινωνικο-εποικοδομιστική θεωρία μάθησης (περιεγράφηκε στο κεφάλαιο 2.1). Το ΕΥ αποτιμάται και αξιολογείται θετικά όταν:

α. είναι ενταγμένο στο καθημερινό γνωσιακό, κοινωνικό, πολιτιστικό περιβάλλον του μαθητή, είναι δηλαδή «αυθεντικό»

β. συνδυάζει πολλαπλούς τρόπους αναπαράστασης της πληροφορίας (ήχος, εικόνα, κίνηση, κείμενο, βίντεο, γραφικά κ.ά), έχει δηλαδή πολλαπλότητα

γ. έχει πλαίσιο στήριξης με διάδραση, καθοδήγηση, ανατροφοδότηση και διαμαθητική επικοινωνία

δ. οικοδομεί ενεργητικά τη γνώση με συνεργατικές και διερευνητικές μαθησιακές δραστηριότητες και

ε. ενισχύει την κριτική/στοχαστική σκέψη του εκπαιδευόμενου (Μακράκης, 2000).

Μια αναλυτική κατάσταση κριτηρίων για την αποτίμηση του ΕΥ δίνεται από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, όπου τονίζεται πως πρέπει «να διασφαλίζεται η συνάφεια ανάμεσα στους σκοπούς και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της μαθησιακής διαδικασίας, τις μεθόδους/τεχνικές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού υλικού και τις μορφές της αξιολόγησης και αυτό-αξιολόγησης των μαθητών» (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, 2015:4). Το ΕΥ δηλαδή θα πρέπει:

- να προάγει την αλληλεπίδραση του μαθητή με το μαθησιακό υλικό
- να έχει σαφή και φιλική διατύπωση
- να παρουσιάζει την ύλη κατατημημένη σε σαφείς ενότητες
- να ενσωματώνει σχετικά παραδείγματα
- να ενσωματώνει ασκήσεις που να σχετίζονται άμεσα με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και να συνοδεύονται με ενδεικτικές απαντήσεις.

Επίσης, θα πρέπει το ηλεκτρονικό ΕΥ να πληροί τις προδιαγραφές της εξΑΕ, δηλαδή να εμπεριέχει:

- σαφές χρονοδιάγραμμα μελέτης
- να διατυπώνονται σαφή προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- κατάλληλο με το ακροατήριο, επιστημονικά ορθό, συναφές με τους στόχους και «δεμένο» εννοιολογικά περιεχόμενο
- πολλαπλότητα παρουσίασης (προσομοιώσεις, γραφικά, σχεδιοκινήσεις, εικόνα, βίντεο, ήχος κ.ά.)
- ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης
- επεξηγήσεις εννοιών και δυσνόητων σημείων
- να ενσωματώνει κίνητρα εμπύχωσης και ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου και
- να προτείνονται πηγές για περαιτέρω μελέτη (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, 2015).

Συμπερασματικά δηλαδή, η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού και της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πραγματοποιείται σε σχέση και σε συμφωνία με: α. τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ, β. τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και γ. την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

## **2.8 Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών αναφορικά με τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της εξΑΕ στη Γεωγραφία**

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται έρευνες και αντίστοιχα ερευνητικά αποτελέσματα εφαρμογής του θεωρητικού πλαισίου της εξΑΕ, όπως αυτό αναπτύχθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια (2.5, 2.6 και 2.7), με ιδιαίτερη έμφαση στον σχεδιασμό, στην υλοποίηση και στην αποτίμηση ΕΥ με βάση τις αρχές δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού της εξΑΕ, που εκπονήθηκαν στο πλαίσιο διδασκαλίας σχολικών μαθημάτων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και κυρίως στο μάθημα της Γεωγραφίας.

Η έρευνα της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στη σχολική εκπαίδευση στην Ελλάδα (Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση) πραγματοποιείται κυρίως από πανεπιστημιακούς φορείς - σε επίπεδο Διδακτορικών Διατριβών, Μεταπτυχιακών αλλά και Προπτυχιακών σπουδών - όπως το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) και το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. / Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης). Υπάρχουν επίσης - σχετικές με τη σχολική εξΑΕ και τη χρήση των ΤΠΕ - αρκετές έρευνες στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ), στο διεθνές δίγλωσσο επιστημονικό περιοδικό «Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία» ή «Open Education: The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology» και στα Πρακτικά του «Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» που διεξάγεται στην Ελλάδα. Επίσης, πραγματοποιούνται προγράμματα σχολικής εξΑΕ κυρίως για επιμόρφωση εκπαιδευτικών από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), προγράμματα από πρωτοβουλίες καθηγητών και από πρωτοβουλίες ιδιωτικών φροντιστηριακών οργανισμών (Μίμινου και Σπανακά 2013).

Μετά από αναζήτηση στο ψηφιακό αποθετήριο ερευνών, στο Εθνικό Αρχείο Διατριβών, στο «Apothesis» του ΕΑΠ, στο περιοδικό «Ανοικτή Εκπαίδευση / Open Education», στα

Πρακτικά «Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» και στο Αποθετήριο Διπλωματικών / Μεταπτυχιακών Εργασιών του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α., διαπιστώνεται ότι οι αντίστοιχες έρευνες που αναφέρονται στο διδακτικό αντικείμενο της Γεωγραφίας είναι περιορισμένες.

Σε επίπεδο διδακτορικών διατριβών, η έρευνα της Μανούσου (2008) με τίτλο «Προδιαγραφές Παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή Πολυμορφικής συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές Πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας» εστιάζει στο παιδαγωγικό πλαίσιο για την εφαρμογή σχολικής συμπληρωματικής εξΑΕ σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές ολιγοθέσιων δημοτικών σχολείων απομακρυσμένων περιοχών. Σε επίπεδο μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών υπάρχουν δύο έρευνες, που εφαρμόζουν το μοντέλο της Ανεστραμμένης Τάξης (ΑΤ) ως σχολικής συμπληρωματικής εξΑΕ με δημιουργία και χρήση διαδραστικού ΕΥ στο μάθημα της Γεωγραφίας Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου, της Σμαραγδάκη (2018) με τίτλο «Σχολική συμπληρωματική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: η εφαρμογή του μοντέλου της Ανεστραμμένης Τάξης στο μάθημα της Γεωγραφίας ΣΤ΄ Δημοτικού μέσω της δημιουργίας και χρήσης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ» και της Γκούμα με τίτλο «Η διδασκαλία STEM μαθημάτων με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης: Μια έρευνα δράσης για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας στην Ε΄ Δημοτικού την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2 με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως ανεστραμμένης τάξης (μοντέλο SOFLA)» (2020).

Πολλαπλάσιες βέβαια, όπως προαναφέρθηκε, είναι οι έρευνες σχετικές γενικότερα με τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Γεωγραφίας, όπως της Μανώλη Βαία (2011) «Μελέτη περίπτωσης αξιοποίησης των ΤΠΕ στη Γεωγραφία ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου», της Πουλίση (2011) «Διαθεματικές προσεγγίσεις και καινοτόμες εφαρμογές στο μάθημα της Γεωγραφίας, της Παζάλη (2014) «Διδακτική προσέγγιση της Γεωγραφίας με τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών», της Φωνιαδάκη (2017) «Ανάπτυξη, χρήση και αξιολόγηση επαυξημένης εικονικής πραγματικότητας για κινητές ηλεκτρονικές επιφάνειες εργασίας για τη διδασκαλία εννοιών της Γεωγραφίας σε μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού σχολείου», του Φωκίδη (2017) «Tablets, Επαυξημένη πραγματικότητα και Γεωγραφία στο Δημοτικό Σχολείο», των Πλώτα κ.ά. (2018) «Διδάσκοντας γεωγραφικές συντεταγμένες μέσα από το σκάκι» και της Χαρμάνη (2019) «Σχεδιασμός, δημιουργία και αξιολόγηση



εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας σε μαθητές Νηπιαγωγείου και Δημοτικού Σχολείου».

Υπάρχουν επίσης έρευνες, επιστημονικές αρθρογραφίες, προγενέστερες από τις παραπάνω, που μελετούν και κάνουν προτάσεις για την εφαρμογή σχολικής εξΑΕ, όπως των: Βασάλα (2001), Αναστασιάδης (2001, 2003, 2004, 2005, 2007), Χατζηπλής, Βασάλα, Λιοναράκης (2007), Φλογαΐτη, Βασάλα (2001), Μανούσου (2005), Χατζηνικολάου (2005), Πετρά (2005), Γεωργιάδου (2006) και (στο πλαίσιο διπλωματικών εργασιών) Μανούσου (2002), Γεωργιάδου (2006), Μάστορη (2006), Μπάτση (2006), Σαβελώνας (2006), Μυλωνόπουλος (2007).

Η διατριβή της Μανούσου (2008) με τίτλο «Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου για την εφαρμογή Πολυμορφικής, Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές Πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας» εστιάζει στο παιδαγωγικό πλαίσιο για την εφαρμογή σχολικής, πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξΑΕ σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και θέτει ως στόχο να αποτυπώσει τις παιδαγωγικές προδιαγραφές της συμπληρωματικής εξΑΕ με τη δημιουργία ΠΕΥ σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (αφορά στο περιβάλλον της Μεσογείου με τίτλο: «Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί») σε μαθητές δημοτικού ολιγοθέσιων σχολείων.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται στην έρευνα αυτή είναι:

- Ποιες είναι οι προϋποθέσεις, οι προδιαγραφές και το γενικότερο παιδαγωγικό πλαίσιο το οποίο μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματική εφαρμογή συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα;
- Ποιες προδιαγραφές θα πρέπει να πληροί το Εκπαιδευτικό Υλικό που θα αξιοποιηθεί για την εφαρμογή συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απομακρυσμένων και ολιγοθέσιων σχολείων της Ελλάδας;
- Είναι εφικτή η επίτευξη των στόχων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσω της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης, με τα ιδιαίτερα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά; Ποια είναι τα σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα και οι μαθησιακές διαδικασίες;

Οι απαντήσεις και τα συμπεράσματα που δίνονται – και θα σταθούμε περισσότερο στα δύο πρώτα ερευνητικά ερωτήματα – συγκλίνουν στο θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας εργασίας

για τις προϋποθέσεις μάθησης και τις προδιαγραφές κατασκευής του ΠΕΥ. Ο σχεδιασμός του ΕΥ βασίστηκε στον συνδυασμό των αρχών μάθησης του Κοινωνικού Εποικοδομισμού - σύμφωνα με τις οποίες η μάθηση είναι μια διαδικασία, που συντελείται σε ένα κοινωνικό πλαίσιο που υποστηρίζει τους μαθητές – της κατηγοριοποίησης των West-Lionaraki και βέβαια των βασικών αρχών και μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 7 ολιγοθέσια σχολεία (6+1 Ολοήμερο) ανά την Ελλάδα σε συνολικά 101 μαθητές. Εφαρμόστηκε ως Έρευνα Δράσης (ΕΔ), περιλάμβανε εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης με ΠΕΥ, φύλλα εργασίας, ερωτηματολόγια για μαθητές και για εκπαιδευτικούς/κριτές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, ημερολόγιο καταγραφής παρατηρήσεων του ερευνητή και τα συμπεράσματά της έδειξαν ότι η σχολική συμπληρωματική εξΑΕ είναι μια ποιοτική εκπαίδευση όχι μόνο για ολιγοθέσια/απομακρυσμένα αλλά και για ολοήμερα σχολεία. Η συμπληρωματική εξΑΕ με τη δημιουργία διαθεματικού ΠΕΥ (διαθεματική προσέγγιση της γνώσης) διαθέτει πολλά θετικά παιδαγωγικά στοιχεία γιατί καλλιεργεί τη συνεργασία, την κοινωνική αλληλεπίδραση των μαθητών, προάγει την αυτορρυθμιζόμενη αυτόνομη μάθηση, βοηθά στην καλλιέργεια πολλών δεξιοτήτων, όπως παρατηρητικότητα, ανάλυσης, σύνθεσης και δημιουργικότητας (Μανούσου, 2008).

Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ) της Σμαραγδάκη (2018) με θέμα «Σχολική συμπληρωματική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: η εφαρμογή του μοντέλου της Ανεστραμμένης Τάξης στο μάθημα της Γεωγραφίας ΣΤ΄ Δημοτικού μέσω της δημιουργίας και χρήσης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ», θέτει ως σκοπό να διερευνήσει αν το μοντέλο της Ανεστραμμένης Τάξης (ΑΤ) συμβάλλει στη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών και στην ενίσχυση της συμμετοχής τους, μέσω της δημιουργίας και εφαρμογής διαδραστικού ΕΥ με τη μέθοδο της εξΑΕ στο μάθημα της Γεωγραφίας ΣΤ΄ τάξης. Η εργασία αυτή είναι μια Έρευνα Δράσης (ΕΔ) με δείγμα 14 μαθητές ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού και διενεργήθηκε κατά το σχολικό έτος 2017-2018.

Για να πετύχει τον παραπάνω σκοπό θέτει τους εξής επιμέρους στόχους:

- Διερεύνηση της καταλληλότητας του ΠΕΥ, σχεδιασμένου με τη μέθοδο της εξΑΕ, για την εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ.
- Διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής του μοντέλου της ΑΤ στο πλαίσιο της συμπληρωματικής εξΑΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- Διερεύνηση της θέσης των μαθητών όσον αφορά στην εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ.

και αναζητά απαντήσεις στα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Πώς συμβάλλει η εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ στην εξέλιξη της γνωστικής επίδοσης των μαθητών;
- Πώς επιδρά η εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ στη συμμετοχικότητα των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία;
- Ποια είναι η θέση των μαθητών για το μοντέλο της ΑΤ σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία;

Όσον αφορά:

α. Στον σχεδιασμό του ΠΕΥ: ακολουθούνται οι αρχές της εξΑΕ και της Πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2001) όπως περιεγράφηκαν και αναλύθηκαν στα κεφάλαια 2.6 και 4.

β. Στη μεθοδολογία υλοποίησης της έρευνας: περιλαμβάνει την εφαρμογή της ΑΤ με ΠΕΥ, με φύλλα εργασίας/τεστ, ερωτηματολόγια για μαθητές και για εκπαιδευτικούς/κριτές και ημερολόγιο καταγραφής παρατηρήσεων του ερευνητή.

γ. Στα συμπεράσματα της έρευνας: αυτά δείχνουν, ότι η εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ με χρήση διαδραστικού ΠΕΥ, βασισμένου στη μεθοδολογία της εξΑΕ έχει θετική επίδραση στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών στην κατάκτηση γνωστικών στόχων, αυξάνει τη συμμετοχή, την ενεργητική και συνεργατική μάθηση και την επιθυμία τους για επέκταση της εφαρμογής και σε άλλα μαθήματα. Το ψηφιακό υλικό (ιδιαίτερα τα βίντεο, οι εικόνες και τα παιχνίδια), κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών, βοηθά πολύ στην κατανόηση του μαθήματος και άρα στην επιτυχία χρήσης ΠΕΥ στην εφαρμογή της ΑΤ. Το μοντέλο της ΑΤ εφαρμοσμένο στο πλαίσιο της συμπληρωματικής σχολικής εξΑΕ με τη δημιουργία ελκυστικού ΠΕΥ βασισμένου στις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών μπορεί να έχει μόνο θετικά αποτελέσματα και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Σμαραγδάκη, 2018).

Η ΜΔΕ της Γκούμα (2020) με θέμα «Η διδασκαλία STEM μαθημάτων με τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης: Μια έρευνα δράσης για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας στην Ε' Δημοτικού την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2 με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως ανεστραμμένης τάξης (μοντέλο SOFLA)» θέτει ως σκοπό να ερευνηθεί τα θετικά σημεία και τις δυσκολίες εφαρμογής της ΑΤ στη διδασκαλία ενός μαθήματος για τους σεισμούς με τη διεπιστημονική προσέγγιση STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) κατά την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2, και συγκεκριμένα με τη χρήση του μοντέλου SOFLA (Synchronous Online Flipped Learning Approach) σε 25 μαθητές της Ε' Δημοτικού (σε ιδιωτικό εκπαιδευτήριο όπου εργάζεται η συγγραφέας) και να αξιολογήσει τα μαθησιακά αποτελέσματα. Ακόμη, «σκοπός είναι να ευαισθητοποιηθούν και

να γνωρίσουν σημαντικά στοιχεία για τη δομή του εσωτερικού της Γης, για τις δυνάμεις που ασκούνται στο υπέδαφος του ελληνικού χώρου και για το πώς προκαλούνται οι σεισμοί γενικότερα, αλλά και πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα, μιας και η χώρα μας είναι μία από τις πιο σεισμογενείς χώρες σε όλο τον κόσμο και η πιο σεισμογενής στην Ευρώπη» (Γκούμα, 2020:58). Επίσης, ως απώτεροι στόχοι της εργασίας καταγράφονται η ανάδειξη θετικών ή όχι μαθησιακών αποτελεσμάτων και ο εντοπισμός τυχόν προβλημάτων εφαρμογής της παρέμβασης.

Τα Ερευνητικά Ερωτήματα που τίθενται στην εργασία αυτή, ώστε να προσεγγιστεί ο σκοπός της και να πραγματοποιηθούν οι στόχοι της, είναι τα εξής:

- Υπάρχουν θετικά σημεία και δυσκολίες από την εφαρμογή του μοντέλου της ΑΤ, και πιο συγκεκριμένα του μοντέλου SOFLA (Marshall, 2020· Marshall, 2017· Marshall & Rodríguez-Buitrago, 2017), στην υλοποίηση μιας διδακτικής παρέμβασης ενός μαθήματος για τους σεισμούς με τη διεπιστημονική προσέγγιση STEM σε μαθητές της Ε΄ Δημοτικού κατά την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2;
- Υπάρχουν θετικά μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή αυτής της διδακτικής παρέμβασης;

Μεθοδολογικά η έρευνα αυτή εφαρμόστηκε ως Έρευνα Δράσης (ΕΔ) με εργαλεία το ημερολόγιο του εκπαιδευτικού, το ψηφιακό ΕΥ, τα φύλλα εργασίας για τον γνωστικό έλεγχο των μαθησιακών αποτελεσμάτων, τα ερωτηματολόγια (αρχικής και τελικής αξιολόγησης) για τους μαθητές πριν και μετά την παρέμβαση. Η διδακτική παρέμβαση εφαρμόστηκε σε εικονική αίθουσα διδασκαλίας (λόγω της αναστολής λειτουργίας των σχολείων κατά την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2) μέσω της πλατφόρμας Zoom.

Τα συμπεράσματα της έρευνας - βασιζόμενα στα αποτελέσματά της - είναι ότι η μαθησιακή επίδοση κατά την τελική αξιολόγηση βελτιώθηκε σημαντικά. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι μαθητές έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για το ψηφιακό ΕΥ, για τις δραστηριότητες, για όλη την πορεία της παρέμβασης κι αυτό καταγράφηκε στα ερωτηματολόγια αλλά και στα φύλλα εργασίας. Η νέα αυτή διδακτική μέθοδος έδειξε ότι ενίσχυσε την ενεργό συμμετοχή, την επικοινωνία/αλληλεπίδραση των μαθητών τόσο μεταξύ τους όσο και με τον δάσκαλο αλλά και με το διδακτικό υλικό. Συνοψίζοντας, η συγκεκριμένη έρευνα οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι το μοντέλο SOFLA της εξ αποστάσεως ΑΤ με βάση την προσέγγιση STEM έχει θετικό αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα και δείχνει να είναι μια πολύ καλή διδακτική μέθοδος.

### 3. Μεθοδολογία της έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται ο σχεδιασμός της έρευνας που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Περιγράφονται, το είδος αυτής της έρευνας με τα χαρακτηριστικά της Ποιοτικής Έρευνας, η Ανάλυση Περιεχομένου και η Μονάδα Ανάλυσης. Περιγράφεται η Ανάλυση Δεδομένων και η επεξεργασία τους σε Κατηγορίες και Κώδικες Δεδομένων στο ψηφιακό λογισμικό «Atlas.ti». Και ολοκληρώνοντας παρουσιάζονται τα Μέσα Συλλογής Δεδομένων, ο Πληθυσμός της Έρευνας και η χρονική διάρκεια της.

Όσον αφορά στον ορισμό του όρου «Μεθοδολογία» αυτός εντοπίζεται στο γεγονός ότι για την περιγραφή, ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων της κοινωνικής πραγματικότητας έπρεπε να βρεθεί ένας κοινός και αντικειμενικός τρόπος κωδικοποίησης φαινομένων, στοιχείων και εν τέλει δεδομένων που να μπορεί να προσδίδει επιστημονική εγκυρότητα. Ο τρόπος αυτός έρευνας ονομάστηκε «Μεθοδολογία». Εκ παραδόσεως αποτελούσε κλάδο της Φιλοσοφίας και της Λογικής εξελίχθηκε όμως στη σημερινή της μορφή από τους κοινωνιολόγους Μαξ Βέμπερ, Φέλιξ Κάουφμαν και Τάλκοτ Πάρσονς (Κυριαζόπουλος και Σαμαντάς, 2011).

Η μεθοδολογία της έρευνας αναφέρεται στις παραμέτρους μιας ερευνητικής προσπάθειας, οι οποίες αφορούν μεθοδολογικές προσεγγίσεις, μεθόδους, τεχνικές, μέσα, υλικά και στις διαδικασίες που θα επιλέξει ο ερευνητής για τη διεξαγωγή της έρευνάς του (Δημητρόπουλος, 2001). Η ερευνητική διαδικασία έχει ως αφορμή έναν προβληματισμό και προσπαθεί να απαντήσει σε ένα Ερευνητικό Ερώτημα. Ο ερευνητής σχεδιάζει τη μεθοδολογία που θα υιοθετήσει σε σχέση με τον προβληματισμό του και σε συνάρτηση με το υπό εξέταση πεδίο και θέμα του. Η μεθοδολογία δηλαδή της έρευνας είναι η κατανόηση της επιστημονικής ερευνητικής διαδικασίας για το πώς θα σχεδιαστεί και πώς θα πραγματοποιηθεί μια έρευνα.

Στη μεθοδολογία έρευνας καθιερώθηκαν δύο είδη ερευνητικής ανάλυσης, η ποιοτική και η ποσοτική. Η παρούσα έρευνα είναι ποιοτική και αναλύεται στο κεφάλαιο 4.2.1.

#### 3.1 Το είδος της έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα είναι εφαρμοσμένη ποιοτική έρευνα που χρησιμοποιεί ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου σε σχολικό περιβάλλον. Εφαρμόζεται σε μαθητές ΣΤ΄ τάξης, που συμμετέχουν στην καινοτόμο αυτή εκπαιδευτική παρέμβαση. Γίνεται

διερεύνηση των απόψεών τους σχετικά με το μάθημα της Γεωγραφίας με θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» το οποίο διδάσκεται με τη μεθοδολογία της συμπληρωματικής εξΑΕ. Καταγράφονται επίσης, με δομημένα ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου και οι απόψεις εκπαιδευτικών/κριτών.

Πραγματοποιείται, ως προς το ένα σκέλος της, σύγχρονα και επιτόπια εν ώρα λειτουργίας του σχολείου, και αφορά στη συζήτηση με τους μαθητές για το συγκεκριμένο μάθημα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» και στις οδηγίες που τους δίνονται για το πολυμορφικό υλικό της ψηφιακής πλατφόρμας. Το άλλο σκέλος, το πολυμορφικό υλικό της ψηφιακής πλατφόρμας, το επεξεργάζονται οι μαθητές μόνοι τους στο σπίτι τους. Παρομοίως και οι εκπαιδευτικοί/κριτές, αφού παρακολουθήσουν μόνοι τους το πολυμορφικό υλικό στην ψηφιακή πλατφόρμα, καλούνται κατόπιν να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια. Στη συνέχεια οι απαντήσεις των μαθητών και των εκπαιδευτικών/κριτών επεξεργάζονται και αναλύονται με τη χρήση του ψηφιακού λογισμικού «Atlas.ti» (σχετικά στο κεφ. 4).

Όσον αφορά στο εκπαιδευτικό υλικό της ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» του μαθήματος της Γεωγραφίας, παραλαμβάνεται το συμβατικό της έντυπης μορφής και μετασχηματίζεται σε πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό με τη μέθοδο της εξΑΕ. Αυτό παρουσιάζεται και διδάσκεται στους μαθητές με τη μεθοδολογία της εξΑΕ (χρήση διαδραστικής πλατφόρμας H5P και Chamilo) και σύμφωνα με σύγχρονες θεωρίες μάθησης (κοινωνικού εποικοδομισμού, ανακαλυπτικής και γνωστικής μάθησης / αναλύονται στο κεφάλαιο 2 στις «Θεωρίες μάθησης») και με τις προδιαγραφές των ΔΕΠΠΣ και ΑΠΠΣ (2003) του (πρώην) Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (νυν ΙΕΠ). Το πολυμορφικό αυτό εκπαιδευτικό υλικό, αφού διδαχθεί με τη μέθοδο της συμπληρωματικής εξΑΕ και μελετηθεί από τους μαθητές, στη συνέχεια εφαρμόζεται ποιοτική έρευνα για να βγουν αποτελέσματα και συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητά της. Τέλος, γίνεται αποτίμηση της μεθόδου της συμπληρωματικής εξΑΕ με βάση τις απόψεις/απαντήσεις των μαθητών στα ερωτηματολόγια, τα μαθησιακά τους αποτελέσματα και τη στάση τους γενικότερα (ενδιαφέρον/ενθουσιασμός) κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Παράλληλα γίνεται και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από εκπαιδευτικούς/κριτές με τα δομημένα ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου.

### 3.1.1 Χαρακτηριστικά ποιοτικής έρευνας

Στη μεθοδολογία έρευνας καθιερώθηκαν δύο είδη ερευνητικής ανάλυσης, η ποιοτική και η ποσοτική. Η ποιοτική βασίζεται στην κατανόηση των παρατηρήσεων ή περιπτώσεων. Η

ποσοτική έρευνα που ακολουθεί μεθόδους φυσικών επιστημών στην ανάλυσή της, υιοθετεί γενικευμένες αρχές. Οι ποσοτικές αναλύουν την ποσότητα εμφάνισης του φαινομένου που εξετάζεται και οι ποιοτικές αναφέρονται στο είδος, στο συγκεκριμένο χαρακτήρα του φαινομένου. Και οι δύο μέθοδοι δίνουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει ένα ερευνητικό πεδίο και να επικεντρωθεί σε αυτό. (Βάμβουκας, 2010)

Δυο λόγια πρέπει να ειπωθούν εδώ για την ποσοτική έρευνα, η οποία έχει κεντρικό στοιχείο την ουδετερότητα και στοχεύει στη γενίκευση, διέπεται δηλαδή από γενικές αρχές. Η ποσοτική έρευνα καταλήγει σε γενικεύσεις και σε εμπειρικά θεμελιωμένες θεωρίες, μέσω ερευνητικών υποθέσεων. Βασίζεται σε αριθμητικά δεδομένα ή χαρακτηριστικά περιπτώσεων ή υποκειμένων που δείχνουν την σύνδεση μεταξύ της κοινωνικής πραγματικότητας και θεωρίας. Αποβλέπει στην επαλήθευση μιας υπόθεσης μέσω αριθμητικών στοιχείων. Ο ερευνητής μπορεί να ταξινομήσει χαρακτηριστικά, να μετρήσει μεταβλητές και να διαμορφώσει παρατηρήσιμους και μετρήσιμους ερευνητικούς στόχους. Η ποσοτική έρευνα μπορεί να συγκεντρώσει μεγάλο αριθμό δεδομένων από πολλά άτομα. Γενικότερος σκοπός της Ποσοτικής Ανάλυσης είναι να καταγράψει, μέσω μιας αντικειμενικής μέτρησης και αριθμητικής ανάλυσης, κοινωνικά φαινόμενα και τις μεταβολές τους. (Δαφέρμος 2005)

Η ποιοτική έρευνα, η οποία μας ενδιαφέρει και εφαρμόζεται στην παρούσα εργασία, διερευνά μεμονωμένα κοινωνικά ή ανθρώπινα προβλήματα, καθώς και νοήματα, αναπαραστάσεις που αποδίδουν τα υποκείμενα στα κοινωνικά φαινόμενα, τις διαδικασίες, τις καταστάσεις και τη βιωμένη εμπειρία. Επιδιώκει την περιγραφή, ανάλυση, ερμηνεία, κατανόηση κοινωνικών φαινομένων, την αποκάλυψη στάσεων, σχέσεων, συναισθημάτων, θέσεων και ρόλων που υφίστανται στην κοινωνία, καθώς και τη διατύπωση ή αναδιατύπωση υποθέσεων. Ολόκληρη η διαδικασία της έρευνας εστιάζει στους συμμετέχοντες, οι οποίοι αποτελούν τα πρωταγωνιστικά μέλη στην ερευνητική προσπάθεια και καθοδηγούν την πορεία και το περιεχόμενό της (Κυριαζή, 2004).

Οι ερευνητές συλλέγουν τα δεδομένα τους συχνά στο πεδίο ή στον τόπο όπου αυτά βιώνουν το υπό διερεύνηση ζήτημα για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα της έρευνας. Η ποιοτική έρευνα πραγματοποιείται συνήθως στα φυσικά πρόσωπα και στους φυσικούς χώρους, στους οποίους συμβαίνει το υπό παρατήρηση φαινόμενο, αντανακλώντας τα προβλήματα, τις ιδιαιτερότητες και τις συνθήκες της υπό μελέτη κατάστασης, με αποτέλεσμα τα ευρήματα της, να είναι ενδεικτικά των συνθηκών της πραγματικότητας (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Ο ερευνητής μπορεί να προσεγγίσει ένα θέμα χωρίς να έχει γι' αυτό προκαθορισμένη θεωρία ή αντιλήψεις και να οδηγηθεί σταδιακά στην κατασκευή μιας θεώρησης μέσα από την εξήγηση των ερευνητικών δεδομένων. Γι' αυτό οι περιγραφές του δεν μπορούν να θεωρηθούν ποτέ απόλυτα αντικειμενικές. Ο κάθε ερευνητής επηρεάζεται από προσδοκίες, στερεότυπα, τον τρόπο σκέψης του και την όλη ιδιοσυγκρασία του. Οφείλουν να αποστασιοποιηθούν όσο αυτό είναι εφικτό από τις προσωπικές τους αντιλήψεις, έτσι ώστε να μην επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τα ερευνητικά αποτελέσματα που όμως θα εξακολουθούν να έχουν μια υποκειμενική βάση (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Ο ερευνητής στην ποιοτική έρευνα οφείλει να έχει πάντα υπόψιν τη σχέση που αναπτύσσεται με τον συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια της έρευνας η οποία είναι καθοριστικής σημασίας για το βαθμό οικειότητας, εμπιστοσύνης και εμπιστευτικότητας που θα δημιουργηθεί, την ποιότητα της έρευνας και το εύρος των πληροφοριών και αποτελεσμάτων που θα παραχθούν (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Όσον αφορά στο θέμα το πώς ορίζεται η ποιοτική έρευνα, εδώ υπάρχει ασάφεια και σύγχυση για το τι σημαίνει ποιοτική έρευνα ως και αντικρουόμενες προσεγγίσεις σχετικά με τον χαρακτήρα της και τα γνωρίσματά της. Ένας όμως από τους τρόπους οριοθέτησης της ποιοτικής έρευνας είναι ο ακόλουθος: «Η ποιοτική έρευνα είναι μια πλαισιοθετημένη δραστηριότητα (situated activity), η οποία τοποθετεί τον παρατηρητή στον κόσμο. Αυτή συνίσταται σε ένα σύνολο ερμηνευτικών και υλικών πρακτικών, οι οποίες κάνουν τον κόσμο ορατό. Αυτές οι πρακτικές μετασχηματίζουν τον κόσμο. Μετατρέπουν τον κόσμο σε μια σειρά από αναπαραστάσεις του εαυτού, συμπεριλαμβανομένων των σημειώσεων πεδίου, των συνεντεύξεων, των συνομιλιών, των φωτογραφιών, των μαγνητοφωνήσεων και των σημειώσεων σε ημερολόγια. Σε αυτό το επίπεδο, η ποιοτική έρευνα περιλαμβάνει μια ερμηνευτική, νατουραλιστική προσέγγιση στον κόσμο. Αυτό σημαίνει ότι οι ποιοτικοί ερευνητές μελετούν τα πράγματα στο φυσικό τους πλαίσιο, επιχειρώντας να δώσουν νόημα ή να ερμηνεύσουν τα φαινόμενα με όρους των νοημάτων που οι άνθρωποι δίνουν σε αυτά (Denzin & Lincoln, 2005: 3)» (όπ. αναφ. σε Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ., 2010:12-13).

Και κλείνοντας να αναφερθεί εδώ, ότι για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων εφαρμόζονται ποικίλοι τρόποι συστηματικής και τυποποιημένης κωδικοποίησης. Χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά προγράμματα επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων όπως: Atlas·ti, Aquad, HyperQual13, Hyper-Research, Nvivo, C-I-Said, Kwalitan, Nudist, Qualpro, Maxqda, The Ethnograph. (Ισαρη & Πουρκός, 2015)



### 3.1.2 Ανάλυση Περιεχομένου

Για την ανάλυση περιεχομένου έδωσε ορισμό ο Berelson το 1948 όπου αρχικά τη συνέδεσε με την έρευνα του έκδηλου περιεχομένου (manifest content), την οποία αναφέρει «ως τεχνική έρευνας που έχει αντικείμενο την αντικειμενική, συστηματική και ποσοτική περιγραφή του φανερού περιεχομένου της επικοινωνίας, γραπτού ή προφορικού λόγου, με τελική επιδίωξη την ερμηνεία του» (Berelson, 1948, όπ. αναφ. στο Πεδιαδίτης, 2009:117) Δόθηκαν και μεταγενέστεροι ορισμοί όπως του Bardin ο οποίος την ορίζει ως ένα «σύνολο από τεχνικές ανάλυσης της επικοινωνίας μέσα από συστηματικές και αντικειμενικές διαδικασίες περιγραφής του περιεχομένου των μηνυμάτων για να εξάγουμε τις ενδείξεις εκείνες που θα μας επιτρέψουν να καταλήξουμε σε συμπεράσματα για γνώσεις σχετικές με τις συνθήκες παραγωγής/υποδοχής αυτών των μηνυμάτων» (Bardin, 1986, όπ. αναφ. στο Πεδιαδίτης, 2009:119)

Μετέπειτα δόθηκαν ορισμοί που αναφερόταν και στο άδηλο ή λανθάνον περιεχόμενο της επικοινωνίας (latent content). Ο Weber παράδειγμα έγραψε ότι «ανάλυση περιεχομένου είναι ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιεί συγκεκριμένους κανόνες για την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων [...] από την ανάλυση γραπτών κειμένων, που αφορούν είτε τον αποστολέα είτε το ίδιο το μήνυμα ή τον παραλήπτη του μηνύματος» (Weber, 1990, όπ. αναφ. στο Πεδιαδίτης, 2009:117)

Στην ανάλυση περιεχομένου μελετώνται τα στοιχεία επικοινωνίας, που αποτυπώνονται στα εξής ερωτήματα: «Ποιος ομιλεί; Τι λέει; Σε ποιον ομιλεί; Για ποιον σκοπό; Πώς το λέει; Ποιο αποτέλεσμα έχει η ομιλία;» (Βάμβουκας, 2010:264).

Η ανάλυση περιεχομένου μπορεί να είναι ποιοτικού ή ποσοτικού χαρακτήρα. «Η ποιοτική ανάλυση βασίζεται στην παρουσία ή απουσία ενός χαρακτηριστικού, ενώ η ποσοτική αναζητά τη συχνότητα εμφάνισης των ενοτήτων ανάλυσης [...]. Στις ποιοτικές έρευνες γενικά, εκείνο που έχει σημασία είναι το καινούριο, το ενδιαφέρον και η αξία που παρουσιάζει η ενότητα ανάλυσης σε σχέση με το σκοπό της έρευνας, ανεξάρτητα από τη συχνότητα εμφάνισής του. Στις ποσοτικές αντίθετα, σημασία έχει και καταγράφεται ό,τι εμφανίζεται συχνά» (Βάμβουκας, 2010:273).

Η ανάλυση περιεχομένου δίνει τη δυνατότητα μετασχηματισμού ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά, δηλαδή σε μετρήσιμα. Ανάλογα με τη χρήση της, άλλοτε θεωρείται μέθοδος και άλλοτε τεχνική ανάλυσης. Ως μέθοδος, αναφέρεται σε «φυσικό» ποιοτικό υλικό, δηλαδή υλικό που παράγεται αυθόρμητα από τον δημιουργό του και είναι διαθέσιμο στον ερευνητή π.χ. η ανάλυση εγκυκλίων του Υπουργείου Παιδείας. Ως τεχνική ανάλυσης αναλύει υλικό

που δεν είναι άμεσα διαθέσιμο, όπως για παράδειγμα ανάλυση απαντήσεων σε ανοικτές ερωτήσεις ή ανάλυση ομαδικής συζήτησης. Την παραγωγή του υλικού αυτού την προκαλεί ο ερευνητής (Βάμβουκας, 2010).

Η ανάλυση περιεχομένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματική μέθοδος, συλλογής δεδομένων, μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί και ως μοναδική μέθοδος σε μια μελέτη. Η ανάλυση περιεχομένου έχει θετικά και αρνητικά στοιχεία. Θετικά στοιχεία είναι το χαμηλό κόστος της έρευνας, ότι τα δεδομένα έχουν σταθερή μορφή που επιτρέπει να επαναληφθεί η ανάλυση και ότι η παρουσία του ερευνητή δεν επηρεάζει το τεκμήριο. Στα αρνητικά στοιχεία περιλαμβάνονται (πιθανόν) η δυσκολία διαθεσιμότητας όλων των τεκμηρίων που χρειάζονται για τη μελέτη. (Βάμβουκας, 2010).

Η ανάλυση περιεχομένου είναι σημαντική μέθοδος, όταν πρόκειται να αναζητηθεί αυτό που έχει ήδη λεχθεί για ένα δεδομένο αντικείμενο. Σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους (τριγωνισμός), ανεξάρτητα από το θέμα της έρευνας, γίνεται αποτελεσματικότερη στην προσέγγιση της πολυεπίπεδης και σύνθετης κοινωνικής πραγματικότητας (Κυριαζή, 2004).

### **3.2 Ανάλυση δεδομένων**

Για την ανάλυση δεδομένων και την επεξεργασία τους χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό “Atlas.ti” που είναι ένα πρόγραμμα υπολογιστών επεξεργασίας και ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων έρευνας. Το πρόγραμμα αυτό παρέχει εργαλεία που επιτρέπουν την κωδικοποίηση, ταξινόμηση, επεξεργασία και την αξιολόγηση των ευρημάτων στο πρωτογενές υλικό δεδομένων. Το “Atlas.ti” μπορεί να συγκεντρώσει μεγάλους όγκους δεδομένων και να παρακολουθεί κωδικούς σε πεδία που απαιτούν στενή μελέτη και ανάλυση πρωτογενούς υλικού που αποτελείται από κείμενο.

Να αναφερθεί εδώ επίσης ότι το “Atlas.ti” χρησιμοποιείται από ερευνητές σε ένα ευρύ φάσμα τομέων όπως ανθρωπολογία, τέχνες, αρχιτεκτονική, εγκληματολογία, οικονομικά, εθνολογικές μελέτες, έρευνα αγοράς, ψυχολογία, κοινωνιολογία και εκπαιδευτικές επιστήμες.

### **3.3 Κατηγορίες / Κώδικες δεδομένων**

Η κωδικοποίηση και επεξεργασία των απαντήσεων/απόψεων των μαθητών και των εκπαιδευτικών/κριτών, γίνεται με την τεχνική της ανάλυσης περιεχομένου. Δημιουργούνται δύο αρχεία, ένα αρχείο «Atlas.ti» με τις απαντήσεις των μαθητών και ένα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών/κριτών. Όλες οι απαντήσεις μορφοποιούνται και αποθηκεύονται ως

εμπλουτισμένο κείμενο «rtf» (reach text format) και με αυτή τη μορφή καταχωρίζονται στο λογισμικό για επεξεργασία. Όλα τα στοιχεία έχουν αξία ανεξάρτητα από τη συχνότητα εμφάνισής τους.

Στη συνέχεια γίνεται η κωδικοποίηση των απαντήσεων/απόψεων των μαθητών, αντιστοιχίζοντάς τις σε μία από τις επτά κατηγορίες, τους θεματικούς άξονες (ΘΑ) και σε ένα αντικείμενο από τα δεκαέξι (16) συνολικά βασικά αντικείμενα (Σύνολο: 7 ΘΑ με 16 υποκατηγορίες). Το ίδιο γίνεται και με την κωδικοποίηση των απαντήσεων/απόψεων των εκπαιδευτικών/κριτών (Σύνολο: 4 άξονες με 25 υποκατηγορίες).

Κάθε αντικείμενο των ΘΑ που είναι μια φράση όπως π.χ. «Κατανόηση υλικού», αντιστοιχεί σε έναν μοναδικό κωδικό (εδώ: `UNDREANDING_LEARNING_MATERIAL`).

Το λογισμικό «Atlas.ti» δίνει τη δυνατότητα ταξινόμησης των ΘΑ και των βασικών αντικειμένων τους. Επίσης, εξάγει την καταμέτρηση της συχνότητας εμφάνισης του κάθε άξονα αλλά και κάθε βασικού του αντικειμένου στο σύνολο των απαντήσεων που διερευνώνται. Με διπλό κλικ π.χ. του ποντικιού επάνω σε κάθε κωδικό, λαμβάνεται το σύνολο των απαντήσεων που ανήκουν στο συγκεκριμένο κωδικό. Επίσης, μας δίνει περιγραφικά και αριθμητικά τις προτάσεις που είναι οι μονάδες ανάλυσης σε αρχείο «word», με τα αποτελέσματα της κωδικοποίησης και την αντιστοίχισή τους στις μονάδες ανάλυσης. Έτσι κωδικοποιούνται, ταξινομούνται και καταγράφονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου των σχολίων του κάθε ΘΑ και των αντικειμένων του.

Για να επιτευχθεί η εγκυρότητα του συστήματος κατηγοριοποίησης των ΘΑ και των βασικών αντικειμένων τους, λαμβάνονται υπόψη οι αρχές:

α. της εξαντλητικότητας (exhaustive): όλες οι μονάδες ανάλυσης μπορούν να ενταχθούν στις συγκεκριμένες κατηγορίες που καθορίζονται

β. της καταλληλότητας (pertinence): όλες οι κατηγορίες ταιριάζουν στο σκοπό της έρευνας και στο περιεχόμενο που αναλύεται

γ. του αμοιβαίου αποκλεισμού (exclusivity): μια ενότητα ανάλυσης δεν μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ταυτόχρονα σε δύο κατηγορίες (Βάμβουκας, 2010).

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι θεματικοί άξονες και τα βασικά αντικείμενα κωδικοποίησης των απαντήσεων/απόψεων των μαθητών και των εκπαιδευτικών/κριτών για την καταχώρησή τους στο λογισμικό «Atlas.ti», με σκοπό την αξιολόγηση του πολυμορφικού υλικού «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου».

Ο πίνακας 4. μας δείχνει την κατηγοριοποίηση και τους κώδικες για την επεξεργασία των απαντήσεων των μαθητών:

#### Πίνακας 4: Βασικά αντικείμενα ανά θεματικό άξονα επεξεργασίας των απόψεων των μαθητών

Τα βασικά αντικείμενα ανά θεματικό άξονα κατηγορίας για τους <u>μαθητές</u> σύμφωνα με την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»	
1 <sup>ος</sup> άξονας: Χρήση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π (Ηλεκτρονική Πλατφόρμα)	
Ευκολία χρήσης	EASY_USE
Καθοδήγηση από άλλους	DIRECTION_BY_OTHERS
2 <sup>ος</sup> άξονας: Κατανόηση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π	
Κατανόηση υλικού	UNDRESTDANDING_LEARNING_MATERIAL
Δυσκολία κατανόησης υλικού	DIFFICULTY_UNDRSTANDING_LEARNING_MATERIAL
3 <sup>ος</sup> Άξονας: Επικέντρωση ενδιαφέροντος μαθητών στα αντικείμενα που πραγματεύεται η Η/Π	
Ενδιαφέρον για τις διαφάνειες θεωρίας	INTEREST_THEORY
Ενδιαφέρον για τις διαφάνειες ασκήσεων	INTEREST_EXERCISE
Ενδιαφέρον για τα βίντεο	INTEREST_VIDEO
Ενδιαφέρον για τα παιχνίδια	INTEREST_GAMES
4 <sup>ος</sup> άξονας: Επικέντρωση του μεγαλύτερου ενδιαφέροντος	
Αντικείμενα της Η/Π με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον	BIGEST_INTEREST
5 <sup>ος</sup> άξονας: Κατανόηση διδασκαλίας της ΔΕ	
Διδασκαλία στην τάξη με τον καθιερωμένο τρόπο	LESSON_OLD
Διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας	LESSON_NEW
Συνδυασμός των δύο: Διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία μέσω Η/Π	LESSON_COMBINATION
6 <sup>ος</sup> άξονας: Χρήση της Η/Π και για άλλα μαθήματα	
Χρήση Η/Π για κάποια άλλα μαθήματα (προτάσεις)	USE_E/P_OTHER LESSONS (Suggestions)
Χρήση Η/Π για όλα τα μαθήματα	USE_E/P_ALL_LESSONS
7 <sup>ος</sup> άξονας: Προτάσεις για την Η/Π	
Προτάσεις	SUGGESTIONS
Δεν έλειπε τίποτα	ALL_INCLUSIVE

Ο επόμενος πίνακας 5. μας δείχνει την κατηγοριοποίηση και τους κώδικες για την επεξεργασία των απαντήσεων των εκπαιδευτικών/κριτών:

### Πίνακας 5: Βασικά αντικείμενα ανά θεματικό άξονα επεξεργασίας των απόψεων των εκπαιδευτικών

Τα βασικά αντικείμενα ανά θεματικό άξονα κατηγορίας για τους <u>εκπαιδευτικούς</u> σύμφωνα με την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»	
1 <sup>ος</sup> άξονας: Γνώσεις ΤΠΕ και εξΑΕ	
- Εξοικείωση με τις ΤΠΕ	EASY_USE_OF_ICT
- Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη	ICT_USE_IN_SCHOOL
- Εξοικείωση στη μέθοδο της εξΑΕ με χρήση των ΤΠΕ	EASY_USE_METHOD_OF_DISTANCE_LEARNING_WITH_ICT
- Εξοικείωση στη μελέτη του σχεδιασμένου ΕΥ με τη μέθοδο της εξΑΕ	EASY_USE_OF_LEARNING_MATERIAL_IN_DISTANCE_LEARNING
2 <sup>ος</sup> άξονας: Το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ (1ο Ερευνητικό Ερώτημα)	
A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.	SCIENCE_OF_LEARNING_MATERIAL
B. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου	EASY_PRESENTATION
Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.	EASY_USE_OF_LEARNING_MATERIAL
Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του	SUPPORT_LEARNING
Ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του	SUPPORT_INTERACTION
Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού-Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο	SELF_EVALUATION_OF_LEARNING_MATERIAL
Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	TARGET
3 <sup>ος</sup> Άξονας: Το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της ΠΙΜ (2 <sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα)	
- Πολυμεσική Αρχή	PRINCIPLE_OF_MULTIMEDIA
- Αρχή της Χωρικής Συνάφειας	PRINCIPLE_OF_ZONE_RELEVANCE
- Αρχή της Χρονικής Συνάφειας	PRINCIPLE_OF_TEMPORAL_RELEVANCE
- Αρχή της Συνοχής	PRINCIPLE_OF_COHESION
- Αρχή της Τροπικότητας	PRINCIPLE_OF_MODUS
- Αρχή του Πλεονασμού	PRINCIPLE_OF_REDUNDANCY
- Αρχή της Προσωποποίησης	PRINCIPLE_OF_PERSONIFICATION
- Αρχή της Κατάτμησης	PRINCIPLE_OF_SEGMENTATION
- Αρχή της Σηματοδότησης	PRINCIPLE_OF_SIGNALING
- Αρχή της Προπαίδευσης	PRINCIPLE_OF_TRAINING
- Αρχή της Φωνής	PRINCIPLE_OF_VOICE
- Αρχή της Εικόνας	PRINCIPLE_OF_PICTURE
4 <sup>ος</sup> άξονας: Γενικές Επισημάνσεις	
- Δυνατά στοιχεία του ΕΥ	POWERFULLY_ELEMENTS_OF_LEARNING_MATERIAL
- Προτάσεις βελτίωσης του ΕΥ	IMPROVEMENT_SUGGESTIONS

### 3.4 Μονάδα Ανάλυσης

Ως μονάδα ανάλυσης λαμβάνεται η ολοκληρωμένη σε νόημα πρόταση/φράση.

### 3.5 Μέσα συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας, χρησιμοποιούνται έντυπα δομημένα ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου όπου καταγράφονται οι απαντήσεις/απόψεις των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική παρέμβαση και αυτές των εκπαιδευτικών/κριτών (Τα ερωτηματολόγια παρατίθενται στο «Παράρτημα» Β και Δ αντίστοιχα). Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί/κριτές καταγράφουν τις απαντήσεις/απόψεις τους για το συγκεκριμένο πολυμορφικό υλικό. Η ανάλυση και διερεύνηση αυτών των απόψεων οδηγεί στις απαντήσεις των ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας.

Πιο συγκεκριμένα, διερευνώνται οι απόψεις των μαθητών, σχετικά με τη νέα εκπαιδευτική παρέμβαση, τον καινοτόμο αυτό τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος, μέσα από τις απαντήσεις τους που καταγράφουν στο σχετικό ερωτηματολόγιο. Διερευνάται η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής παρέμβασης ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα αλλά και ο βαθμός ικανοποίησης των μαθητών ως προς το νέο τρόπο διδασκαλίας. Σε παράλληλο δομημένο ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου, με πλαίσιο για σχόλια και παρατηρήσεις, καταγράφονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών για το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό. Επιλέγονται τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές που έχουν γνώση της μεθοδολογίας της εξΑΕ και του σχεδιασμού πολυμορφικού υλικού.

### 3.6 Ο πληθυσμός της έρευνας

Ο πληθυσμός της έρευνας αποτελείται από είκοσι δύο (22) μαθητές της ΣΤ΄ τάξης του 1<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Λιμένα Χερσονήσου και από τρεις εκπαιδευτικούς/κριτές. Πρόκειται σαφώς για έναν πληθυσμό/δείγμα ευκολίας. Στους μαθητές, τα δεκατέσσερα (14) παιδιά είναι κορίτσια και τα οκτώ (8) αγόρια - σχεδόν διπλάσιος ο αριθμός των κοριτσιών.

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των μαθητών και η κατανομή τους σχετικά με το φύλο (14 κορίτσια /ποσοστό 63,6%, 8 αγόρια / ποσοστό 36,3%).

**Πίνακας 6: Φύλο**

Δημογραφικά χαρακτηριστικά (ΦΥΛΟ)	ΣΥΝΟΛΟ	
	N	%
ΑΓΟΡΙΑ	8	36,3%
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	14	63,6%
ΣΥΝΟΛΟ	22	100

Όσον αφορά στη συμμετοχή των μαθητών στα ερωτηματολόγια καταγραφής των απόψεών τους, αυτή είναι ικανοποιητική. Από τους 22 μαθητές συμμετείχαν οι 17, οι οποίοι κατέγραψαν την άποψή τους. Πέντε μαθητές δεν παράδωσαν ερωτηματολόγιο. Μία απουσία οφειλόταν σε παραμονή μαθήτριας στο εξωτερικό, οι άλλες τέσσερις για άγνωστους λόγους.

Οι εκπαιδευτικοί/κριτές είναι τρεις (3) μεταπτυχιακοί φοιτητές του ΕΔΙΒΕΑ, οι οποίοι γνωρίζουν τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης, τις αρχές διαμόρφωσης ΕΥ στη συμπληρωματική εξΑΕ και τη μεθοδολογία γενικότερα της εξΑΕ.

### **3.7 Χρονική διάρκεια**

Η εργασία στο σύνολό της διαρκεί από τις 10 Φεβρουαρίου ως τις 10 Ιουλίου 2021 και η έρευνα στο σχολικό περιβάλλον εφαρμόζεται από μέσα Μαΐου μέχρι μέσα Ιουνίου του 2021.

## **4. Μετασχηματισμός και δημιουργία του Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»**

Στο κεφάλαιο αυτό και με βάση τη θεωρία και τις αρχές του Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού (ΠΕΥ), περιγράφονται με συγκεκριμένα βήματα – μορφής του ΕΥ (κατά των West και Λιοναράκη) και των διδακτικών στόχων του ΕΥ (των Bloom & Krathwohl) - η κατασκευή του υλικού του μαθήματος της Γεωγραφίας στην ψηφιακή πλατφόρμα H5P. Ο μετασχηματισμός της διδακτικής ύλης του μαθήματος «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» του έντυπου σχολικού βιβλίου σε Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό (ΠΕΥ) πραγματοποιείται στη βάση της θεωρίας του Holmberg, του Gagné τις «εννέα διδακτικές ενέργειες» ή «εννέα διδακτικά εκπαιδευτικά γεγονότα» (instructional events), τους «διδακτικούς στόχους» των Bloom & Krathwohl και τις «αρχές διαμόρφωσης ΠΕΥ» των West και Λιοναράκη. Η θεωρητική αυτή βάση αναπτύχθηκε στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας (κεφ. 2.6). Εκεί αναλύθηκε η σύνδεση των θεωριών, δηλαδή η αντιστοιχία του μοντέλου μάθησης του Gagné με την ταξινομία Bloom & Krathwohl και με την τυπολογία εκπαιδευτικού υλικού των West και Λιοναράκη. Στη συνέχεια θα δούμε, πώς αυτά εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική παρέμβαση της παρούσας έρευνας λαμβάνοντας υπόψιν και τις «Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης» του Mayer οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια.

Ο Richard Mayer (2001) ανέπτυξε, με βάση τη Γνωστική Θεωρία μάθησης, αρχές για ένα διδακτικά στοχευμένο, πολυμεσικό, εκπαιδευτικό υλικό. Οι αρχές αυτές δίνουν στον εκπαιδευτή/σχεδιαστή Πολυμεσικής Μάθησης διδακτικές κατευθύνσεις για την ανάπτυξη αποτελεσματικού εκπαιδευτικού υλικού για online εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Ο Mayer τονίζει ότι για να έχει νόημα η μάθηση σε ένα πολυμεσικό περιβάλλον για τον εκπαιδευόμενο, πρέπει αυτός να εμπλακεί στις γνωστικές διαδικασίες επιλογής λέξεων και εικόνων που μεταβιβάζονται στην μνήμη εργασίας για επεξεργασία. Και πρέπει να τις οργανώσει σε λεκτικές και οπτικές πληροφορίες και να τις ενσωματώσει στις προηγούμενες γνώσεις του (Mayer 2001).

Ο Mayer στηρίζει τις «Αρχές Πολυμεσικής Μάθησης» κυρίως σε τρεις αρχές μάθησης της γνωστικής θεωρίας:

Την αρχή ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος στην επεξεργασία πληροφοριών περιλαμβάνει δύο επιμέρους ανεξάρτητα κανάλια (Θεωρία Διπλής Κωδικοποίησης, Ραϊνίο, 1991, όπως αναφ. στο Δημητριάδης 2015), ένα για την επεξεργασία των οπτικών πληροφοριών (visual channel) και ένα για την επεξεργασία των λεκτικών/ακουστικών πληροφοριών (auditory/verbal channel).

Την αρχή ότι κάθε ένα από τα κανάλια αυτά έχει περιορισμένη ικανότητα επεξεργασίας πληροφοριών.

Την αρχή ότι η ενεργός μάθηση επιτυγχάνεται μέσω ενεργής επεξεργασίας των πληροφοριών και των γνώσεων (Σοφός 2015).

Οι «Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης» του Mayer είναι οι εξής:

1. Αρχή της Πολυμεσικότητας (Multimedia Principle)
2. Αρχή της Χωρικής Συνάφειας (Contiguity Principle)
3. Αρχή της Χρονικής Συνάφειας (Temporal Contiguity Principle)
4. Αρχή της Συνοχής (Coherence Principle)
5. Αρχή της Τροπικότητας (Modality Principle)
6. Αρχή του Πλεονασμού (Redundancy Principle)
7. Αρχή της Προσωποποίησης/Εξατομίκευσης (Personalization Principle)
8. Αρχή της Κατάτμησης/Τμηματοποίησης (Segmenting Principle)
9. Αρχή της Σηματοδότησης (Signaling Principle)
10. Αρχή της Προπαίδευσης (Pretraining Principle)
11. Αρχή της Φωνής (Voice Principle)
12. Αρχή της Εικόνας (Image Principle) (Mayer 2001)



Αναλυτικότερα:

Η Αρχή της Πολυμεσικότητας παρουσιάζει το ΕΥ συγχρόνως με λέξεις και εικόνες. Ο συνδυασμός συμβατών εικόνων και σχετικών με το κείμενο βοηθά σημαντικά τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα το περιεχόμενο και να επεξεργαστούν αποτελεσματικότερα τις παρουσιαζόμενες πληροφορίες σε αντίθεση με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται μόνο εικονικά ή λεκτικά (Mayer, 2001).

Η Αρχή της Χωρικής Συνάφειας τονίζει ότι το συναφές σε μια εικόνα κείμενο πρέπει να εμφανίζεται κοντά της. Οι μαθητές καταλαβαίνουν καλύτερα το περιεχόμενο όταν οι λέξεις που αντιστοιχούν με τις συγκεκριμένες εικόνες παρουσιάζονται κοντά η μία στην άλλη (Mayer, 2001).

Η Αρχή της Χρονικής Συνάφειας αναφέρει ότι οι λέξεις πρέπει να παρουσιάζονται ταυτόχρονα με τις εικόνες. Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι λέξεις που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες εικόνες παρουσιάζονται ταυτόχρονα και όχι διαδοχικά (Mayer, 2001).

Η Αρχή της Συνοχής τονίζει ότι το ΕΥ δεν πρέπει να έχει περιττές λεκτικές και οπτικές πληροφορίες. Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν αποκλείονται άσχετες πληροφορίες (Mayer, 2017).

Η Αρχή της Τροπικότητας προβάλλει τη χρήση της αφήγησης ως προτιμότερης σε σχέση με την παράθεση γραπτών κειμένων (Mayer, 2017).

Η Αρχή του Πλεονασμού προτρέπει για μη χρήση πολλαπλών μέσων που μπορεί να επιβαρύνουν το εκπαιδευτικό υλικό. Παράδειγμα η παρουσίαση των πληροφοριών να γίνεται μόνο με αφήγηση και γραφικά και όχι με αφήγηση, γραφικά και κείμενα.

Η Αρχή της Προσωποποίησης ή Εξατομίκευσης τονίζει τη φιλικότητα που πρέπει να διέπει το ΕΥ. Αυτή ενισχύεται από στοιχεία όπως είναι η χρήση φιλικής γλώσσας, δεύτερου προσώπου, διαδραστικών δραστηριοτήτων και η διαμόρφωση προσωπικού στυλ.

Η Αρχή της Κατάτμησης προτρέπει στον τεμαχισμό του ΕΥ σε μικρά κομμάτια. Το ΕΥ πρέπει να αποφεύγει μακροσκελείς αφηγήσεις και να έχει συνοπτική οπτική και ακουστική πληροφόρηση. Τότε οι μαθητές αποθηκεύουν και διατηρούν την πληροφορία στη μνήμη τους καλύτερα (Mayer & Moreno, 2003).

Η Αρχή της Σηματοδότησης εννοεί την παροχή των κατάλληλων νύξεων, που κατευθύνουν την προσοχή του μαθητή στην ουσιαστικότερη επεξεργασία των πληροφοριών (Mayer, 2001).

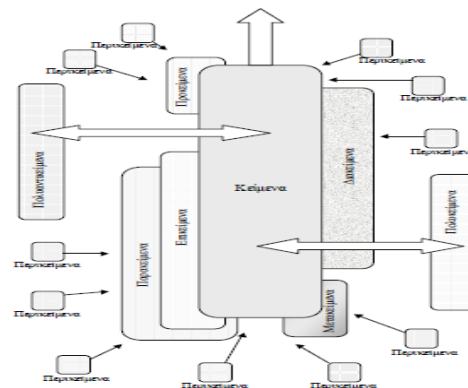
Η Αρχή της Προπαίδευσης στοχεύει στην εκμάθηση απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων για τη μελέτη του βασικού μέρους του ΕΥ. Αυτή μπορεί να είναι μια εισαγωγική δραστηριότητα.

Η Αρχή της Φωνής δίνει έμφαση στη φιλική αφήγηση των περιεχομένων. Στις αφηγήσεις πολυμεσικών μαθημάτων οι φωνές που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ευγενικές και φιλικές (Mayer, 2017).

Η Αρχή της Εικόνας αναφέρει ότι πρέπει να αποφεύγεται η προσθήκη εικόνας του αφηγητή στο ΕΥ γιατί αυτό δεν βοηθάει απαραίτητα τους μαθητευόμενους (Mayer, 2017).

Οι «Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης» του Mayer και η ταξινόμηση των West και Λιοναράκη, που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 2.6, υποστηρίζουν την ανάπτυξη του ΕΥ που καταγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Στον παρακάτω σχήμα αποτυπώνεται οπτικά/σχηματικά η ταξινόμηση των West και Λιοναράκη (2001). Απεικονίζεται δηλαδή η δομή και η συνοχή που πρέπει να έχει ένα πολυμορφικό εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό με βάση τις προϋποθέσεις, τους συντελεστές και τα δεδομένα της τυπολογίας που αναλύθηκαν στο θεωρητικό μέρος.



Σχήμα 2: Η ταξινόμηση των West και Λιοναράκη

Βάση του σχήματος αυτού και των αρχών που αναλύθηκαν παραπάνω, πραγματοποιείται στα επόμενα κεφάλαια η πλήρης ανάλυση, ανάπτυξη και διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού που θα επεξεργαστούν οι μαθητές.

#### 4.1 Το πολυμορφικό εκπαιδευτικό περιβάλλον και η ανάπτυξή του στο θέμα της εργασίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο του δεύτερου κεφαλαίου και ιδιαίτερα του κεφ. 2.6 και τις «Αρχές Πολυμεσικής Μάθησης» που περιεγράφηκαν παραπάνω, αναλύεται στη συνέχεια ο τρόπος σχεδιασμού του ΕΥ της εργασίας στο Η5Ρ.

Το H5P είναι μια ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα, ένα διαδικτυακό εργαλείο που οργανώνει περιεχόμενο με εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης, προσθέτοντας κείμενο, εικόνες, ήχους, διαδραστικά βίντεο και ασκήσεις, όπως σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, τοποθέτησης λέξεων σε κατάλληλα πλαίσια. Μεγάλο του πλεονέκτημα είναι και η δυνατότητα άμεσης ανατροφοδότησης του χρήστη.

Το θέμα της εργασίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» αναλύεται και μετασχηματίζεται σε τρεις διδακτικές ενότητες (ΔΕ):

- 1<sup>η</sup> ΔΕ «Η Κατανομή του πληθυσμού στη Γη»
- 2<sup>η</sup> ΔΕ «Γλώσσες και θρησκείες»
- 3<sup>η</sup> ΔΕ «Διαφορετικότητα και Ισοτιμία»

Κοινό χαρακτηριστικό της κατασκευής στο H5P και των τριών ενότητων είναι η δομή τους η οποία αποτελείται από τα περιεχόμενα, το σκοπό, τους στόχους το κυρίως θέμα, τα διαδραστικά βίντεο, τις ασκήσεις, τις δραστηριότητες αξιολόγησης, τη σύνοψη και τη βιβλιογραφία.

#### 4.1.1 Μετασχηματισμός και δομή της 1<sup>ης</sup> ΔΕ «Η Κατανομή του πληθυσμού στη Γη»

Η 1<sup>η</sup> ΔΕ διαρθρώνεται στο H5P ως εξής:

- **Πρώτη δέσμη: Κείμενο – Προκείμενα - Μετακείμενα**

Το **βασικό Κείμενο** αναπτύσσεται στις παρακάτω διαφάνειες 1, 2, 3 και 4 (η αρίθμηση στο H5P είναι διαφάνεια 7, 9, 15 και 17) και αποτελεί το κυρίως θεματικό και εννοιολογικό σώμα της ενότητας:

**1. Η κατανομή του πληθυσμού της Γης**

Η παρακάτω εικόνα δείχνει την κατανομή (με διαφορετικά χρώματα) του ανθρώπινου πληθυσμού στην επιφάνεια της Γης. Υπάρχουν περιοχές πυκνοκατοικημένες (σκούρο κίτρινο), άλλες αραιοκατοικημένες (πράσινο) και άλλες σχεδόν ακατοικητές. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν είναι κατάλληλες όλες οι περιοχές της Γης για να ζουν σ' αυτές οι άνθρωποι.



**2. Η πυκνότητα του πληθυσμού της Γης**

Για να δηλώσουμε την κατανομή του πληθυσμού της Γης, χρησιμοποιούμε τον όρο **πυκνότητα πληθυσμού**. Η πυκνότητα του πληθυσμού μιας περιοχής ή μιας χώρας δηλώνει τον **αριθμό των κατοίκων που αναλογούν σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο**. Για να υπολογίσουμε την πυκνότητα του πληθυσμού, διαιρούμε τον αριθμό που δηλώνει τον πληθυσμό της περιοχής με αυτόν που δηλώνει την έκτασή της.



Εικόνα 1: Κείμενο

Εικόνα 2: Κείμενο

### 3. Ο πληθυσμός της Γης σε αριθμούς

Από το έτος 2020 υπολογίζεται σε προσέγγιση ότι ζουν **7,8 δισεκατομμύρια** (7.800.000.000) άνθρωποι στη γη, με αυξητική τάση ιδιαίτερα στις ασιατικές χώρες. Ας δούμε στον παρακάτω πίνακα τους αριθμούς ανά ήπειρο από το έτος 1750 με πρόβλεψη ως το 2100.

Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ						
ΕΤΟΣ	ΑΜΕΡΙΚΗ	ΑΣΙΑ	ΑΦΡΙΚΗ	ΕΥΡΩΠΗ	ΟΚΕΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1750	13	479	95	140	2	728
1800	12	602	90	187	2	905
1850	24	749	95	266	2	1.171
1900	59	937	120	401	6	1.608
1960	422	1.701	277	604	16	3.020
1975	568	2.396	406	676	21	4.071
1990	721	3.168	622	722	26	5.259
2000	830	3.680	796	728	29	6.063
2050	1.200	6.350	1.020	1.080	48	10.678
2100**	2.057	6.752	2.350	1.143	57	12.359

\*\*Προβλέψεις  
\*Εξέλιξη του πληθυσμού της Γης  
Πηγή: B.a.u.n.org

Εικόνα 3: Κείμενο

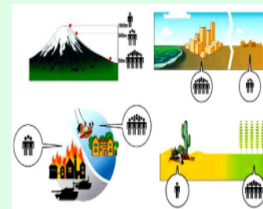
### 4. Παράγοντες διαμόρφωσης της κατανομής

Οι **παράγοντες** που επηρεάζουν τη διαμόρφωση της κατανομής, δηλαδή τον καταμερισμό του πληθυσμού της Γης την αύξηση ή τη μείωσή του σε μια περιοχή, είναι πολλοί:

- οι συνθήκες ζωής (γενικότερα)

Ειδικότερα:

- φυσικοί παράγοντες (περιβάλλον, κλίμα)
- οικονομικοί παράγοντες (εργασία, ανεργία)
- ιστρική περιθάλψη
- εκπαίδευση
- πολεμικές συρράξεις
- πολιτικές συνθήκες
- θρησκεία



Εικόνα 4: Κείμενο

Τα **Προκείμενα** που εισάγουν στο μάθημα (περιεχόμενα, σκοπός, στόχοι) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 5, 6 και 7 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 2, 4 και 5):

#### 1η Διδακτική Ενότητα: "Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη"

##### Περιεχόμενα

1. Η κατανομή του πληθυσμού της Γης
2. Η πυκνότητα του πληθυσμού της Γης
3. Ο πληθυσμός της Γης σε αριθμούς
4. Παράγοντες διαμόρφωσης της κατανομής



Εικόνα 5: Προκείμενο / Περιεχόμενα

#### "Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου" (1η ΔΕ)

**Σκοπός** της διδακτικής ενότητας είναι να γνωρίσεις και να μάθεις:

- οι τις πυκνοκατοικημένες και αραιοκατοικημένες περιοχές της Γης
- για την εξέλιξη του ανθρώπινου πληθυσμού στη Γη
- για τους παράγοντες που διαμόρφωσαν την κατανομή του πληθυσμού στη Γη



Εικόνα 6: Προκείμενο / Σκοπός

##### Στόχοι της διδακτικής ενότητας

- ο **Σε επίπεδο γνώσεων:**
  - α. Να αναγνωρίζεις και να διακρίνεις τη συνεχή αύξηση του πληθυσμού της Γης
  - β. Να κατανοείς τους παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη του ανθρώπινου πληθυσμού
  - γ. Να χρησιμοποιείς σωστά τον όρο της πληθυσμιακής πυκνότητας
- ο **Σε επίπεδο δεξιοτήτων:**

Να παρουσιάζεις σε σχετικούς χάρτες τις πυκνοκατοικημένες και αραιοκατοικημένες περιοχές της Γης
- ο **Σε επίπεδο στάσεων:**
  - α. Να αναπτύσσεις δημιουργική και θετική στάση ως προς το φυσικό, κοινωνικό, πολιτιστικό περιβάλλον
  - β. Να υιοθετείς θετική στάση ως προς τη μάθηση σε περιβάλλον εξΑΕ



Εικόνα 7: Προκείμενο / Στόχοι

Τα **Μετακείμενα** όπως περιλήψεις, συνόψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 8, 9, 10 και 11 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 10, 13, 20 και 22):

Πατώντας στον παρακάτω σύνδεσμο θα οδηγηθείς σ' ένα **διαδραστικό χάρτη** από την ιστοσελίδα "Photodentro" όπου μπορείς ταυτόχρονα να δεις τη γεωμορφολογία της γης και την πληθυσμιακή πυκνότητα!

[Η κατανομή των ανθρώπων στον πλανήτη μας](#)

Φωτόδεντρο  
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ  
ebooks.edu.gr

Παρατήρησε στον σύνδεσμο του **πανκόσμιου "μετρητή"** τις μεταβολές του ανθρώπινου πληθυσμού!

Στο σχεδιάγραμμα δεξιά παρατήρησε τις **μεταβολές του πανκόσμιου πληθυσμού** στον χρόνο (ΟΗΕ 2015).

Πάτα στο εικονίδιο κάτω για μεγένθυση της εικόνας, την οποία μπορείς (με δεξί κλικ) να κατεβάσεις στον υπολογιστή σου.

Εικόνα 8: Μετακείμενο / Παραπομπή

Εικόνα 9: Μετακείμενο / Παραπομπή

**Τι έμαθα σ' αυτή τη διδακτική ενότητα!**

Σ' αυτή τη διδακτική ενότητα με τίτλο "Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη" μελετήσαμε:

- την κατανομή και πυκνότητα του ανθρώπινου πληθυσμού στη Γη
- τις πυκνοκατοικημένες και αραιοκατοικημένες περιοχές της
- την εξέλιξη του ανθρώπινου πληθυσμού και
- τους παράγοντες που διαμόρφωσαν την κατανομή του στη Γη.

**Γλωσσάρι:**  
Κατανομή πληθυσμού, πυκνότητα πληθυσμού, παράγοντες διαμόρφωσης κατανομής, πυκνοκατοικημένες και αραιοκατοικημένες περιοχές, εξέλιξη/ μεταβολές πληθυσμού

**Βιβλιογραφικές αναφορές**

Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού, "Μαθαίνω για τη Γη", Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος" 2020

[http://daskalosa.eu/geography/st/st\\_geography\\_18\\_i\\_katanomi\\_toy\\_plythysmoy\\_st\\_i\\_gi.html](http://daskalosa.eu/geography/st/st_geography_18_i_katanomi_toy_plythysmoy_st_i_gi.html)

[http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia-ST-Dimotikou.html-empl/IndexC\\_18.html](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia-ST-Dimotikou.html-empl/IndexC_18.html)

<http://www.populationdata.net/>

<http://www.youtube.com/watch?v=Z5ETXVFi1IU>

<http://www.youtube.com/watch?v=qEgWem16wsw>

Εικόνα 10: Μετακείμενο / Περιήληψη

Εικόνα 11: Μετακείμενο / Βιβλιογραφία

▪ **Δεύτερη δέσμη: Διακείμενα – Επικείμενα – Παρακείμενα - Περικείμενα**

Τα **Διακείμενα** συνιστούν δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (μωβ εικονίδια), σταυρόλεξα, συμπεράσματα, παραπομπές, μηχανισμοί ανατροφοδότησης και διαπερνούν όλο το βασικό κείμενο. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 και 19 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 7, 12, 13, 14, 16, 18, 19 και 21).

**1. Η κατανομή του πληθυσμού της Γης**

Η παρακάτω εικόνα δείχνει την κατανομή (με διαφορετικά χρώματα) του ανθρώπινου πληθυσμού στην επιφάνεια της Γης. Υπάρχουν περιοχές πυκνοκατοικημένες (σκούρο κόκκινο), άλλες αραιοκατοικημένες (πράσινο) και άλλες σχεδόν ακατοικητές. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν είναι κατάλληλες όλες οι περιοχές της Γης για να ζουν σ' αυτές οι άνθρωποι.

Επάρμοσε στην παρακάτω **άσκηση** τον μαθηματικό κανόνα (βλ. προηγούμενη διαφάνεια) εύρεσης της "πυκνότητας" και βρες το σωστό αποτέλεσμα.

Η Ολλανδία έχει πληθυσμό 18.000.000 και έκταση εδάφους 42.000 τ.χμ. Άρα η πυκνότητα του πληθυσμού της είναι:

(Όλοι οι αριθμοί είναι στρογγυλοποιημένοι)

300 άτομα ανά τ.χμ.

530 άτομα ανά τ.χμ.

430 άτομα ανά τ.χμ.

Εικόνα 12: Διακείμενο / Άσκηση συμπλήρωσης κενών

Εικόνα 13: Διακείμενο / Εφαρμογή μαθηματικού κανόνα

Παρατήρησε στον σύνδεσμο του [παγκόσμιου "μετρητή"](#) τις μεταβολές του ανθρώπινου πληθυσμού!

Στο σχεδιάγραμμα δεξιά παρατήρησε τις μεταβολές του **παγκόσμιου πληθυσμού** στον χρόνο (ΟΗΕ 2015).

Πάτα στο εικονίδιο κάτω για μεγένθυση της εικόνας, την οποία μπορείς (με δεξί κλικ) να κατεβάσεις στον υπολογιστή σου.

Εικόνα 14: Διακείμενο / Ερωτήσεις κρίσεως

### Σωστά ή Λάθος

Απάντησε μ' ένα "Σωστά" ή "Λάθος"

Σε μόλις 49 χρόνια, από το 1975 (περ. 4.000.000.000 πληθυσμό) ως το 2024 (περ. 8.000.000.000) ο πληθυσμός της Γης διπλασιάζεται!

Σωστά  Λάθος

Εικόνα 15: Διακείμενο / Άσκηση Σωστού ή Λάθους

### Σωστά ή Λάθος

Απάντησε μ' ένα "Σωστά" ή "Λάθος"

Ο πληθυσμός της Γης το 2050 σε σύγκριση με το 1990 θα έχει διπλασιαστεί!

Σωστά  Λάθος

Εικόνα 16: Διακείμενο / Άσκηση Σωστού ή Λάθους

### Ερώτηση κατανόησης

Στην παρακάτω ερώτηση κατανόησης σημείωσε τις σωστές απαντήσεις.

Οι περισσότεροι άνθρωποι για τόπο κατοικίας προτιμούν:

- Παραθαλάσσιες πόλεις
- Χιονισμένα βουνά
- Περιοχές με πολεμικές συρράξεις
- Εύκρατες κλιματικές περιοχές

Εικόνα 17: Διακείμενο / Άσκηση πολλαπλών επιλογών

### Σταυρόλεξο

Πάτα στο μπλε εικονίδιο και θα οδηγηθείς σ' ένα ωραίο σταυρόλεξο!

Εικόνα 18: Διακείμενο / Σταυρόλεξο

### Δραστηριότητες

Κλείνοντας τη διδακτική ενότητα, μπορείς να απαντήσεις στη συνέχεια στις ερωτήσεις κρίσεως του forum!

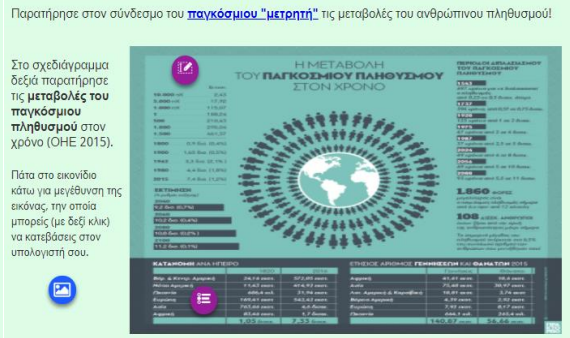
Καλή επιτυχία!

Εικόνα 19: Διακείμενο / Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

Τα **Επικείμενα** στη συγκεκριμένη ενότητα είναι διασαφηνίσεις και απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 20 και 21 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 10 και 13)



Εικόνα 20: Επικείμενο / Διασαφήνιση

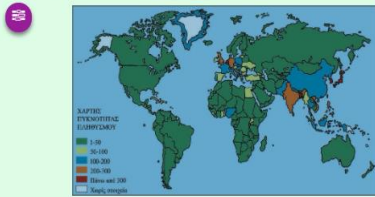


Εικόνα 21: Επικείμενο / Διασαφήνιση

Τα **Παρακείμενα** που είναι γλωσσικά και ημι-γλωσσικά στοιχεία (φωτογραφίες, εικόνες, σχήματα) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 22, 23, 24, 25, 26 και 27 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 7, 9, 11, 13, 15 και 17).

### 1. Η κατανομή του πληθυσμού της Γης

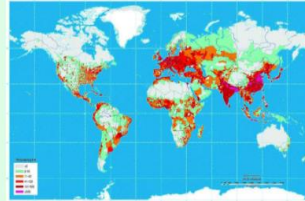
Η παρακάτω εικόνα δείχνει την κατανομή (με διαφορετικά χρώματα) του ανθρώπινου πληθυσμού στην επιφάνεια της Γης. Υπάρχουν περιοχές πυκνοκατοικημένες (σκούρο κόκκινο), άλλες αραιοκατοικημένες (πράσινο) και άλλες σχεδόν ακατοικητές. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν είναι κατάλληλες όλες οι περιοχές της Γης για να ζουν σ' αυτές οι άνθρωποι.



Εικόνα 22: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

### 2. Η πυκνότητα του πληθυσμού της Γης

Για να δηλώσουμε την κατανομή του πληθυσμού της Γης, χρησιμοποιούμε τον όρο **πυκνότητα πληθυσμού**. Η πυκνότητα του πληθυσμού μιας περιοχής ή μιας χώρας δηλώνει τον **αριθμό των κατοίκων που αναλογούν σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο**. Για να υπολογίσουμε την πυκνότητα του πληθυσμού, διαιρούμε τον αριθμό που δηλώνει τον πληθυσμό της περιοχής με αυτόν που δηλώνει την έκταση της.



Εικόνα 23: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

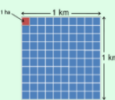
Ας δούμε ένα παράδειγμα:

Η **Ελλάδα** έχει έκταση (στρογγυλοποιημένα) 132.000 τ.χι. (τετραγωνικά χιλιόμετρα) και πληθυσμό 11.000.000 (στρογγυλοποιημένα). Για να βρούμε την **πυκνότητα** του πληθυσμού διαιρούμε τον αριθμό που δηλώνει τον πληθυσμό με αυτόν που δηλώνει την έκτασή της. Δηλαδή:  $11.000.000 : 132.000 = 83,3$ . Ο αριθμός 83,3 δηλώνει ότι **κατά μέσο όρο στην Ελλάδα ζουν 83 άνθρωποι σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο γης**.

Η πυκνότητα ανά νομό του πληθυσμού της Ελλάδας το 2011



Τετραγωνικό χιλιόμετρο ονομάζεται το εμβαδό ενός τετραγώνου του οποίου η κάθε πλευρά έχει μήκος ένα χιλιόμετρο (ή χίλια μέτρα).

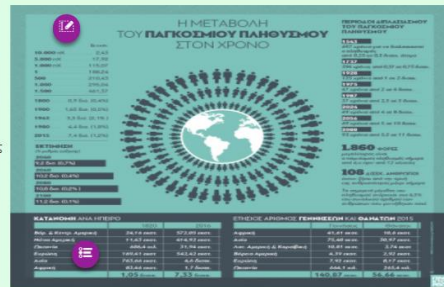


Εικόνα 24: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

Πατώντας στον σύνδεσμο του **"πανγκόσμιου "μετρητή"** τις μεταβολές του ανθρώπινου πληθυσμού!

Στο σχεδιάγραμμα δεξιά παρατήρησε τις μεταβολές του παγκόσμιου πληθυσμού στον χρόνο (ΟΗΕ 2015).

Πάτα στο εικονίδιο κάτω για μεγέθυνση της εικόνας, την οποία μπορείς (με δεξιά κλικ) να καταβάσεις στον υπολογιστή σου.



Εικόνα 25: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

### 3. Ο πληθυσμός της Γης σε αριθμούς

Από το έτος 2020 υπολογίζεται σε προσέγγιση ότι ζουν **7,8 δισεκατομμύρια** (7.800.000.000) άνθρωποι στη γη, με αυξητική τάση ιδιαίτερα στις ασιατικές χώρες. Ας δούμε στον παρακάτω πίνακα τους αριθμούς ανά ήπειρο από το έτος 1750 με πρόβλεψη ως το 2100.

Ο ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ						
ΕΤΟΣ	ΑΜΕΡΙΚΗ	ΑΣΙΑ	ΑΦΡΙΚΗ	ΕΥΡΩΠΗ	ΩΚΕΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1750	13	479	95	140	2	728
1800	12	602	90	187	2	905
1850	24	749	95	266	2	1.111
1900	59	937	120	401	6	1.608
1950	422	1.701	277	604	16	3.020
1975	568	2.398	406	676	21	4.071
1990	721	3.168	622	722	26	5.259
2000	830	3.680	796	729	29	6.063
2050	1.200	6.350	1.020	1.080	46	10.678
2100**	2.057	6.752	2.350	1.143	57	12.359

\*\*Προβλέψεις  
\*ΕΣΣΕ/ΕΠΕΑ του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου της Γης  
Πηγή: Eia.uns.org

Εικόνα 26: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

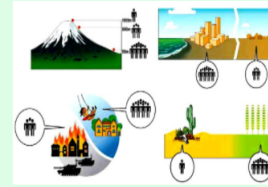
### 4. Παράγοντες διαμόρφωσης της κατανομής

Οι **παράγοντες** που επηρεάζουν τη διαμόρφωση της κατανομής, δηλαδή τον καταμερισμό του πληθυσμού της Γης την αύξηση ή τη μείωσή του σε μια περιοχή, είναι πολλοί:

- οι συνθήκες ζωής (γενικότερα)

Ειδικότερα:

- φυσικοί παράγοντες (περιβάλλον, κλίμα)
- οικονομικοί παράγοντες (εργασία, ανεργία)
- ιστορική περιβάληση
- εκπαίδευση
- πολεμικές συρράξεις
- πολιτιστικές συνθήκες
- θρησκεία



Εικόνα 27: Παρακείμενο / ημι-γλωσσικά στοιχεία

Τα **Περικείμενα** είναι κείμενα σε παράθυρα, αναφορές, οδηγίοι για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια, μελέτες περίπτωσης, παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, κείμενα αναφοράς. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 28 και 29 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 11 και 13).

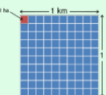
Ας δούμε ένα παράδειγμα:

Η **Ελλάδα** έχει έκταση (στρογγυλοποιημένα) 132.000 τ.χμ. (τετραγωνικά χιλιόμετρα) και πληθυσμό 11.000.000 (στρογγυλοποιημένα). Για να βρούμε την **πυκνότητα** του πληθυσμού διαιρούμε τον αριθμό που δηλώνει τον πληθυσμό με αυτόν που δηλώνει την έκτασή της. Δηλαδή: 11.000.000 : 132.000 = 83,3. Ο αριθμός 83,3 δηλώνει ότι **κατά μέσο όρο στην Ελλάδα ζουν 83 άνθρωποι σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο γης**.

Η πυκνότητα ανά νομό του πληθυσμού της Ελλάδας το 2011



Τετραγωνικό χιλιόμετρο ονομάζεται το εμβαδό ενός τετραγώνου του οποίου η κάθε πλευρά έχει μήκος ένα χιλιόμετρο (ή χίλια μέτρα).

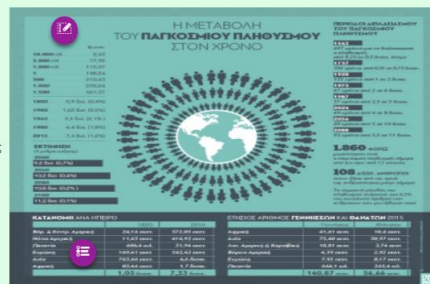


Εικόνα 28: Περικείμενο / Κείμενα αναφοράς

Παρατήρησε στον σύνδεσμο του **παιγκόσμιου "μετρητή"** τις μεταβολές του ανθρώπινου πληθυσμού!

Στο σχεδιάγραμμα δεξιά παρατήρησε τις **μεταβολές του παγκόσμιου πληθυσμού** στον χρόνο (ΟΗΕ 2015).

Πάτα στο εικονίδιο κάτω για μεγέθυνση της εικόνας, την οποία μπορείς (με δεξί κλικ) να κατεβάσεις στον υπολογιστή σου.



Εικόνα 29: Περικείμενο / Κείμενα αναφοράς

### ▪ Τρίτη δέσμη: Πολυκείμενα - Πολυαντικείμενα

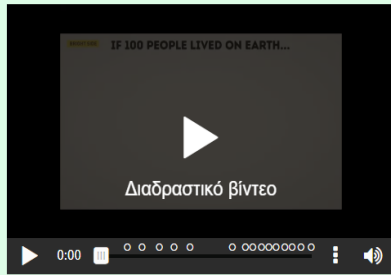
Τα **Πολυκείμενα** αφορούν στον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντα και μαθητή. Τέτοια είναι τα “e-mail”, το “padlet”, το “forum”, τα σχόλια εργασίας αλλά και έντυπες μορφές επικοινωνίας.

Τα **Πολυαντικείμενα** είναι όλα τα ψηφιακά μέσα μεταφοράς κειμένου, ήχου και εικόνας όπως διαδίκτυο, βίντεο, dvd, usb-stick. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 30 και 31 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 6 και 8).



Διαδραστικό βίντεο 1

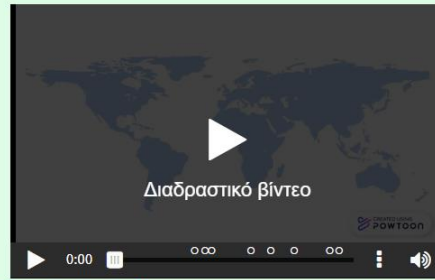
Εκκινώντας, παρακολούθησε το παρακάτω **διαδραστικό βιντεάκι** σχετικά με τον ανθρώπινο πληθυσμό της Γης! Ας υποθέσουμε ότι πάνω στη Γη ζουν συνολικά 100 άνθρωποι. Πώς θα ήταν η κατανομή τους και πώς θα μοιράζονταν τα αγαθά τους;



Εικόνα 30: Πολυαντικείμενα / Βίντεο

Διαδραστικό βίντεο 2

Παρακολούθησε το παρακάτω **διαδραστικό βιντεάκι**, που είναι σχετικό με την κατανομή και την πυκνότητα του πληθυσμού της Γης.



Εικόνα 31: Πολυαντικείμενα / Βίντεο

#### 4.1.2 Μετασχηματισμός και δομή της 2<sup>ης</sup> ΔΕ «Γλώσσες και θρησκείες»

Η 2<sup>η</sup> ΔΕ διαρθρώνεται στο Η5Ρ ως εξής:

- **Πρώτη δέσμη: Κείμενο – Προκείμενα - Μετακείμενα**

Το **βασικό Κείμενο** αναπτύσσεται στις παρακάτω διαφάνειες, από 31 ως 40 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 8, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20 και 21) και αποτελεί το κυρίως θεματικό και εννοιολογικό σώμα της ενότητας:

Κώδικας επικοινωνίας

Η γλώσσα είναι ο βασικός κώδικας επικοινωνίας μέσω του οποίου οι άνθρωποι συνεννοούνται, ανταλλάσσουν απόψεις, ιδέες, γνώσεις, αναπτύσσουν και μεταφέρουν πολιτισμό, τα ήθη και έθιμά τους από τόπο σε τόπο και από γενιά σε γενιά. Η γλώσσα είναι επίσης τρόπος σκέψης και συνειδησης.

Η γλώσσα δηλαδή είναι ένα **επικοινωνιακό προϊόν**: γεννήθηκε κατά την ανθρώπινη επικοινωνία και αυτήν υπηρετεί και εξελίσσει.



Εικόνα 32: Κείμενο

Κατανομή γλωσσών στον πλανήτη

Όλοι οι κάτοικοι της Γης, σε όλες τις ηπείρους, ζουν σε μικρές ή μεγάλες κοινωνίες, μέσα στις οποίες επικοινωνούν και συνεργάζονται για μια αρμονική συμβίωση. Κάθε ομάδα ανθρώπων και κάθε λαός έχει διαμορφώσει **κοινή γλώσσα** και κοινά στοιχεία επικοινωνίας. Έτσι εκφράζονται συναισθήματα, επιθυμίες και οι ανάγκες της ζωής. Στον παρακάτω **χάρτη** βλέπουμε πώς οι γλώσσες κατανομούνται στον πλανήτη.

Πάτα στο μπλε κικόνδιο κάτω για μεγέθυνση της εικόνας, την οποία μπορείς (με δεξί κλικ) να κατεβάσεις στον υπολογιστή σου.



Εικόνα 33: Κείμενο

Σχεδιάγραμμα κατανομής γλωσσών

Στο παρακάτω **σχεδιάγραμμα/κυκλόγραμμα** μπορείς να δεις, ποιες γλώσσες είναι οι πιο διαδεδομένες (εδώ εννοούμε τη γλώσσα ως **μητρική**, δηλαδή ως πρώτη γλώσσα εκμάθησης). Εξωκρίβουν τα μανδαρινικά (κινεζικά), ακολουθούν ισπανικά, αγγλικά, χίντι (Ινδία), βεγγαλικά (Μπανγκλαντές), πορτογαλικά, ρωσικά κτλ.

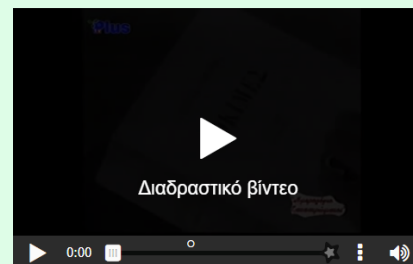
Ποπίντας στο μπλε κουμπάκι κάτω μπορείς να κατεβάσεις το κυκλόγραμμα και να το μεγεθύνσεις!



Εικόνα 34: Κείμενο

Βίντεο: Ιστορική αναδρομή

Ας κάνουμε εδώ μια μικρή ιστορική αναδρομή στα αρχαία χρόνια (από τον 5ο π.Χ. αι.) όπου στις χώρες της μεσογείου και της μαύρης θάλασσας η **γλώσσα επικοινωνίας** ήταν τα **ελληνικά** (όπως στα σημερινά χρόνια τα αγγλικά) και στη συνέχεια από τον 1ο μ.Χ. αι. επικρατούσαν μαζί με τα



Εικόνα 35: Κείμενο

### Γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο

Ας δούμε τι γίνεται με τις **γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο** και συγκεκριμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Η ΕΕ έχει **24 επίσημες γλώσσες** που είναι οι εξής:  
 Βουλγαρικά, Κροατικά, Τσεχικά, Δανικά, Ολλανδικά, Αγγλικά, Εσθονικά, Φινλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ελληνικά, Ουγγρικά, Ιρλανδικά, Ιταλικά, Λετονικά, Λιθουανικά, Μαλτέζικα, Πολωνικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά, Σλοβακικά, Σλοβενικά, Ισπανικά, Σουηδικά.



**Ιστορικό:** Κάθε φορά που προσχωρούν νέα μέλη στην ΕΕ, προστίθενται νέες γλώσσες στον αριθμό των επίσημων γλώσσων.

Πιάνοντας στον σύνδεσμο μπορείτε να ακούσετε ένα κείμενο σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ (24) και να πάρετε και άλλες επιπρόσθετες πληροφορίες.

Εικόνα 36: Κείμενο

### 2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη

Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να επικοινωνούν με το Θεό. Οι σπουδαιότερες θρησκείες είναι ο χριστιανισμός, ο μωαμεθανισμός ή ισλαμισμός, ο βουδισμός, ο κομφουκιανισμός και ο ιουδαϊσμός.




Πάτησε στον σύνδεσμο για περισσότερες λεπτομέρειες του χάρτη.

Εικόνα 37: Κείμενο

### Διαδραστικό βίντεο

Παρακολούθησε το παρακάτω βιντεάκι για να πάρεις κάποιες πολύ χρήσιμες πληροφορίες για τις θρησκείες.



Εικόνα 38: Κείμενο

### Η θρησκεία επιδρά στον τρόπο ζωής

Η **θρησκεία** ενός λαού **επιδρά στον τρόπο ζωής**, στη μορφή της οικογένειας, στις κοινωνικές σχέσεις, στις διατροφικές συνήθειες, στα ήθη και στα έθιμά του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζονται ο πολιτισμός και η οικονομία κάθε λαού. Για παράδειγμα, στις μουσουλμανικές χώρες της Βόρειας Αφρικής, ενώ οι κλιματικές συνθήκες το επιτρέπουν, δεν καλλιεργούνται αμπέλια, επειδή η θρησκεία αυτή δεν επιτρέπει την οινοποίηση.



Εικόνα 39: Κείμενο

### Μη ορθή χρήση της θρησκείας

Οι άνθρωποι μερικές φορές κάνουν **μη ορθή χρήση** του περιεχομένου **της θρησκείας** και τη χρησιμοποιούν σαν όπλο εναντίον των αντιπάλων τους. Ο θρησκευτικός φανατισμός οδηγεί σε υπερβολές, καταστροφές, ακόμη και σε πολέμους. Τέτοια φαινόμενα υπάρχουν πολλά στην ιστορία, όπως ο θάνατος στην πυρά κατά το Μεσαίωνα, η Ιερά Εξέταση, οι Σταυροφορίες, το Τζιχάντ των Μουσουλμάνων (θρησκευτικός πόλεμος για τη διάδοση του ισλάμ) κ.ά.



Εικόνα 40: Κείμενο

### Ανεξιθρησκεία

Όλοι οι άνθρωποι έχουμε υποχρέωση να σεβαστούμε τις θρησκευτικές πεποιθήσεις των συναθρώπων μας κι ως είναι διαφορετικές από τις δικές μας. Η αποδοχή και ο σεβασμός της θρησκείας των άλλων λέγεται **ανεξιθρησκεία**. Το Σύνταγμα της Ελλάδας υποστηρίζει την ανεξιθρησκεία σε ξεχωριστό άρθρο του.



Εικόνα 41: Κείμενο

Τα **Προκείμενα** που εισάγουν στο μάθημα (περιεχόμενα, σκοπός, στόχοι) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 42, 43, και 44 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 2, 4 και 5):

## 2η Διδακτική Ενότητα: "Γλώσσες και θρησκείες"

### Περιεχόμενα

1. Γλώσσες, η κατανομή τους και η επικοινωνία των ανθρώπων
2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη



Εικόνα 42: Προκείμενο

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι να γνωρίσεις και να μάθεις:

- ο ότι οι άνθρωποι μιλούν διαφορετικές γλώσσες
- ο ότι έχουν διαφορετικές θρησκείες



Εικόνα 43: Προκείμενο

Στόχοι της διδακτικής ενότητας, αφού ολοκληρώσεις τη μελέτη, είναι

- ο **Σε επίπεδο γνώσεων:**
  - α. Να γνωρίζεις το πλήθος και την ποικιλομορφία των διαφορετικών γλωσσών που μιλούν οι άνθρωποι
  - β. Να αντιλαμβάνεσαι την ποικιλία των θρησκειών που υπάρχουν στη Γη
  - γ. Να κατανοείς και να περιγράφεις στους χάρτες την κατανομή των γλωσσών και των θρησκειών
- ο **Σε επίπεδο δεξιοτήτων:**

Να παρουσιάζεις στους σχετικούς χάρτες την κατανομή των γλωσσών και των θρησκειών
- ο **Σε επίπεδο στάσεων:**
  - α. Να προσεγγίζεις τη διαφορετικότητα της θρησκείας και της γλώσσας στο πλαίσιο της αρμονικής ανθρώπινης συμβίωσης
  - β. Να αναπτύσσεις δημιουργική και θετική στάση ως προς το γλωσσικό, θρησκευτικό, κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον
  - γ. Να υιοθετείς θετική στάση ως προς τη μάθηση σε περιβάλλον εξΑΕ

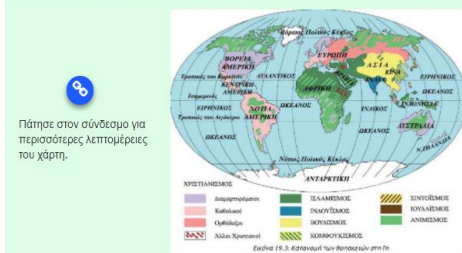


Εικόνα 44: Κείμενο

Τα **Μετακείμενα** όπως περιλήψεις, συνόψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 45, 46 και 47 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 15, 25 και 27):

### 2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη

Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να επικοινωνούν με το Θεό. Οι σπουδαιότερες θρησκείες είναι ο χριστιανισμός, ο μωαμεθανισμός ή ισλαμισμός, ο βουδισμός, ο κομφουκιανισμός και ο ιουδαϊσμός.



Εικόνα 45: Μετακείμενο

Τι έμαθα σ' αυτή τη διδακτική ενότητα!



Σ' αυτή τη διδακτική ενότητα με τίτλο "Γλώσσες και θρησκείες" μελέτησαμε και μάθαμε:

- ο για τις γλώσσες, την κατανομή τους και την ανάγκη των ανθρώπων για επικοινωνία
- ο για τις θρησκείες, την κατανομή τους στον πλανήτη και τις επικρατέστερες σε κάθε ήπειρο

Γλωσσάρι:

Κατανομή γλωσσών, κώδικας επικοινωνίας, μητρική γλώσσα, κατανομή θρησκειών, αρμονική συμβίωση, ανεξίτηρη



Εικόνα 46: Μετακείμενο

**Βιβλιογραφικές αναφορές**

Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού, "Μαθαίνω για τη Γη". Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος" 2020

[http://daskalosa.eu/geography/st/geography\\_19\\_glosses\\_kai\\_thriskoies.html](http://daskalosa.eu/geography/st/geography_19_glosses_kai_thriskoies.html)

[http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia\\_ST-Dimotikou\\_html-empl/indexC\\_19.html](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia_ST-Dimotikou_html-empl/indexC_19.html)

[http://europa.eu/european-union/about-eu/eu-languages\\_el](http://europa.eu/european-union/about-eu/eu-languages_el)

[http://photodentro.edu.gr/photodentro/d-relig\\_v1.5\\_pidx0013860/story\\_html5.html](http://photodentro.edu.gr/photodentro/d-relig_v1.5_pidx0013860/story_html5.html)

<http://www.youtube.com/watch?v=4EVIgKk0D00>

<http://www.youtube.com/watch?v=zrckQu0rXQw>

[http://www.youtube.com/watch?v=w3byAPHhI\\_g](http://www.youtube.com/watch?v=w3byAPHhI_g)



Εικόνα 47: Μετακείμενο

▪ **Δεύτερη δέσμη: Διακείμενα – Επικείμενα – Παρακείμενα - Περικείμενα**

Τα **Διακείμενα** συνιστούν δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (μωβ εικονίδια) σταυρόλεξα, συμπεράσματα, παραπομπές, μηχανισμοί ανατροφοδότησης και διαπερνούν όλο το βασικό κείμενο. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 και 60 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 24 και 26).

**1. Γλώσσες, η κατανομή τους και η επικοινωνία των ανθρώπων**

Ας αναρωτηθούμε πρώτα για το **πόσες** μπορεί να είναι όλες οι **γλώσσες** που μιλούν οι διάφοροι λαοί στον πλανήτη. Σκέψου το για λίγο και σημείωσε την απάντησή σου παρακάτω.

Οι ομιλούμενες γλώσσες στον πλανήτη είναι:

- 2800
- 500
- 100
- 10000

Έλεγχος



Εικόνα 48: Διακείμενο

**Κώδικας επικοινωνίας**

Η γλώσσα είναι ο βασικός κώδικας επικοινωνίας μέσω του οποίου οι άνθρωποι συνεννοούνται, ανταλλάσσουν απόψεις, ιδέες, γνώσεις, αναπτύσσουν και μεταφέρουν πολιτισμό, τα ήθη και έθιμά τους από τόπο σε τόπο και από γενιά σε γενιά. Η γλώσσα είναι επίσης τρόπος σκέψης και συνείδησης.

Η γλώσσα δηλαδή είναι ένα **επικοινωνιακό προϊόν**: γεννήθηκε κατά την ανθρώπινη επικοινωνία και αυτήν υπηρετεί και εξελίσσει.



Εικόνα 49: Διακείμενο

**Ερώτηση κατανόησης**

Βλέποντας τον χάρτη γλωσσών στην προηγούμενη διαφάνεια ποια πιστεύεις ότι είναι η πιο διαδεδομένη **γλώσσα** στον κόσμο ως **μητρική**!

- Ισπανικά
- Αραβικά
- Αγγλικά
- Κινεζικά (Μανδαρινικά)

Έλεγχος

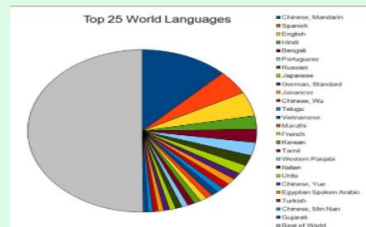


Εικόνα 50: Διακείμενο

**Σχεδιάγραμμα κατανομής γλωσσών**

Στο παρακάτω **σχεδιάγραμμα/κυκλόγραμμα** μπορείς να δεις, ποιες γλώσσες είναι οι πιο διαδεδομένες (εδώ εννοούμε τη γλώσσα ως **μητρική**, δηλαδή ως πρώτη **γλώσσα** εκμάθησης). Ξεχωρίζουν τα μονδαρινικά (κινεζικά), ακολουθούν ισπανικά, αγγλικά, χινη (Ινδία), βεγγαλικά (Μπανγκλαντές), πορτογαλλικά, ρωσικά κτλ.

Πατώντας στο μπλε κουμπάκι κάτω μπορείς να κατεβάσεις το κυκλόγραμμα και να το μεγεθύνεις!



Εικόνα 51: Διακείμενο

### Γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο

Ας δούμε τι γίνεται με τις **γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο** και συγκεκριμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Η ΕΕ έχει **24 επίσημες γλώσσες** που είναι οι εξής:  
 Βουλγαρικά, Κροατικά, Τσεχικά, Δανικά, Ολλανδικά, Αγγλικά, Εσθονικά, Φινλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ελληνικά, Ουγγρικά, Ιρλανδικά, Ιταλικά, Λετονικά, Λιθουανικά, Μάλτεζικά, Πολωνικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά, Σλοβακικά, Σλοβενικά, Ισπανικά, Σουηδικά.

Ας δούμε όμως στο παρακάτω σύντομο **βιντεάκι** μια πολύγλωσση ασυνεννοησία!

Ιστορικό: Κάθε φορά που προσχωρούν νέα μέλη στην ΕΕ, προστίθενται νέες γλώσσες στον αριθμό των επίσημων γλωσσών.

Πατώντας στον σύνδεσμο μπορούμε να ακούσουμε ένα κείμενο σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ (24) και να πάρουμε και άλλες επιπρόσθετες πληροφορίες.

Στον σύνδεσμο <https://www.eltube.gr/watch.php?vid=652584b38> μπορείς να δεις όλη την ταινία!

Εικόνα 52: Διακείμενο

Εικόνα 53: Διακείμενο

### 2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη

Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να επικοινωνούν με το Θεό. Οι σπουδαιότερες θρησκείες είναι ο χριστιανισμός, ο μωαμεθανισμός ή ισλαμισμός, ο βουδισμός, ο κομφουκιανισμός και ο ιουδαϊσμός.

Πάτησε στον σύνδεσμο για περισσότερες λεπτομέρειες του χάρτη.

**Σωστά ή Λάθος**  
 Απάντησε μ'ένα "Σωστά" ή "Λάθος" (παρατηρώντας τον χάρτη θρησκειών)

Στην Ευρώπη η συντριπτική πλειοψηφία των πολιτών είναι χριστιανόι

Σωστά  Λάθος

Εικόνα 54: Διακείμενο

Εικόνα 55: Διακείμενο

Με τη βοήθεια του χάρτη των θρησκειών (διαφάνεια 15) προσπάθησε να απαντήσεις σωστά στην παρακάτω **ερώτηση**.

Είναι στην Ασία οι περισσότεροι άνθρωποι Βουδιστές;

Όχι. Στην Ασία οι περισσότεροι άνθρωποι είναι Ινδουιστές.  
 Ναι, στην Ασία οι περισσότεροι άνθρωποι είναι Βουδιστές.  
 Όχι. Στην Ασία οι περισσότεροι άνθρωποι είναι μουσουλμάνοι.

**Μη ορθή χρήση της θρησκείας**  
 Οι άνθρωποι μερικές φορές κάνουν **μη ορθή χρήση** του περιεχομένου της **θρησκείας** και τη χρησιμοποιούν σαν όπλο εναντίον των αντιπάλων τους. Ο θρησκευτικός φανατισμός οδηγεί σε υπερβολές, καταστροφές, ακόμη και σε πολέμους. Τέτοια φαινόμενα υπάρχουν πολλά στην ιστορία, όπως ο θάνατος στην πυρά κατά το Μεσαίωνα, η Ιερά Εξέταση, οι Σταυροφορίες, το Τζιχάντ των Μουσουλμάνων (θρησκευτικός πόλεμος για τη διάδοση του ισλάμ) κ.ά.

Εικόνα 56: Διακείμενο

Εικόνα 57: Διακείμενο

### Ερώτηση κατανόησης

Στην παρακάτω ερώτηση κατανόησης σημείωσε τη σωστή απάντηση.

Ανεξιθρησκία ονομάζεται:

Η απόρριψη της θρησκείας των άλλων  
 Μόνο η αποδοχή της θρησκείας των άλλων  
 Η αποδοχή και ο σεβασμός της θρησκείας των άλλων  
 Μόνο ο σεβασμός της θρησκείας των άλλων

### Σταυρόλεξο

Πάτα στο παρακάτω μπλε εικονίδιο για να λύσεις ένα ωραίο σταυρόλεξο

Εικόνα 58: Διακείμενο

Εικόνα 59: Διακείμενο

**Δραστηριότητες**

Κλείνοντας τη διδακτική ενότητα, μπορείς να απαντήσεις στη συνέχεια στις ερωτήσεις κρίσεως του forum!

Καλή επιτυχία!

Εικόνα 60: Διακείμενο

Τα **Επικείμενα** είναι οι διασαφηνίσεις και απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 61, 62 και 63 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 11, 13 και 15)

**Σχεδιάγραμμα κατανομής γλωσσών**

Στο παρακάτω **σχεδιάγραμμα/κυκλόγραμμα** μπορείς να δεις, ποιες γλώσσες είναι οι πιο διαδεδομένες (εδώ εννοούμε τη γλώσσα ως **μητρική**, δηλαδή ως πρώτη **γλώσσα εκμάθησης**). Ξεχωρίζουν τα μανδαρινικά (κινεζικά), ακολουθούν ισπανικά, αγγλικά, χίντι (Ινδία), βεγγαλικά (Μπανγκλαντές), πορτογαλικά, ρωσικά κτλ.

Πατώντας στο μπλε κουμπάκι μπορείς να κατέβασεις το κυκλόγραμμα και να το μεγεθύνεις!

**Γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο**

Ας δούμε τι γίνεται με τις **γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο** και συγκεκριμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Η ΕΕ έχει **24 επίσημες γλώσσες** που είναι οι εξής: Βουλγαρικά, Κροατικά, Τσεχικά, Δανικά, Ολλανδικά, Αγγλικά, Εσθονικά, Φινλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ελληνικά, Ουγγρικά, Ιρλανδικά, Ιταλικά, Λετονικά, Λιθουανικά, Μαλτέζικα, Πολωνικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά, Σλοβακικά, Σλοβενικά, Ισπανικά, Σουηδικά.

**Ιστορικά:** Κάθε φορά που προσχωρούν νέα μέλη στην ΕΕ, προστίθενται νέες γλώσσες στον αριθμό των επίσημων γλωσσών.

Πατώντας στον σύνδεσμο μπορείς να ακούσεις ένα κείμενο σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ (24) και να πάρεις και άλλες επιρόθετες πληροφορίες.

Εικόνα 61: Επικείμενο

Εικόνα 62: Επικείμενο

**2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη**

Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να επικοινωνούν με το Θεό. Οι σπουδαιότερες θρησκείες είναι ο χριστιανισμός, ο μωαμεθανισμός ή ισλαμισμός, ο βουδισμός, ο κομφουκιανισμός και ο ιουδαϊσμός.

Πάτησε στον σύνδεσμο για περισσότερες λεπτομέρειες του χάρτη.

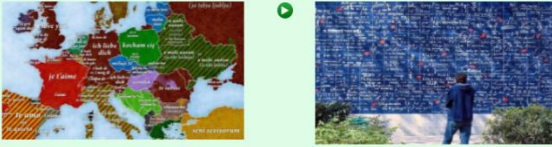
Εικόνα 63: Επικείμενο

Τα **Παρακείμενα** που είναι γλωσσικά και ημι-γλωσσικά στοιχεία (φωτογραφίες, εικόνες, σχήματα) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 και 72 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 6, 8, 9, 11, 13, 15, 19, 20 και 21).

### Τραγούδι

Ξεκινώντας, άκουσε ένα ωραίο σχετικό **τραγούδι**, (απ' το ηχητικό, ανάμεσα στα εικονίδια) όπου ο μελωδός αναρωτιέται, σε ποια γλώσσα του κόσμου να πει κάποιος για παράδειγμα το "σ αγαπώ"!

(Η λέξη "ταεσασο" που ακούγεται στο τραγούδι είναι κατασκευή του στιχουργού για το "σ αγαπώ" στα κινέζικα! Κανονικά στα κινέζικα το "σ αγαπώ" είναι "you ai ni" ("Wo ai ni").



Εικόνα 64: Παρακείμενο

### Κώδικας επικοινωνίας

Η γλώσσα είναι ο βασικός κώδικας επικοινωνίας μέσω του οποίου οι άνθρωποι συνεννοούνται, ανταλλάσσουν απόψεις, ιδέες, γνώσεις, αναπτύσσουν και μεταφέρουν πολιτισμό, τα ήθη και έθιμά τους από τόπο σε τόπο και από γενιά σε γενιά. Η γλώσσα είναι επίσης τρόπος σκέψης και συνείδησης.

Η γλώσσα δηλαδή είναι ένα **επικοινωνιακό προϊόν**: γεννήθηκε κατά την ανθρώπινη επικοινωνία και αυτήν υπηρετεί και εξελίσσει.



Εικόνα 65: Παρακείμενο

### Κατανομή γλωσσών στον πλανήτη

Όλοι οι κάτοικοι της Γης, σε όλες τις ηπείρους, ζουν σε μικρές ή μεγάλες κοινωνίες, μέσα στις οποίες επικοινωνούν και συνεργάζονται για μια αρμονική συμβίωση. Κάθε ομάδα ανθρώπων και κάθε λαός έχει διαμορφώσει **κοινή γλώσσα** και κοινά στοιχεία επικοινωνίας. Έτσι εκφράζονται συναισθήματα, επιθυμίες και οι ανάγκες της ζωής. Στον παρακάτω **χάρτη** βλέπουμε πώς οι γλώσσες κατανομούνται στον πλανήτη.

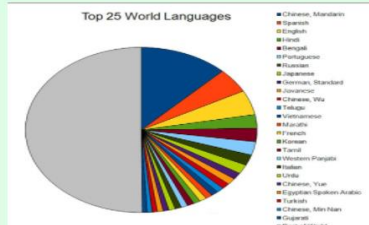


Εικόνα 66: Παρακείμενο

### Σχεδιάγραμμα κατανομής γλωσσών

Στο παρακάτω **σχεδιάγραμμα/κυκλόγραμμα** μπορείς να δεις, ποιες γλώσσες είναι οι πιο διαδεδομένες (εδώ εννοούμε τη γλώσσα ως **μητρική**, δηλαδή ως πρώτη γλώσσα εκμάθησης). Ξεχωρίζουν τα μονδαρηνικά (κινεζικά), ακολουθούν ισπανικά, αγγλικά, χίντι (Ινδία), βεγγαλικά (Μπανγκλαντές), πορτογαλικά, ρωσικά κτλ.

Πατώντας στο μπλε κουμπί κάτω μπορείτε να κατεβάσετε το κυκλόγραμμα και να το μεγεθύνετε!



Εικόνα 67: Παρακείμενο

### Γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο

Ας δούμε τι γίνεται με τις **γλώσσες στον ευρωπαϊκό χώρο** και συγκεκριμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Η ΕΕ έχει **24 επίσημες γλώσσες** που είναι οι εξής: Βουλγαρικά, Κροατικά, Τσεχικά, Δανικά, Ολλανδικά, Αγγλικά, Εσθονικά, Φινλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ελληνικά, Ουγγρικά, Ιρλανδικά, Ιταλικά, Λετονικά, Λιθουανικά, Μαλτέζικα, Πολωνικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά, Σλοβακικά, Σλοβενικά, Ισπανικά, Σουηδικά.

**Ιστορικό:** Κάθε φορά που προσχωρούν νέα μέλη στην ΕΕ, προστίθενται νέες γλώσσες στον αριθμό των επίσημων γλωσσών.



Πατώντας στον σύνδεσμο μπορείτε να ακούσετε ένα κείμενο σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ (24) και να πάρετε και άλλες επιπρόσθετες πληροφορίες.

Εικόνα 68: Παρακείμενο

### 2. Θρησκείες και η κατανομή τους στον πλανήτη

Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να επικοινωνούν με το Θεό. Οι σπουδαιότερες θρησκείες είναι ο χριστιανισμός, ο μωμαεθνασμός ή ισλαμισμός, ο βουδισμός, ο κομφουκιανισμός και ο ιουδαϊσμός.

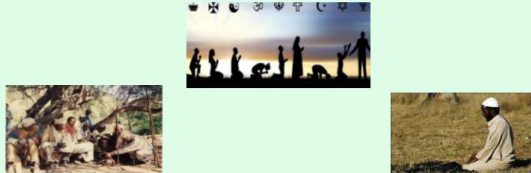
Πάτησε στον σύνδεσμο για περισσότερες λεπτομέρειες του χάρτη.



Εικόνα 69: Παρακείμενο

### Η θρησκεία επιδρά στον τρόπο ζωής

Η **θρησκεία** ενός λαού **επιδρά στον τρόπο ζωής**, στη μορφή της οικογένειας, στις κοινωνικές σχέσεις, στις διατροφικές συνήθειες, στα ήθη και στα έθιμά του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζονται ο πολιτισμός και η οικονομία κάθε λαού. Για παράδειγμα, στις μουσουλμανικές χώρες της Βόρειας Αφρικής, ενώ οι κλιματικές συνθήκες το επιτρέπουν, δεν καλλιεργούνται αμπέλια, επειδή η θρησκεία αυτή δεν επιτρέπει την οινοποίηση.



Εικόνα 70: Παρακείμενο

### Μη ορθή χρήση της θρησκείας

Οι άνθρωποι μερικές φορές κάνουν **μη ορθή χρήση** του περιεχομένου της **θρησκείας** και τη χρησιμοποιούν σαν όπλο εναντίον των αντιπάλων τους. Ο θρησκευτικός φανατισμός οδηγεί σε υπερβολές, καταστροφές, ακόμη και σε πολέμους. Τέτοια φαινόμενα υπάρχουν πολλά στην ιστορία, όπως ο θάνατος στην πυρά κατά το Μεσαίωνα, η Ιερά Εξέταση, οι Σταυροφορίες, το Τζιχάντ των Μουσουλμάνων (θρησκευτικός πόλεμος για τη διάδοση του ισλάμ) κ.ά.

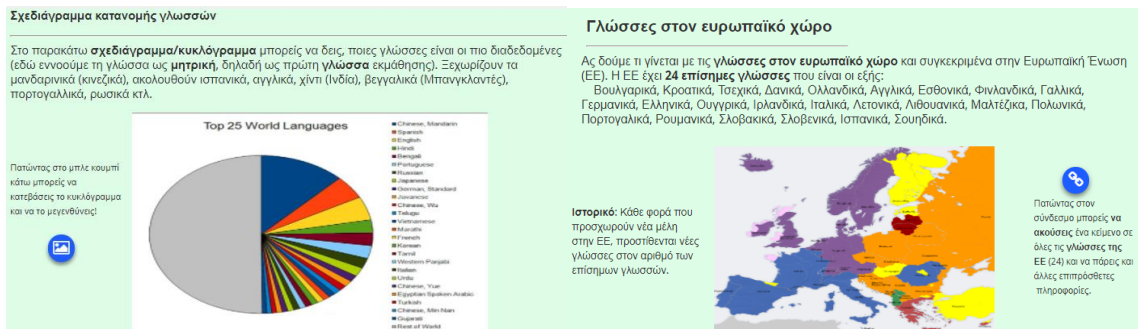


Εικόνα 71: Παρακείμενο



Εικόνα 72: Παρακείμενο

Τα **Περικείμενα** είναι κείμενα σε παράθυρα, αναφορές, οδηγοί για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια, μελέτες περίπτωσης, παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, κείμενα αναφοράς. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 73, 74 και 75 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 11, 13 και 15).



Εικόνα 73: Περικείμενο

Εικόνα 74: Περικείμενο



Εικόνα 75: Περικείμενο

▪ **Τρίτη δέσμη: Πολυκείμενα - Πολυαντικείμενα**

Τα **Πολυκείμενα** αφορούν στον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντα και μαθητή. Τέτοια είναι τα “e-mail”, το “padlet”, το “forum”, τα σχόλια εργασίας αλλά και έντυπες μορφές επικοινωνίας.



Τα **Πολυαντικείμενα** είναι όλα τα ψηφιακά μέσα μεταφοράς κειμένου, ήχου και εικόνας όπως διαδίκτυο, βίντεο, dvd, usb-stick. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 76, 77, 78 και 79 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 6, 12, 14 και 18).

**Τραγουδι**

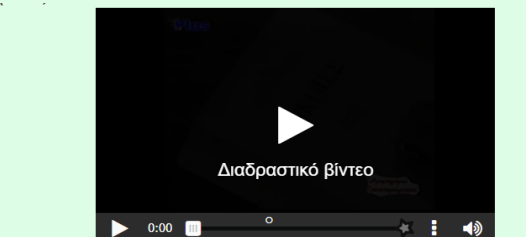
Ξεκινώντας, άκουσε ένα ωραίο σχετικά **τραγουδι**, (απ' το ηχειακό, ανάμεσα στα εικονίδια) όπου ο μελωδός αναρωτιέται, σε ποια γλώσσα του κόσμου να πει κάποιος για παράδειγμα το "σ' αγαπώ"!

(Η λέξη "τσετσάκο" που ακούγεται στο τραγουδι είναι κατασκευή του στιχουργού για το "σ' αγαπώ" στα κινέζικα! Κανονικά στα κινέζικα το "σ' αγαπώ" είναι "you ai ni" ("Wo ai ni").



**Βίντεο: Ιστορική αναδρομή**

Ας κάνουμε εδώ μια μικρή ιστορική αναδρομή στα αρχαία χρόνια (από τον 5ο π.Χ. αι.) όπου στις χώρες της μεσογείου και της μαύρης θάλασσας η γλώσσα **επικοινωνίας** ήταν τα ελληνικά (όπως στα σημερινά χρόνια τα αγγλικά) και στη συνέχεια από τον 1ο μ.Χ. αι. επικρατούσαν μαζί με τα




Εικόνα 76: Πολυαντικείμενο

Εικόνα 77: Πολυαντικείμενο

**Βίντεο: Η ασυνεννοησία**

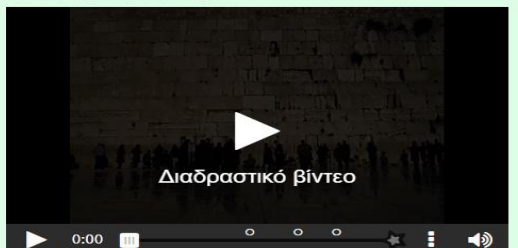
Ας δούμε όμως στο παρακάτω σύντομο βιντεάκι μια πολύγλωσση ασυνεννοησία!



Στον σύνδεσμο <https://www.eltube.gr/watch.php?vid=652584b38> μπορείς να δεις όλη την ταινία!

**Διαδραστικό βίντεο**

Παρακολούθησε το παρακάτω βιντεάκι για να πάρεις κάποιες πολύ χρήσιμες πληροφορίες για τις θρησκείες.



Εικόνα 78: Πολυαντικείμενο

Εικόνα 79: Πολυαντικείμενο

### 4.1.3 Μετασηματισμός και δομή της 3<sup>ης</sup> ΔΕ «Το περιβάλλον, ο άνθρωπος και η διαφορετικότητα»

Η 3<sup>η</sup> ΔΕ διαρθρώνεται στο Η5Ρ ως εξής:

- **Πρώτη δέσμη: Κείμενο – Προκείμενα - Μετακείμενα**

Το **βασικό Κείμενο** αναπτύσσεται στις παρακάτω διαφάνειες, από 80 ως 92 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19 και 20) και αποτελεί το κυρίως θεματικό και εννοιολογικό σώμα της ενότητας:

**Εισαγωγή**

Είδαμε στην προηγούμενη ενότητα (2η ΔΕ) ότι στον ανθρώπινο πληθυσμό του πλανήτη υπάρχουν χιλιάδες γλώσσες και διάλεκτοι αλλά και πολλές διαφορετικές θρησκείες. Θα δούμε στη συνέχεια, αν αυτοί οι **παράγοντες** όπως και άλλοι π.χ. φυλή, φύλο, εθνικότητα, πολιτισμός, γνώσεις, ήθη, έθιμα, είναι αρνητικοί ή θετικοί. Αν οπισθοδρομούν ή αν εξελίσσουν τον άνθρωπο. Και πώς αυτοί συνδέονται με τη διαφορετικότητα της φύσης.



**1. Η διαφορετικότητα στο περιβάλλον και στον άνθρωπο**

Η **διαφορετικότητα** είναι σαν το **πολύχρωμο χαλί**! Κάθε κόμπος έχει διαφορετικό χρώμα αλλά είναι εξίσου σημαντικό για όλο το χαλί! Έτσι και η **ανθρωπότητα**. Ο κάθε άνθρωπος είναι κάτι μοναδικό. Είναι το πρόσωπό του, ο χαρακτήρας του, η σκέψη του, η συνειδησή του, οι εμπειρίες του, οι αξίες του, η συμπεριφορά του, η γλώσσα που μιλάει, οι γνώσεις του, το φύλο του, η ηλικία του, η θρησκεία του, η εθνικότητά του, ο πολιτισμός του και πολλά ακόμη.

Ο **κάθε άνθρωπος** είναι **σαν τον κόμπο στο χαλί** που είναι **απαραίτητος** για να είναι δεμένο το σύνολο, δηλαδή η ανθρωπότητα. Όλοι μαζί δημιουργούμε ένα όμορφο, πολύχρωμο χαλί.



Εικόνα 80: Κείμενο

Εικόνα 81: Κείμενο

**Συλλογισμός**

Ας κάνουμε όμως έναν συλλογισμό και ας αναρωτηθούμε:  
Αν ο πλανήτης μας ήταν **μονόχρωμος**, τι χρώμα θα είχε; Θα είχε ζωή;

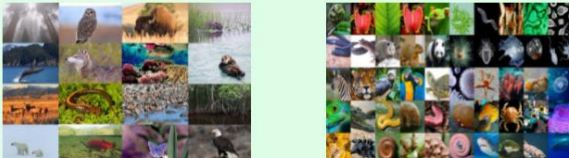


Το πιο πιθανό να ήταν γκριζός, μαύρος ή καφετής, όπως εκατομμύρια πλανήτες που δεν έχουν ζωή. Και δεν θα είχε ζωή.

Εικόνα 82: Κείμενο

**Βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία**

Αντίθετως, η γη μας χαρακτηρίζεται από μια φανταστική βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία!



Εικόνα 83: Κείμενο

**Μονοκαλλιέργειες**

Αν οι καλλιέργειές μας ήταν μόνο **ένα είδος**, δηλαδή μονοκαλλιέργειες! Τι θα τρώγαμε; Μόνο σπανάκι ή μόνο πορτοκάλια;



Εικόνα 84: Κείμενο

**Πανομοιοσύνη**

Αν όλοι οι άνθρωποι είχαμε ακριβώς την **ίδια εμφάνιση**, το ίδιο πρόσωπο, τα ίδια ταλέντα!



Τι θα είχαμε ως μοναδικό; Το όνομα; Ή μήπως ούτε κι αυτό;



Εικόνα 85: Κείμενο

**Η πορεία δημιουργίας της γης**

Γνωρίζουμε σήμερα, ότι η πορεία δημιουργίας της γης και όλων των έμβιων και άβιων όντων που υπάρχουν σ' αυτή, είναι μια διαστατομμυρίων ετών πορεία, όπου όλα ξεκίνησαν από τα ίδια υλικά της **αστροσκόνης** και εξελίχθηκαν σε μια απίστευτη **ποικιλομορφία και βιοποικιλότητα**, μέσα στην οποία ανήκει και ο άνθρωπος.

Η γη δημιουργήσε **δισ-εκατομμύρια έμβια και άβια όντα**. Αποφάσισε δηλαδή υπέρ της ποικιλομορφίας και της βιοποικιλότητας. Αυτό έγινε και για λόγους **προσαρμογής και επιβίωσης**.



Εικόνα 86: Κείμενο

**Σεβασμός στα διαφορετικά**

Το ερώτημα είναι αν εμείς τη βλέπουμε, τη ζούμε και την αξιοποιούμε με σεβασμό στο διαφορετικό είτε είναι φυτά και ζώα της φύσης είτε είναι ο ίδιος ο άνθρωπος, όπου ο καθένας είναι τόσο **εξχωριστός και μοναδικός**.



Εικόνα 87: Κείμενο

**Διαφορετικότητα με κοινή βάση**

Παρατηρώντας το ανάγλυφο της γης και τις κλιματικές ζώνες είναι εύκολο να καταλάβουμε πώς και γιατί στο **πέρασμα των χιλιών χρόνων ζωής του ανθρώπου** και ανάλογα που αυτός ζούσε και ζει, δημιουργήθηκαν διαφορετικές συνήθειες, ήθη, έθιμα, γλώσσες, θρησκείες, πολιτισμοί.

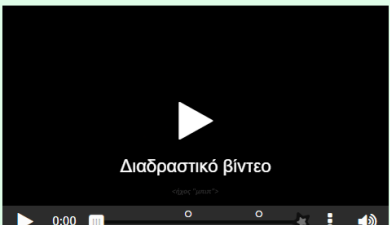
Τελικά όμως, όλη αυτή η **πλούσια διαφορετικότητα** στη **βάση** της παραμένει **κοινή** γιατί όλοι οι άνθρωποι έχουμε τις ίδιες ανάγκες, επιθυμίες, όνειρα.



Εικόνα 88: Κείμενο

**2. Μειονέκτημα ή πλεονέκτημα και ευκαιρία**

Ο Γιάννης Λοιπών **αποφάσισε να δει**. Μέχρι τώρα έβλεπε μόνο τον εαυτό του. Ήταν όμως ευτυχισμένος; Μάλλον όχι. Κάτι του έλειπε. **Τα γυαλιά της διαφορετικότητας**. Τα φόρεσε και έτσι άρχισε να βλέπει. Είδε τους ανθρώπους γύρω του αλλά και τη φύση. Και αποφάσισε να δράσει. Ας δούμε τη συνέχεια του βίντεο, τι έκανε:



Εικόνα 89: Κείμενο

**Άνθρωποι μοναδικοί**

Αμέτρητα είναι τα **παραδείγματα ανθρώπων** σε όλη την ιστορία της ανθρωπότητας που ξεχώρισαν για τη **μοναδικότητά τους** και ώθησαν τα πράγματα προς τα εμπρός. Άνθρωποι που αποφάσισαν να είναι διαφορετικοί και μοναδικοί. Πρόσφεραν στην κοινωνία συνεργαζόμενοι δημιουργικά μαζί με άλλους, για το κοινό καλό. Χιλιάδες παραδείγματα ανθρώπων π.χ. στις επιστήμες, στη φιλοσοφία, ιατρική, βιολογία, γεωργία, αστρονομία, ψυχολογία, στις θρησκείες, στην πολιτική, στον πολιτισμό.



Εικόνα 90: Κείμενο

**3. Η Διαφορετικότητα σε περιβάλλον ισότητας και δικαιοσύνης**

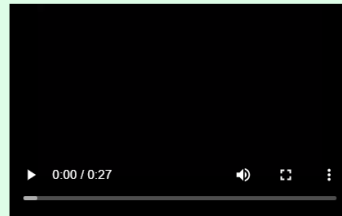
Με το πέρασμα των αιώνων και με την πείρα που απέκτησε ο άνθρωπος, κατάλαβε και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι από την **διαφορετικότητα** αποκομίζει **πολλά οφέλη**. Αποφάσισε να φτιάξει ένα περιβάλλον πιο δίκαιο, ένα περιβάλλον που να δίνει ίσες ευκαιρίες για όλους, ένα περιβάλλον όπου η διαφορετικότητα να ωφελεί το σύνολο και στο τέλος να βγαίνουν όλοι κερδισμένοι. Αγώνας προς το καλύτερο, προς το δικαιότερο.



Εικόνα 91: Κείμενο

**Ενωμένη Ευρώπη**

Δυνατό παράδειγμα επιτυχημένης προσπάθειας καθιέρωσης δικαίου περιβάλλοντος ζωής, με ισότητα, δικαιοσύνη, πολυπολιτισμικότητα και πολυγλωσσική επικοινωνία είναι η Ενωμένη Ευρώπη. Μάθαμε σε προηγούμενη ενότητα (2η ΔΕ) ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελείται από 28 κράτη-μέλη και ότι ομιλούνται 24 διαφορετικές γλώσσες και ότι οι πολίτες της μπορούν να μετακινούνται, να ζουν και να εργάζονται ίσως στα κράτη μέλη.



Εικόνα 92: Κείμενο

Τα **Προκείμενα** που εισάγουν στο μάθημα (περιεχόμενα, σκοπός, στόχοι) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 93, 94 και 95 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 2, 4 και 5):

**3η ΔΕ: "Το περιβάλλον, ο άνθρωπος και η διαφορετικότητα"**

**Περιεχόμενα**

1. Η διαφορετικότητα στο περιβάλλον και στον άνθρωπο
2. Μειονέκτημα ή πλεονέκτημα και ευκαιρία
3. Η διαφορετικότητα σε περιβάλλον ισότητας και δικαιοσύνης



Εικόνα 93: Προκείμενο / Περιεχόμενα

**Σκοπός**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι να γνωρίσεις και να μάθεις για τη **διαφορετικότητα** στο φυσικό περιβάλλον και στον άνθρωπο που είναι μέρος αυτού.



Εικόνα 94: Προκείμενο / Σκοπός

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Μετά από την ολοκλήρωση της μελέτης αυτού του μαθήματος θα πρέπει να είσαι σε θέση:

**Σε επίπεδο γνώσεων**

- Να γνωρίζεις και να διακρίνεις την έννοια της διαφορετικότητας
- Να κατανοείς τους παράγοντες που οδηγούν στη διαφορετικότητα της φύσης
- Να κατανοείς τους παράγοντες που οδηγούν στη διαφορετικότητα των ανθρώπων



**Σε επίπεδο δεξιοτήτων**



- Να εντοπίζεις και να περιγράφεις τη διαφορετικότητα της φύσης και των ανθρώπων
- Να συνεργάζεσαι με το διαφορετικό και να το αξιολογείς δημιουργικά

**Σε επίπεδο στάσεων**

- Να αναπτύσσεις σεβασμό και θετική στάση ως προς την περιβαλλοντική και ανθρώπινη διαφορετικότητα
- Να υιοθετείς θετική στάση ως προς τη μάθηση σε περιβάλλον ΕΑΕ

Εικόνα 95: Προκείμενο / Στόχοι

Τα **Μετακείμενα** όπως περιλήψεις, συνόψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 96 και 97 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 23 και 25):

<p><b>Τι έμαθες σ' αυτή τη διδακτική ενότητα!</b></p> <p>Σ' αυτή τη διδακτική ενότητα με τίτλο <b>“Το περιβάλλον, ο άνθρωπος και η διαφορετικότητα”</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μελέτησες τη διαφορετικότητα στο περιβάλλον και στον άνθρωπο</li> <li>συλλογίστηκες για το αν η διαφορετικότητα είναι μειονέκτημα ή πλεονέκτημα και</li> <li>έμαθες ότι η διαφορετικότητα μπορεί να συμπεριλάβει ισότητα και δικαιοσύνη στο περιβάλλον της.</li> </ul> <p><b>Γλωσσάρι:</b> Διαφορετικότητα, ανθρωπότητα, μοναδικότητα, ποικιλομορφία, βιοποικιλότητα, μονοκαλλιέργεια, ισότητα, δικαιοσύνη</p> 	<p><b>Βιβλιογραφικές αναφορές</b></p> <p>Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού, “Μαθαίνω για τη Γη”. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων “Διόφαντος” 2020</p> <p><a href="http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2192/Glossa_D-Dimotikou_html-empl/indexp0_00.html">http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2192/Glossa_D-Dimotikou_html-empl/indexp0_00.html</a></p> <p><a href="http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia_ST-Dimotikou_html-empl/indexC_23.html">http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2272/Geografia_ST-Dimotikou_html-empl/indexC_23.html</a></p> <p><a href="http://www.weareallcitizens.gr/index_en.html">http://www.weareallcitizens.gr/index_en.html</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=bt8wctEklvc">https://www.youtube.com/watch?v=bt8wctEklvc</a></p> 
--	--

Εικόνα 96: Μετακείμενο / Περιλήψη

Εικόνα 97: Μετακείμενο / Βιβλιογραφία

▪ **Δεύτερη δέσμη: Διακείμενα – Επικείμενα – Παρακείμενα - Περικείμενα**

Τα **Διακείμενα** συνιστούν δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (μωβ εικονίδια), σταυρόλεξα, συμπεράσματα, παραπομπές, μηχανισμοί ανατροφοδότησης και διαπερνούν όλο το βασικό κείμενο. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104 και 105 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 7, 13, 14, 17, 18, 21, 22 και 24).

**1. Η διαφορετικότητα στο περιβάλλον και στον άνθρωπο**

Η **διαφορετικότητα** είναι σαν το **πολύχρωμο χαλί!** Κάθε κόμπος έχει διαφορετικό χρώμα αλλά είναι εξίσου σημαντικό για όλο το χαλί! Έτσι και η **ανθρωπότητα**. Ο κάθε άνθρωπος είναι κάτι μοναδικό. Είναι το πρόσωπό του, ο χαρακτήρας του, η σκέψη του, η συνειδησή του, οι εμπειρίες του, οι αξίες του, η συμπεριφορά του, η γλώσσα που μιλάει, οι γνώσεις του, το φύλο του, η ηλικία του, η θρησκεία του, η εθνικότητά του, ο πολιτισμός του και πολλά ακόμη.



**Ο κάθε άνθρωπος είναι σαν τον κόμπο στο χαλί που είναι απαραίτητος** για να είναι δεμένο το σύνολο, δηλαδή η ανθρωπότητα. Όλοι μαζί δημιουργούμε ένα όμορφο, πολύχρωμο χαλί.




Εικόνα 98: Διακείμενο / Άσκηση (Σωστό ή λάθος)

**Σεβασμός στο διαφορετικό**

Το ερώτημα είναι αν εμείς τη βλέπουμε, τη ζούμε και την αξιοποιούμε με σεβασμό στο διαφορετικό είτε είναι φυτά και ζώα της φύσης είτε είναι ο ίδιος ο άνθρωπος, όπου ο καθένας είναι τόσο **ξεχωριστός** και **μοναδικός**.

Εικόνα 99: Διακείμενο / Άσκηση (Συμπλήρωσε τα κενά)

**Διαφορετικότητα με κοινή βάση**

Παρατηρώντας το ανάγλυφο της γης και τις κλιματικές ζώνες είναι εύκολο να καταλάβουμε πώς και γιατί στο **πέρασμα των χιλιάδων χρόνων ζωής του ανθρώπου** και ανάλογα που αυτός ζούσε και ζει, δημιουργήθηκαν διαφορετικές συνήθειες, ήθη, έθιμα, γλώσσες, θρησκείες, πολιτισμοί.

Τελικά όμως, όλη αυτή η **πλούσια διαφορετικότητα** στη **βάση** της παραμένει **κοινή** γιατί όλοι οι άνθρωποι έχουμε τις ίδιες ανάγκες, επιθυμίες, όνειρα.




Εικόνα 100: Διακείμενο / Άσκηση (Συμπλήρωσε τα κενά)

**Άνθρωποι μοναδικοί**

Αμέτρητα είναι τα **παραδείγματα ανθρώπων** σε όλη την ιστορία της ανθρωπότητας **που ξεχώρισαν για τη μοναδικότητά τους** και άφησαν τα πράγματα προς τα εμπρός. Άνθρωποι που αποφάσισαν να είναι διαφορετικοί και μοναδικοί. Πρόσφεραν στην κοινωνία συνεργαζόμενοι δημιουργικά μαζί με άλλους, για το κοινό καλό. Χιλιάδες παραδείγματα ανθρώπων π.χ. στις επιστήμες, στη φιλοσοφία, ιατρική, βιολογία, γεωργία, αστρονομία, ψυχολογία, στις θρησκείες, στην πολιτική, στον πολιτισμό.



Εικόνα 101: Διακείμενο / Άσκηση (Σωστό ή λάθος)

**Ερώτηση κρίσεως**

Οι άνθρωποι που ξεχώρισαν ως μοναδικοί και πρόσφεραν πολλά στον κόσμο, το έκαναν γιατί:

- Αγάπησαν βαθιά τη ζωή, τις γνώσεις και την προσφορά στον άνθρωπο.
- Ήθελαν εγωιστικά να ξεχωρίζουν και να είναι μοναδικοί
- Ήταν πλούσιοι

**Ερώτηση κρίσεως**

Η Ενωμένη Ευρώπη αναπτύσσεται σε πολλούς επιστημονικούς τομείς όπως οικονομία, τεχνολογία, ιατρική αλλά και στις τέχνες, μουσική, θέατρο, στον πολιτισμό, γιατί:

- Σεβεται και στηρίζει τη διαφορετικότητα
- Ζουν μόνο χριστιανοί
- Υποστηρίζει τις ανθρώπινες αξίες
- Έχει τους πιο έξυπνους ανθρώπους του πλανήτη

Εικόνα 102: Διακείμενο / Άσκηση (Ερώτηση κρίσεως)

Εικόνα 103: Διακείμενο / Άσκηση (Ερώτηση κρίσεως)

**Σταυρόλεξο**

Πάτα στο παρακάτω εικονίδιο για να λύσεις ένα ωραίο, σχετικό με το θέμα, σταυρόλεξο





**Δραστηριότητες**

Κλείνοντας τη διδακτική ενότητα, μπορείς να απαντήσεις στη συνέχεια στις ερωτήσεις κρίσεως του forum!

Καλή επιτυχία!



Εικόνα 104: Διακείμενο / (Σταυρόλεξο)

Εικόνα 105: Διακείμενο / Δραστηριότητες (forum)

Τα **Επικείμενα** στη συγκεκριμένη ενότητα είναι διασαφήνισεις και απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 106, 107, 108 και 109 (η αρίθμηση στο H5P είναι διαφάνεια 8, 9, 10 και 11)

**Συλλογισμός**

Ας κάνουμε όμως έναν συλλογισμό και ας αναρωτηθούμε:  
Αν ο πλανήτης μας ήταν **μονόχρωμος**, τι χρώμα θα είχε; Θα είχε ζωή;



Το πιο πιθανό να ήταν γκριζός, μαύρος ή καφετής, όπως εκατομμύρια πλανήτες που δεν έχουν ζωή. Και δεν θα είχε ζωή.

**Βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία**

Αντιθέτως, η γη μας χαρακτηρίζεται από μια φανταστική βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία!



Εικόνα 106: Επικείμενο / Κείμενο διασαφήνισης

Εικόνα 107: Επικείμενο / Κείμενο διασαφήνισης

**Μονοκαλλιέργειες**

Αν οι καλλιέργειές μας ήταν μόνο **ένα είδος**, δηλαδή μονοκαλλιέργειες! Τι θα τρώγαμε; Μόνο σπάρι ή μόνο πορτοκάλια;




**Πανομοιοτυπία**

Αν όλοι οι άνθρωποι είχαμε ακριβώς την **ίδια εμφάνιση**, το ίδιο πρόσωπο, τα ίδια ταλέντα!



Τι θα είχαμε ως μοναδικό; Το όνομα; Η μήτσης ούτε κι αυτό;




Εικόνα 108: Επικείμενο / Κείμενο διασαφήνισης

Εικόνα 109: Επικείμενο / Κείμενο διασαφήνισης

Τα **Παρακείμενα** που είναι γλωσσικά και ημι-γλωσσικά στοιχεία (φωτογραφίες, εικόνες, σχήματα) απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 110, 111, 112 και 113 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 8, 9, 10 και 11).

**Συλλογισμός**

Ας κάνουμε όμως έναν συλλογισμό και ας αναρωτηθούμε:  
Αν ο πλανήτης μας ήταν **μονόχρωμος**, τι χρώμα θα είχε; Θα είχε ζωή;



Το πιο πιθανό να ήταν γκριζός, μαύρος ή καφετής, όπως εκατομμύρια πλανήτες που δεν έχουν ζωή. Και δεν θα είχε ζωή.

**Βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία**

Αντιθέτως, η γη μας χαρακτηρίζεται από μια φανταστική βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία!



Εικόνα 110: Παρακείμενο / Εικόνα διασαφήνισης

Εικόνα 111: Παρακείμενο / Εικόνα διασαφήνισης

**Μονοκαλλιέργειες**

Αν οι καλλιέργειές μας ήταν μόνο **ένα είδος**, δηλαδή μονοκαλλιέργειες! Τι θα τρώγαμε; Μόνο σιτάρι ή μόνο πορτοκάλια;



**Πανομοιοτυπία**

Αν όλοι οι άνθρωποι είχαμε ακριβώς την **ίδια εμφάνιση**, το ίδιο πρόσωπο, τα ίδια ταλέντα!



Τι θα είχαμε ως μοναδικό; Το όνομα; Ή μήπως ούτε κι αυτό;

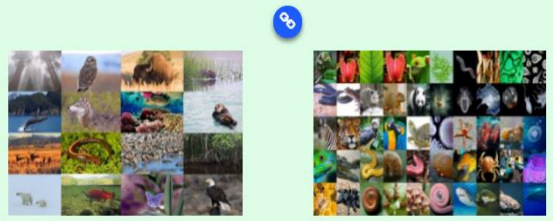
Εικόνα 112: Παρακείμενο / Εικόνα διασαφήνισης

Εικόνα 113: Παρακείμενο / Εικόνα διασαφήνισης

Τα **Περικείμενα** είναι κείμενα σε νέα παράθυρα (μωβ εικονίδιο), αναφορές, οδηγοί για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια, μελέτες περίπτωσης, παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, κείμενα αναφοράς. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 114, 115, 116 και 117 (η αρίθμηση στο Η5Ρ είναι διαφάνεια 9, 12, 20 και 23).


**Βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία**

Αντιθέτως, η γη μας χαρακτηρίζεται από μια φανταστική βιοποικιλότητα και ποικιλομορφία!




**Η πορεία δημιουργίας της γης**

Γνωρίζουμε σήμερα, ότι η πορεία δημιουργίας της γης και όλων των έμβιων και άβιων όντων που υπάρχουν σ' αυτή, είναι μια δισεκατομμυρίων ετών πορεία, όπου όλα ξεκίνησαν από τα ίδια υλικά της **αστροσκοπής** και εξελίχθηκαν σε μια απίστευτη **ποικιλομορφία και βιοποικιλότητα**, μέσα στην οποία ανήκει και ο άνθρωπος.

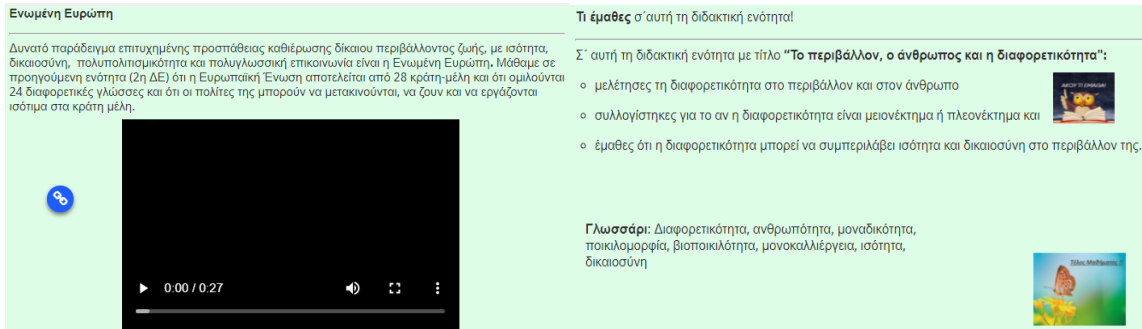


Η γη δημιούργησε **δισεκατομμύρια έμβια και άβια** όντα. Αποφάσισε δηλαδή υπέρ της ποικιλομορφίας και της βιοποικιλότητας. Αυτό έγινε και για λόγους **προσαρμογής και επιβίωσης**.



Εικόνα 114: Περικείμενο / Κείμενο για περαιτέρω μελέτη

Εικόνα 115: Περικείμενο / Κείμενα για περαιτέρω μελέτη



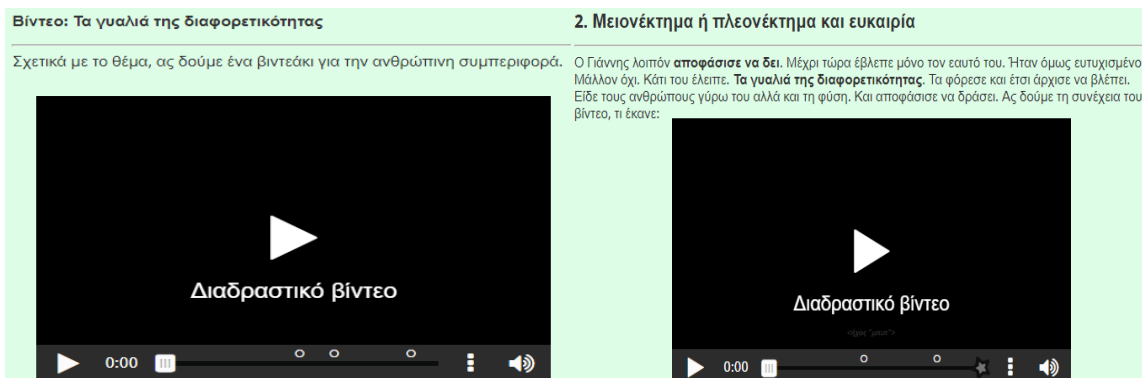
Εικόνα 116: Περικείμενο / Κείμενο για περαιτέρω μελέτη

Εικόνα 117: Περικείμενο / Γλωσσάρι

### ▪ Τρίτη δέσμη: Πολυκείμενα - Πολυαντικείμενα

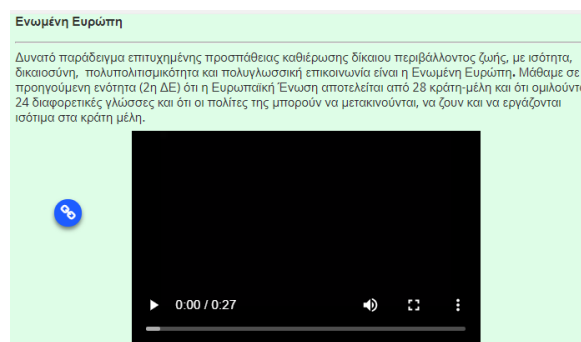
Τα **Πολυκείμενα** αφορούν στον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντα και μαθητή. Τέτοια είναι τα “e-mail”, το “padlet”, το “forum”, τα σχόλια εργασίας αλλά και έντυπες μορφές επικοινωνίας.

Τα **Πολυαντικείμενα** είναι όλα τα ψηφιακά μέσα μεταφοράς κειμένου, ήχου και εικόνας όπως διαδίκτυο, βίντεο, dvd, usb-stick. Απεικονίζονται στις παρακάτω διαφάνειες 118, 119 και 120 (η αρίθμηση στο H5P είναι διαφάνεια 15, 16 και 20).



Εικόνα 118: Πολυαντικείμενα / Βίντεο

Εικόνα 119: Πολυαντικείμενα / Βίντεο



Εικόνα 120: Πολυαντικείμενα / Βίντεο

Είδαμε λοιπόν στα προηγούμενα κεφάλαια (4.1.1 – 4.1.3) τη διαμόρφωση και την ταξινόμηση του θέματος της παρούσας εργασίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» σύμφωνα με το μοντέλο-κατηγοριοποίηση των West και Λιοναράκη (2001) διαιρούμενο στις τρεις βασικές του κειμενικές δέσμες, οι οποίες είναι και η βάση ανάπτυξης του εξ αποστάσεως πολυμορφικού υλικού.

## 5. Τα Ερωτηματολόγια της έρευνας

Τα ερωτηματολόγια της παρούσας εργασίας - η οποία εφαρμόζει ποιοτική έρευνα στην εκπαιδευτική παρέμβαση συμπληρωματικής εξΑΕ σε σχολική τάξη - ανήκουν στο είδος των δομημένων ερωτηματολογίων ανοικτού τύπου. Πρόκειται για ερωτηματολόγια που στοχευμένα οι ερωτήσεις τους αναζητούν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας. Ακολουθούν συγκεκριμένη δομή, ξεκινώντας εισαγωγικά πρώτα με τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων και με ερωτήσεις διερεύνησης γενικών γνώσεων όπως γνώσεις χρήσης υπολογιστών για το ερωτηματολόγιο μαθητών και γνώσεων της μεθοδολογίας της εξΑΕ στο ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών/κριτών. Στη συνέχεια υπεισέρχονται στις ερωτήσεις που αποτελούν τον κυρίως πυρήνα του ερωτηματολογίου και έχουν άμεση σχέση με το υπό διερεύνηση θέμα και κλείνουν με ερωτήσεις γενικών επισημάνσεων (Ζαφειρόπουλος, Κ. 2015).

Και τα δύο ερωτηματολόγια, δηλαδή αυτά που συμπληρώνουν οι μαθητές και αυτά που συμπληρώνουν οι εκπαιδευτικοί/κριτές είναι αυτοσυμπληρούμενα και ανώνυμα ερωτηματολόγια. Παραδίδονται στους μαθητές ιδιοχείρως σε κάθε ερωτώμενο και συλλέγονται σε κάποια άλλη στιγμή επίσης ιδιοχείρως (Αποστολάκης Α. 2015 ). Στους εκπαιδευτικούς/κριτές στέλνονται και παραλαμβάνονται ψηφιακά. Αφού συλλεχθούν επεξεργάζονται στη συνέχεια (όπως ήδη έχει ειπωθεί στο κεφ. 3) με το λογισμικό “Atlas.ti” όπου εκεί τόσο οι απαντήσεις των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών κατηγοριοποιούνται, κωδικοποιούνται και επεξεργάζονται με την μέθοδο της ποιοτικής έρευνας.

### 5.1 Ερωτηματολόγια μαθητών

Το πρώτο ερωτηματολόγιο απευθύνεται στους μαθητές (ΣΤ΄ τάξη, 1<sup>ο</sup> ΔΣ Λιμ. Χερσονήσου) στους οποίους και εφαρμόζεται η εκπαιδευτική παρέμβαση. Διερευνά τις απόψεις τους σχετικά με το πολυμορφικό υλικό της συμπληρωματικής εξΑΕ που επεξεργάζονται στο



μάθημα της Γεωγραφίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου». Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα. Αρχικά δηλώνουν οι μαθητές μόνο το φύλο τους και την ηλικία τους. Στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήσεις διερεύνησης γενικών γνώσεων χρήσης υπολογιστών και κατόπιν ερωτώνται αναλυτικά για το υλικό. Οι ερωτήσεις είναι έτσι κατασκευασμένες ώστε να ακολουθούν πιστά την κατηγοριοποίηση που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 3.4 «Κατηγορίες / Κώδικες δεδομένων».

Παρακάτω βλέπουμε σε πίνακα το ερωτηματολόγιο των μαθητών:

**Πίνακας 7: Ερωτηματολόγιο μαθητών**

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
1. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ (Εκπαιδευτικό Υλικό) στην Η/Π (Ηλεκτρονική Πλατφόρμα); β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. ... β. ...
2. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2
3. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	(μένει κενό)
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. ...
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. ...
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. ...
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. ...
4. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. ...
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. ... β. ...
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. ...
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β. ...
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	γ. ...
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. ...

Όπως αναφέρθηκε, τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα και η ανωνυμία στις απαντήσεις των μαθητών είναι εξασφαλισμένη. Για τη συμμετοχή όμως των μαθητών στην εν λόγω έρευνα είναι απαραίτητη η συγκατάθεση των γονέων, οι οποίοι ενημερώνονται για να δώσουν γραπτώς τη συγκατάθεσή τους σε σχετικό έγγραφο, που παρατίθεται μαζί με το ερωτηματολόγιο στο παράρτημα.

Πριν συμπληρωθούν τα ερωτηματολόγια και μετά το πέρας κάθε ΔΕ δίνεται στους μαθητές φύλλο εργασίας/τεστ για τον μεταέλεγχο των γνώσεων που αποκόμισαν.

## 5.2 Ερωτηματολόγια εκπαιδευτικών/κριτών

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς/κριτές και διερευνά τις απόψεις τους σχετικά με το πολυμορφικό υλικό, δηλαδή αν το υλικό αυτό ακολουθεί τη μεθοδολογία της εξΑΕ και τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς/κριτές είναι «δομημένο ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου» όπου οι κριτές έχουν τη δυνατότητα σύνταξης σχολίων ή παρατηρήσεων (Ζαφειρόπουλος, Κ. 2015). Οι εκπαιδευτικοί/κριτές που συμμετέχουν στην έρευνα επιλέγονται από τον ερευνητή με το κριτήριο ότι γνωρίζουν τις αρχές της εξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης. Ενημερώνονται αναλυτικά για τον σκοπό της έρευνας, για την εθελοντική συμμετοχή τους, για τη διασφάλιση της ανωνυμίας τους, αλλά και για τον χρόνο που πρέπει να διαθέσουν στη μελέτη του υλικού, ώστε να διαμορφώσουν μία ολοκληρωμένη άποψη την οποία και καταγράφουν.

Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε συνοπτικά και θεματικά δομημένο ανά Ερευνητικό Ερώτημα το ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών/κριτών:

**Πίνακας 8: Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών/κριτών**

Δημογραφικά στοιχεία	Φύλο, Ηλικία, χρόνια προϋπηρεσία
Ερωτήσεις γνώσεων ΤΠΕ και εξΑΕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Είστε εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ;</li> <li>- Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη;</li> <li>- Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ;</li> <li>- Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του ΕΥ το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της εξΑΕ;</li> </ul>
<p><b>1<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα:</b></p> <p>Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.</li> <li><b>B.</b> Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου</li> <li><b>Γ.</b> Ευχρηστία του Ε.Υ.</li> <li><b>Δ.</b> Το Ε.Υ υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του</li> </ul>

	<p><b>Ε.</b> Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του</p> <p><b>Στ.</b> Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού/ Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο</p> <p><b>Ζ.</b> Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα</p>
<p><b>2<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα:</b></p> <p>Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολυμεσική Αρχή</li> <li>- Αρχή της Χωρικής Συνάφειας</li> <li>- Αρχή της Χρονικής Συνάφειας</li> <li>- Αρχή της Συνοχής</li> <li>- Αρχή της Τροπικότητας</li> <li>- Αρχή του Πλεονασμού</li> <li>- Αρχή της Προσωποποίησης</li> <li>- Αρχή της Κατάτμησης</li> <li>- Αρχή της Σηματοδότησης</li> <li>- Αρχή της Προπαίδευσης</li> <li>- Αρχή της Φωνής</li> <li>- Αρχή της Εικόνας</li> </ul>
Γενικές Επισημάνσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του ΕΥ;</li> <li>- Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το ΕΥ</li> </ul>

### 5.3 Διαπιστώσεις δασκάλου/ερευνητή - Συμμετοχική παρατήρηση

Πέραν των ερωτηματολογίων χρησιμοποιείται και η συμμετοχική παρατήρηση του ερευνητή που αφορά τη συμμετοχή του στο ερευνητικό πεδίο. Η συμμετοχική παρατήρηση είναι μέθοδος παραγωγής ποιοτικών δεδομένων και αφορά τη μερική ή ολική συμμετοχή του ερευνητή σε ένα ερευνητικό πεδίο. Η συστηματική και οργανωμένη παρατήρηση ατομικών συμπεριφορών, ή κοινωνικών διεργασιών αποτελεί μια μέθοδο συλλογής/παραγωγής δεδομένων, η οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην κοινωνική, ψυχολογική και εκπαιδευτική έρευνα (Ισαρη, Φ., & Πουρκός, Μ., 2010).

Υπάρχουν τριών ειδών τύποι παρατήρησης στους οποίους ο παρατηρητής μπορεί να ανήκει: α. πλήρης συμμετοχή, β. ενεργή συμμετοχή, γ. περιφερειακή συμμετοχή (Adler & Adler 1991). Στην παρούσα έρευνα επιλέγεται ο τύπος της μερικής συμμετοχής ή τύπος περιφερειακής συμμετοχής όπως ονομάζεται, όπου παρόλο που ο ερευνητής συμμετέχει στο λεγόμενο κοινωνικό πλαίσιο, δεν εμπλέκεται στις βασικές και κεντρικές δραστηριότητες της υπό διερεύνηση ομάδας (Ισαρη, Φ., & Πουρκός, Μ., 2010).

Οι διαπιστώσεις του δασκάλου-ερευνητή καταγράφονται στα «Συμπεράσματα» της έρευνας στο κεφάλαιο 7.

## 6. Παρουσίαση - Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι απόψεις και οι εντυπώσεις των μαθητών για τον νέο τρόπο μάθησης, όπως αυτό εφαρμόστηκε με τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας “Chamilo”. Παρουσιάζονται οι απαντήσεις των μαθητών, όπως αυτές καταγράφηκαν στα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν και οι απόψεις τους για την εκπαιδευτική παρέμβαση της συμπληρωματικής εξΑΕ. Επίσης, παρουσιάζονται και αναλύονται οι απόψεις των τριών εκπαιδευτικών/κριτών για το πολυμορφικό υλικό της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Και στις δύο περιπτώσεις κατηγοριοποιούνται όλες οι απόψεις (μαθητών και εκπαιδευτικών/κριτών) σε θεματικούς άξονες με θεματικά υποαντικείμενα. Αυτό εξυπηρετεί την ποιοτική επεξεργασία τους στην στατιστική εφαρμογή “Atlas.ti”. Σε κάθε απάντηση/άποψη γίνεται αρίθμηση κατά αύξουσα σειρά από το 1 ως το 22 για τους μαθητές και αντίστοιχα από το 1 ως το 3 για τους εκπαιδευτικούς/κριτές (αύξων αριθμός = κωδικός μαθητή ή εκπαιδευτικού). Η κατηγοριοποίηση αυτή παρουσιάζεται αναλυτικά στα παρακάτω κεφάλαια.

### 6.1 Παρουσίαση των απόψεων των μαθητών

Ανάλυση των απόψεων των μαθητών ανά άξονα:

*1<sup>ος</sup> άξονας: Χρήση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π (Ηλεκτρονική Πλατφόρμα)*

Ο πρώτος άξονας με κεντρικό θέμα τη «Χρήση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π» περιλαμβάνει δύο (2) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Ευκολία χρήσης (Κωδικός: EASY\_USE)

β. Καθοδήγηση από άλλους (Κδ: DIRECTION\_BY\_OTHERS)

Στον άξονα αυτόν, ο οποίος αναφέρεται στη χρήση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π στην ερώτηση:

1α) «Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π;» απάντησαν όλοι και οι 17 μαθητές με «Ναι», ότι δηλαδή τους ήταν εύκολο να το χειριστούν και στην ερώτηση

1β) «Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;» απάντησαν και οι 17 με «Όχι», ότι δηλαδή δεν χρειάστηκαν καμιά καθοδήγηση από άλλους στο να χειριστούν το ΕΥ στην Η/Π

*2<sup>ος</sup> άξονας: Κατανόηση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π*

Ο δεύτερος άξονας με κεντρικό θέμα «Κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π» περιλαμβάνει επίσης δύο (2) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Κατανόηση υλικού (Κδ: UNDREANDING\_LEARNING\_MATERIAL)

β. Δυσκολία κατανόησης υλικού (Κδ: DIFFICULTY\_UNDREANDING\_LEARNING\_MATERIAL)

Στον άξονα αυτόν, ο οποίος αναφέρεται στην κατανόηση εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π στην ερώτηση:

2α) «Σου ήταν εύκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;» απάντησαν με «*Ναι, εύκολο*» 14 μαθητές (Κωδ: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 13, 14, 15 και 17) και στην ερώτηση

2β) «Σου ήταν δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;» απάντησαν με «*Ναι, λίγο δύσκολο*» 4 μαθητές (Κωδ.: 04, 09, 12 και 16)

3<sup>ος</sup> Άξονας: *Επικέντρωση ενδιαφέροντος μαθητών στα αντικείμενα που πραγματεύεται η Η/Π*

Ο τρίτος άξονας με κεντρικό θέμα «Επικέντρωση ενδιαφέροντος μαθητών στα αντικείμενα που πραγματεύεται η Η/Π» περιλαμβάνει τέσσερα (4) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Ενδιαφέρον για τις διαφάνειες θεωρίας (Κδ: INTEREST\_THEORY)

β. Ενδιαφέρον για τις διαφάνειες ασκήσεων (Κδ: INTEREST\_EXERCISE)

γ. Ενδιαφέρον για τα βίντεο (Κδ: INTEREST\_VIDEO)

δ. Ενδιαφέρον για τα παιχνίδια (Κδ: INTEREST\_GAMES)

Στον άξονα αυτόν, ο οποίος αναφέρεται στην επικέντρωση ενδιαφέροντος των μαθητών στα αντικείμενα που πραγματεύεται η Η/Π, η κεντρική ερώτηση που είναι «Αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, ποια σου φάνηκαν ενδιαφέροντα;» επιμερίζεται σε τέσσερις (4) υποερωτήσεις:

3α. «Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)». Εδώ όλοι οι μαθητές απάντησαν με «*Ναι*» (εκτός από έναν με Κδ: 17 που απάντησε με «*Όχι*») κι αυτό γιατί, όπως αναφέρουν οι μαθητές, «*Οι διαφάνειες εξηγούν τη θεωρία με λίγα λόγια*».

3β. «Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)». Στο θέμα των διαδραστικών ασκήσεων, όλοι οι μαθητές αναφέρουν ότι ήταν πολύ εύκολες και τους άρεσε (εκτός από τον κωδ. 01 που δεν άρεσαν οι ασκήσεις, ακριβώς για το λόγω ότι ήταν εύκολες) σε αντίθεση με τις λίγο πιο δύσκολες δραστηριότητες, που ήταν ερωτήσεις κρίσεως, ανοικτού τύπου και απάντησε (στο chamilo) περίπου μόνο το 1/3 των μαθητών. Παρόλα αυτά όμως, απαντούν θετικά και για τις δραστηριότητες.

3γ. «Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)». Τα βίντεο ενθουσίασαν και άρεσαν ανεξαιρέτως σε όλους τους μαθητές και για το περιεχόμενό τους αλλά περισσότερο και για τη διαδραστικότητά τους, ότι δηλαδή έθεταν ενδιάμεσα ερωτήσεις κατανόησης. Παράδειγμα απάντησης μαθητή (κωδ: 01): «Ναι, γιατί είχε και τις ερωτήσεις για να κατανοήσεις το βίντεο και όχι απλώς να το δεις».

3δ. «Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)». Όσον αφορά στα παιχνίδια της Η/Π, δέκα μαθητές απάντησαν με «Ναι», ότι αυτά είχαν ενδιαφέρον και επτά μαθητές απάντησαν με «Όχι», χωρίς όμως να αναφέρουν τον λόγο.

4<sup>ος</sup> άξονας: *Επικέντρωση του μεγαλύτερου ενδιαφέροντος*

Ο τέταρτος άξονας με κεντρικό θέμα «Επικέντρωση του μεγαλύτερου ενδιαφέροντος» περιλαμβάνει ένα (1) βασικό αντικείμενο (με τον αντίστοιχο κωδικό):

α. Αντικείμενα της Η/Π όπου επικεντρώθηκε το μεγαλύτερο ενδιαφέρον

(Κδ: BIGEST\_INTEREST)

Στον άξονα αυτόν, ο οποίος αναφέρεται στην επικέντρωση του μεγαλύτερου ενδιαφέροντος των μαθητών, η ερώτηση που τέθηκε «Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;» οι απαντήσεις που δόθηκαν παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία:

- Κωδ. 01: «Το περιεχόμενο του κυρίου μαθήματος»
- Κωδ. 02: «Τα βίντεο γιατί ήταν πολύ διασκεδαστικά»
- Κωδ. 03: «Ότι μπορείς να κατανοήσεις πιο πολλά πράγματα από ό,τι στο βιβλίο»
- Κωδ. 04 και 16: «Οι δραστηριότητες»
- Κωδ. 05, 17: «Όλα. Τα πάντα. Ήταν όλα τέλεια»
- Κωδ. 06, 12, 13, 14: «Τίποτα»
- Κωδ. 07: «Τα έμαθα πολύ εύκολα και διασκεδαστικά»
- Κωδ. 08: «Οι ασκήσεις»
- Κωδ. 09: «Το σωστό ή λάθος»
- Κωδ. 10: «Ο τρόπος που έχει φτιαχτεί»
- Κωδ. 11: «Δεν μου τράβηξε κάτι πιο πολύ το ενδιαφέρον αλλά όλα ήταν ωραία»
- Κωδ. 15: «Το προφίλ»

5<sup>ος</sup> άξονας: *Κατανόηση διδασκαλίας της ΔΕ*

Ο πέμπτος άξονας με κεντρικό θέμα «Κατανόηση διδασκαλίας της ΔΕ (Διδακτικής Ενότητας)» περιλαμβάνει τρία (3) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Διδασκαλία στην τάξη με τον καθιερωμένο τρόπο (Κδ: LESSON\_OLD)

β. Διδασκαλία μέσω Η/Π (Κδ: LESSON\_NEW)

γ. Συνδυασμός των δύο: Διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία μέσω Η/Π

(Κδ: LESSON\_COMBINATION)

Ο άξονας αυτός, ο οποίος αναφέρεται στην κατανόηση διδασκαλίας της ΔΕ, επιμερίζεται σε τρεις (3) υποερωτήσεις:

5α. «Είναι αρκετό το μάθημα στην τάξη με τον καθιερωμένο τρόπο;». Στο ερώτημα αυτό πέντε (5) μαθητές (κωδ. 06, 08, 12, 13, 14) απάντησαν «Ναι, είναι αρκετό» και οι υπόλοιποι δώδεκα (12) απάντησαν «Όχι, δεν είναι αρκετό»

5β. «Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες;». Η πλειοψηφία των μαθητών απαντά εδώ θετικά ότι η Η/Π βοήθησε στην κατανόηση των εννοιών και μόνο πέντε (5) μαθητές (κωδ. 06, 08, 12, 13, 14) απαντούν ότι δεν τους βοήθησε.

5γ. «Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;». Στο ερώτημα αυτό πέντε (5) μαθητές (κωδ. 03, 05, 10, 12, 15) απαντούν θετικά για έναν συνδυασμό των δύο τρόπων διδασκαλίας, έντεκα (11) μαθητές δεν επιθυμούν αυτόν τον συνδυασμό και ένας (1) μαθητής (κωδ. 07) επιθυμεί μάθημα μόνο στην Η/Π.

6<sup>ος</sup> άξονας: Χρήση της Η/Π και για άλλα μαθήματα

Ο έκτος άξονας με κεντρικό θέμα «Χρήση της Η/Π και για άλλα μαθήματα» περιλαμβάνει δύο (2) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Χρήση Η/Π για κάποια άλλα μαθήματα (προτάσεις)

(Κδ: USE\_E/P\_OTHER LESSONS, (Suggestions))

β. Χρήση Η/Π για όλα τα μαθήματα (Κδ: USE\_E/P\_ALL\_LESSONS)

Ο άξονας αυτός επιμερίζεται σε δύο υποερωτήσεις:

6α. στη «χρήση της Η/Π και για κάποια άλλα μαθήματα». Τα μαθήματα που αναφέρονται πιο συχνά για χρήση της Η/Π είναι η Ιστορία, τα Μαθηματικά και τα Φυσικά. Αυτό αναφέρεται από εννιά (9) μαθητές (κωδ. 01, 02, 03, 04, 05, 09, 10, 11, 16). Οκτώ μαθητές δεν επιθυμούν τη χρήση της Η/Π και για άλλα μαθήματα.

6β. στη «χρήση της Η/Π για όλα τα μαθήματα». Στην ερώτηση αυτή θετικά απάντησαν μόνο τέσσερις (4) μαθητές (κωδ. 03, 04, 05, 09), αρνητικά δώδεκα (12) και ένας (1) «Δεν ξέρω».

Ενδιαφέρον παρουσιάζει μια άποψη (κωδ. 16) που λέει «Όχι, γιατί θα καθόμαστε πολύ στον υπολογιστή».

7<sup>ος</sup> άξονας: Προτάσεις για την Η/Π

Ο έβδομος άξονας με κεντρικό θέμα «Προτάσεις για την Η/Π» περιλαμβάνει δύο (2) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Προτάσεις (Κδ: SUGGESTIONS)

β. Δεν έλειπε τίποτα (Κδ: ALL\_INCLUSIVE)

Ο άξονας αυτός, ο οποίος αναφέρεται στις προτάσεις των μαθητών για την Η/Π έχει δύο σκέλη:

7α. Προτάσεις, αν «υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π και τι;». Αυτά που προτείνουν για την Η/Π οι μαθητές επικεντρώνονται στην καλύτερη εφαρμογή του Chamilo στα κινητά (κωδ. 10, 12, 13, 14), σε πιο διασκεδαστικά παιχνίδια (κωδ. 11) και στη μουσική υπόκρουση (κωδ. 12). Επίσης, υπάρχει μια αναφορά/ επιθυμία (κωδ. 17) για περισσότερες ασκήσεις μέσα στην Η/Π.

Μία απάντηση με πολύ ενδιαφέρον (κωδ: 15) πρέπει να αναφερθεί «Ναι, να μπορούν και τα παιδιά να κάνουν ασκήσεις και να τις μοιράζονται με άλλους» που ίσως δείχνει και την μελλοντική κατεύθυνση, δηλαδή οι μαθητές να συμμετέχουν ως έναν βαθμό στην κατασκευή του ΕΥ.

Και 7β. «Δεν έλειπε τίποτα». Στους υπόλοιπους δέκα μαθητές (10) οι εννιά (9) απαντούν ότι δε λείπει κάτι από την Η/Π και ένας μαθητής (κωδ.04) απαντά «Δεν ξέρω».

Αυτό που παρατηρούμε από τις απαντήσεις των μαθητών είναι ότι η θετική στάση και το ενδιαφέρον που έδειξαν από την αρχή για το όλο εγχείρημα της εκπαιδευτικής παρέμβασης, εκφράστηκε και στις απόψεις τους όπως καταγράφηκαν στα ερωτηματολόγια. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των γραπτών τεστ των μαθητών.

## 6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων των γραπτών τεστ των μαθητών

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 5, πριν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και μετά το πέρας κάθε ΔΕ, δόθηκε στους μαθητές φύλλο εργασίας/τεστ για τον μεταέλεγχο των γνώσεων που αποκόμισαν. Τα φύλλα εργασίας περιλάμβαναν ασκήσεις παραπλήσιες με αυτές της Η/Π και περίπου της ίδιας δυσκολίας. Συνολικά δόθηκαν τρία φύλλα εργασίας/τεστ. Στο πρώτο τεστ (διενεργήθηκε στις 25. Μαΐου 2021) συμμετείχαν είκοσι ένας (21) μαθητές (απουσίαζε μία μαθήτρια), στο δεύτερο (04. Ιουνίου 2021) συμμετείχαν είκοσι (20) μαθητές (απουσίαζαν δύο μαθήτριες) και στο τρίτο (11. Ιουνίου 2021) συμμετείχαν επίσης είκοσι (20) μαθητές (απουσίαζαν δύο μαθήτριες). Να σημειωθεί εδώ ότι και στα τρία τεστ απουσίαζε μαθήτρια λόγω παραμονής της στο εξωτερικό. Η ίδια μαθήτρια δυστυχώς



δεν συμμετείχε ούτε στην Η/Π, για αγνώστους λόγους. Τα τρία αυτά φύλλα εργασίας παρατίθενται στο τέλος της εργασίας στο Παράρτημα ΣΤ.

Όσον αφορά στην επίδοση των μαθητών, αυτή κυμάνθηκε συνολικά σε πολύ ικανοποιητικό επίπεδο, παρόλο που στο πρώτο τεστ παρουσιάζει μέσο όρο «8», λίγο χαμηλότερη βαθμολογία, από ό,τι στα επόμενα δύο που ακολούθησαν. Αυτό οφείλεται (όπως ανέφεραν οι μαθητές) στην πρώτη επαφή/γνωριμία με την Η/Π το Chamilo, όπου δεν υπήρχε ακόμα μεγάλη εξοικείωση. Στο δεύτερο και τρίτο τεστ, η επίδοση της πλειοψηφίας των μαθητών (τα 2/3 περίπου των μαθητών) ήταν βαθμολογικά πάνω από το 8,5 δηλαδή κυμάνθηκε στο «πολύ καλά» ως «άριστα». Να αναφερθεί εδώ, ότι ενώ η πρώτη (1<sup>η</sup>) και η δεύτερη (2<sup>η</sup>) ΔΕ της Η/Π αφορούσαν στις ενότητες του σχολικού εγχειριδίου της Γεωγραφίας (περιεγράφηκαν στο κεφ. 4. «Μετασχηματισμός του ΕΥ»), η τρίτη (3<sup>η</sup>) ΔΕ σχεδιάστηκε πέραν του βιβλίου, με διαθεματικές προεκτάσεις και τίτλο «Το περιβάλλον, ο άνθρωπος και η διαφορετικότητα», με στόχο να βοηθήσει και να ωθήσει τους μαθητές να αφοσιωθούν περισσότερο στην ύλη και τις πληροφορίες της Η/Π, χωρίς κάποια βοήθεια από το σχολικό βιβλίο, αφού η συγκεκριμένη ενότητα είναι εκτός του σχολικού βιβλίου της Γεωγραφίας. Παρατίθενται παρακάτω οι ερωτήσεις του τρίτου γραπτού τεστ (3<sup>η</sup> ΔΕ), όπου διακρίνεται η διαφοροποίηση από το είδος ασκήσεων του βιβλίου:

- *Γράψε ελεύθερα την άποψή σου για το τι είναι και τι σημαίνει για σένα η διαφορετικότητα.*
- *Πότε η διαφορετικότητα των ανθρώπων μπορεί να γίνει μειονέκτημα και γιατί; Γράψε ένα παράδειγμα.*
- *Δικαιοσύνη και διαφορετικότητα: Μπορούν να υπάρξουν αρμονικά μαζί; Γράψε τη γνώμη σου αναφέροντας ένα παράδειγμα.*
- *Πολλές φορές ο άνθρωπος «βλέπει» μόνο τον εαυτό του και αγνοεί («δεν βλέπει») τους άλλους! Γιατί λες να συμβαίνει αυτό;*

Μία σημαντική λεπτομέρεια που πρέπει να αναφερθεί εδώ, είναι το γεγονός, ότι παρά το μικρό χρονικό διάστημα (τριών εβδομάδων) εφαρμογής της εκπαιδευτικής παρέμβασης, τα αποτελέσματα των μαθητών σε σύγκριση με προηγούμενα κλασικά τεστ, που έγιναν μέσα στη σχολική χρονιά και στο ίδιο μάθημα, ήταν αρκετά ικανοποιητικά και κατά μέσο όρο πολύ καλής, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, βαθμολογίας.

### 6.3 Παρουσίαση απόψεων εκπαιδευτικών/κριτών

Η παρουσίαση και η ανάλυση των απόψεων των εκπαιδευτικών/κριτών πραγματοποιείται ανά Ερευνητικό Ερώτημα. Στον πίνακα 2, όπως παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 3.3 «Κατηγορίες - Κώδικες δεδομένων», έγινε κατηγοριοποίηση των θεματικών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ανά Ερευνητικό Ερώτημα και αντιστοίχιση με κωδικούς για επεξεργασία στο λογισμικό «Atlas.ti». Επειδή όμως το δείγμα των εκπαιδευτικών/κριτών είναι μικρό (τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές) η επεξεργασία των ερωτηματολογίων έγινε παράλληλα και χειρωνακτικά (manual), με μονάδα ανάλυσης την «πρόταση/φράση». Όσον αφορά στα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών/κριτών, να αναφερθεί ότι πρόκειται για συναδέλφους/ισσες με μέσο όρο προϋπηρεσίας περίπου είκοσι (20) χρόνια σε δημόσια σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Τα ερωτηματολόγια με τις απαντήσεις παρατίθενται στο «Παράρτημα Δ» της παρούσας εργασίας. Ακολουθεί η ανάλυση των απόψεων των εκπαιδευτικών/κριτών ανά άξονα:

*1<sup>ος</sup> άξονας: Γνώσεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και γνώσεις στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ)*

Ο πρώτος άξονας με κεντρικό θέμα «Γνώσεις ΤΠΕ και εξΑΕ» περιλαμβάνει τέσσερα (4) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

- α. Εξοικείωση με τις ΤΠΕ (Κωδικός: EASY\_USE\_OF ICT)
- β. Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη (Κωδ: ICT\_USE\_IN\_SCHOOL)
- γ. Εξοικείωση στη μέθοδο της εξΑΕ με χρήση των ΤΠΕ  
(Κωδ: EASY\_USE\_METHOD\_OF\_DISTANCE\_LEARNING\_WITH ICT)
- δ. Εξοικείωση στη μελέτη του σχεδιασμένου ΕΥ με τη μέθοδο της εξΑΕ  
(Κωδ: EASY\_USE\_OF\_LEARNING\_MATERIAL\_IN\_DISTANCE\_LEARNING)

Στον άξονα αυτόν, ο οποίος αναφέρεται στις γνώσεις ΤΠΕ και γνώσεις της εξΑΕ των εκπαιδευτικών/κριτών, απάντησαν στην ερώτηση:

- 1α. «Είστε εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ;» και οι τρεις με «Ναι»
- 1β. «Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη;» επίσης με «Ναι»
- 1γ. «Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της εξΑΕ και τη χρήση των ΤΠΕ;» η απάντηση είναι «Ναι»
- 1δ. «Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του ΕΥ το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της εξΑΕ;» επίσης «Ναι».

2<sup>ος</sup> άξονας: Το Εκπαιδευτικό Υλικό (ΕΥ) διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ) / 1ο Ερευνητικό Ερώτημα

Ο δεύτερος άξονας, που διερευνά το 1ο Ερευνητικό Ερώτημα και με κεντρικό θέμα/ερώτημα «Το Εκπαιδευτικό Υλικό (ΕΥ) διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ;», περιλαμβάνει έξι (6) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

- α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.  
(Κωδ: SCIENCE\_OF\_LEARNING\_MATERIAL)
- β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου (Κωδ: EASY\_PRESENTATION)
- γ. Ευχρηστία του Ε.Υ. (Κωδ: EASY\_USE\_OF\_LEARNING\_MATERIAL)
- δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του  
(Κωδ: SUPPORT\_LEARNING)
- ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του  
(Κωδ: SUPPORT\_INTERACTION)
- στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού-Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο (Κωδ: SELF\_EVALUATION\_OF\_LEARNING\_MATERIAL)
- ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα (Κωδ: TARGET)

Δόθηκαν οι παρακάτω απαντήσεις:

α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, γίνεται παράθεση πληροφοριών, με παραπομπή σε σχετική βιβλιογραφία.*
- *Ναι, στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών και με υπερσύνδεσμο που οδηγεί σε σχετικές ιστοσελίδες.*
- *Ναι, στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών από διαφορετικές πηγές.*
- *Ναι, σε δραστηριότητες του Ε.Υ. που συμβάλλουν στην κριτική συζήτηση πληροφοριών.*
- *Ναι, υπάρχουν υπερσύνδεσμοι που οδηγούν σε ιστοσελίδες για παραπάνω πληροφορίες.*

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, γίνεται παράθεση πληροφοριών, με παραπομπή σε σχετική βιβλιογραφία.*
- *Ναι, κυρίως μέσω εξωτερικών συνδέσμων που παραπέμπουν σε ηλεκτρονικό υλικό.*
- *Σε ικανό βαθμό συγκρίνονται οι πληροφορίες*
- *Οι ασκήσεις και οι δραστηριότητες εξυπηρετούν την ερμηνεία και την κριτική*

*συζήτηση των πληροφοριών.*

- *Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές*

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Κάθε πληροφορία που παρέχεται βασίζεται σε βιβλιογραφική τεκμηρίωση.*
- *Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές τις οποίες μπορεί να μελετήσει ο εκπαιδευόμενος. Σε αρκετές μάλιστα περιπτώσεις υπάρχει υπερσύνδεσμος που οδηγεί σε ιστοσελίδες οι οποίες επιβεβαιώνουν και ενισχύουν τα όσα αναφέρονται στο Ε.Υ.*
- *Παρέχονται πληροφορίες από διαφορετικές πηγές και σε διάφορα σημεία παρέχονται απόψεις προσώπων ή μέσων που βλέπουν τα "πράγματα" μέσα από διαφορετικές σκοπιές.*
- *Υπάρχουν δραστηριότητες στο Ε.Υ. οι οποίες συμβάλλουν στο να γίνει κριτική συζήτηση των πληροφοριών που εμπεριέχονται σε αυτό.*
- *Υπάρχουν υπερσύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν τον εκπαιδευόμενο σε ιστοσελίδες προκειμένου να λάβει παραπάνω πληροφορίες.*

β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι αρκετά φιλικό για τον αναγνώστη.*
- *Ναι, σε ικανοποιητικό βαθμό γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών*
- *Ναι, η γλώσσα του Ε.Υ. είναι απλή και με χαρακτηριστικά καθομιλούμενης.*
- *Ναι, γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη χωρίς να κουράζει.*
- *Ναι, οι πληροφορίες έχουν ικανοποιητική πυκνότητα και διευκολύνουν τη μελέτη.*
- *Ναι, το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. Είναι έτσι λειτουργικό και εύχρηστο.*
- *Το Ε.Υ. δεν περιέχει μόνο κείμενο, αλλά υπάρχουν και εικόνες που το εμπλουτίζουν.*
- *Ναι, το Ε.Υ. περιέχει κείμενο και εικόνες (σχετικές με το κείμενο) που βοηθούν στην ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου.*
- *Ναι, το Ε.Υ. περιέχει κείμενα, εικόνες και video, που είναι όλα σχετικά μεταξύ τους και συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.*
- *Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση με αυτό.*

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη.*

- Σε ικανό βαθμό γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.
- Ναι, γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας
- Ναι, η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.
- Ναι, η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική.
- Ναι, παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.
- Όχι, περιέχει και εικόνες.
- Ναι, το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.
- Ναι, σε κάποιες διαφάνειες περιέχει κείμενο, εικόνες και video.
- Ναι, οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.

### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Η γραφή του Ε.Υ. έχει μορφή προφορικού λόγου και χαρακτηρίζεται από σαφήνεια. Είναι αρκετά φιλικό προς τον αναγνώστη.
- Γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών σε ικανοποιητικό βαθμό.
- Η γλώσσα του Ε.Υ. είναι απλή και σαφής. Στην πλειονότητά της έχει χαρακτηριστικά καθομιλούμενης.
- Η γραφή του Ε.Υ. δεν κουράζει τον αναγνώστη κατά τη μελέτη.
- Οι πληροφορίες παρέχονται σε 'δόσεις', γεγονός που διευκολύνει τη μελέτη τους.
- Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης και ο εκπαιδευόμενος δεν χρειάζεται να μετακινείται εντός αυτής για να λάβει όλες τις πληροφορίες, καθιστώντας το έτσι λειτουργικό και εύχρηστο.
- Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, το οποίο είναι σωστά δομημένο, έχει στην πλειονότητά του, μικρή έκταση και η γλώσσα με την οποία είναι γραμμένο είναι κατανοητή. Επιπλέον, σε πολλά σημεία υπάρχουν εικόνες οι οποίες επεξηγούν και εμπλουτίζουν το περιεχόμενο των κειμένων.
- Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο καθώς και εικόνες οι οποίες δρουν υποστηρικτικά σε αυτό και βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει ευκολότερα το γνωστικό αντικείμενο.
- Τα κείμενα, οι εικόνες και τα video που περιέχονται στο Ε.Υ. είναι σχετικά μεταξύ τους και συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου.
- Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση με αυτό, ζεκούρασες και λιτές.

### γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.:

### Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, τα κουμπιά είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Και με επεξήγησή τους στην αρχή της ενότητας.*
- *Ναι, τα εικονίδια του Ε.Υ. είναι αναγνωρίσιμα και κατανοητά.*
- *Ναι, η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι αρκετά εύκολη.*
- *Ναι, κάθε υπερσύνδεσμος οδηγεί σε αντίστοιχο περιεχόμενο με αυτό που μελετάς.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*
- *Ναι, τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*
- *Ναι, η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.*
- *Ναι, οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Τα κουμπιά είναι απολύτως κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Σε αυτό συμβάλλει και η επεξήγηση αυτών που υπάρχει στην αρχή της ενότητας.*
- *Τα εικονίδια του Ε.Υ. είναι αναγνωρίσιμα και κατανοητά.*
- *Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι αρκετά εύκολη. Δίνεται η δυνατότητα με τα κουμπιά τα οποία είναι τοποθετημένα στο πλάι να μπορείς ανά πάσα στιγμή να μεταφερθείς σε προηγούμενη ή επόμενη διαφάνεια, ή ακόμα και στην αρχή το Ε.Υ.*
- *Κάθε υπερσύνδεσμος σε οδηγεί σε περιεχόμενο το οποίο είτε περιγράφεται προηγουμένως είτε έχει απόλυτη σχέση με ότι μελετάς πριν τον επισκεφτείς.*

#### δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του:

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, στην εισαγωγή υπάρχουν οδηγίες για τον τρόπο μελέτης του Ε.Υ.*
- *Ναι, υπάρχει κυρίως έντονη γραφή αλλά και πλαίσια.*
- *Ναι, σε αρκετά σημεία υπάρχουν σχόλια επεξηγηματικά και υποστηρικτικά της μελέτης.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Εισαγωγικά, στην αρχική περιγραφή του μαθήματος, παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό.*
- *Ναι, το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση, κυρίως με έντονη γραφή.*
- *Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια που υποστηρίζουν τον μαθητή στη μελέτη του. Θα μπορούσαν όμως να είναι περισσότερα.*

### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Στην αρχή της ενότητας (εισαγωγή) παρέχονται χρήσιμες συμβουλές για τη μέθοδο που πρέπει να ακολουθήσει κάποιος για τη μελέτη του Ε.Υ.
- Υπάρχει κυρίως έντονη γραφή. Στο σύνολό του το ΕΥ τονίζει τα σημαντικά και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στο να δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα σε συγκεκριμένα σημεία.
- Σε αρκετά σημεία υπάρχουν σχόλια επεξηγηματικά τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του και τον καθοδηγούν.

ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

### Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, το Ε.Υ. έχει ποικιλία δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις απόψεις του.
- Ναι, το Ε.Υ. έχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει ερωτήματα.
- Ναι, υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες σε ικανό βαθμό που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.
- Ναι, υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες στο forum που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.
- Ναι, όλες οι δραστηριότητες στο forum ενισχύουν το αίσθημα του «ανήκειν» σε κοινωνική ομάδα. Εκεί οι απόψεις είναι ανοιχτές για όλους και μπορούν να σχολιαστούν από όλους.
- Ναι, υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες επίσης στο forum που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

### Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Σε ικανό βαθμό εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις.
- Με τη χρήση ερωτήσεων και συνδυασμό εικόνων ενθαρρύνονται οι μαθητές να διατυπώσουν τις δικές τους ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.
- Σε ικανό βαθμό το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

- *Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.*
- *Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του μέλος της μαθητικής αλλά και της παγκόσμιας ανθρώπινης κοινότητας.*
- *Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις του σε αυτό.*

### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Υπάρχει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων που στην πλειοψηφία τους οδηγούν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τη δική του γνώμη και άποψη σχετικά με ζητήματα.*
- *Υπάρχουν στο Ε.Υ. δραστηριότητες οι οποίες επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει απόψεις – θέσεις - ερωτήματα για σημαντικά ζητήματα.*
- *Υπάρχουν στο Ε.Υ. δραστηριότητες οι οποίες επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει απόψεις – θέσεις - ερωτήματα για σημαντικά ζητήματα, και επομένως να εμπλακεί και ο ίδιος συναισθηματικά, αφού κρίνει ζητήματα και εκφράζεται γι' αυτά, εξετάζοντάς τα από τη δική του 'σκοπιά'.*
- *Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με άλλους εκπαιδευόμενους.*
- *Το forum, στο οποίο σε αρκετά σημεία το Ε.Υ. οδηγεί τους εκπαιδευόμενους να απαντήσουν σε ερωτήματα/δραστηριότητες, δημιουργούν στους εκπαιδευόμενους το αίσθημα ότι ανήκουν σε κοινωνική ομάδα αφού οι απαντήσεις/απόψεις όλων συγκεντρώνονται εκεί.*
- *Υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του στο Ε.Υ.*

στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού-Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

### Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, σε κάθε ενότητα υπάρχουν ασκήσεις/δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, που δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να ελέγχει την πρόοδό του.*
- *Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να εκφράσει αυτόνομα κριτική άποψη.*
- *Ναι, το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.*
- *Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες που βοηθούν να συσχετίσει ο μαθητής τη νέα γνώση*



με τη δική του πραγματικότητα.

- *Ναι, υπάρχουν ορισμένες δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, σε σημαντικό βαθμό, σχεδόν σε κάθε νέα πληροφορία το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.*
- *Το Ε.Υ. εμπεριέχει σε μέτριο βαθμό δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.*
- *Σε ικανό βαθμό το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.*
- *Σε σημαντικό βαθμό το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.*
- *Το Ε.Υ. εμπεριέχει σε μέτριο βαθμό δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Στο τέλος κάθε ενότητας υπάρχουν ασκήσεις/δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να ελέγχει την πρόοδό του.*
- *Υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ζητούν από τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει την άποψη που έχει διαμορφώσει. Οι δραστηριότητες αυτές προάγουν την κριτική σκέψη.*
- *Κατά την πλοήγησή μου στο Ε.Υ. εντόπισα δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.*
- *Υπάρχουν δραστηριότητες που επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τη νέα γνώση που λαμβάνει με τη δική του πραγματικότητα.*
- *Υπάρχουν ορισμένες δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.*

#### ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

##### Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, στο Ε.Υ. εισαγωγικά διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός κάθε διδακτικής ενότητας.*
- *Ναι, στο Ε.Υ. εισαγωγικά διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε ΔΕ και αναλύονται σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.*
- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.*

- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.*
- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.*
- *Ναι, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγξει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, μέσω δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιαστεί και ενσωματωθεί στο υλικό.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, στο Ε.Υ. διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.*
- *Ναι, στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.*
- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν σε ικανό βαθμό τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.*
- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν σε ικανό βαθμό τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.*
- *Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν σε πολύ μεγάλο βαθμό τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.*
- *Ναι, ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του μέσω δραστηριοτήτων αξιολόγησης.*

#### Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Υπάρχει διατύπωση του σκοπού κάθε διδακτικής ενότητας ο οποίος κατά τη γνώμη μου είναι ρεαλιστικός και σαφής.*
- *Σε κάθε ενότητα υπάρχει εισαγωγική ενότητα στην οποία εκφράζονται τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.*
- *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τα οποία αναφέρονται στην αρχή κάθε ενότητας είναι διατυπωμένα με τέτοιο τρόπο που κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.*
- *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τα οποία αναφέρονται στην αρχή κάθε ενότητας είναι διατυπωμένα με τέτοιο τρόπο που κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.*
- *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τα οποία αναφέρονται στην αρχή κάθε ενότητας είναι διατυπωμένα με τέτοιο τρόπο που κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.*
- *Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγξει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα*

αποτελέσματα, μέσω δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιαστεί και ενσωματωθεί στο υλικό.

3ος Άξονας: Το Εκπαιδευτικό Υλικό (ΕΥ) έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (ΠΜ) / 2<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα

Ο τρίτος άξονας, που διερευνά το 2ο Ερευνητικό Ερώτημα και με κεντρικό θέμα/ερώτημα «Το Εκπαιδευτικό Υλικό (ΕΥ) έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (ΠΜ);», περιλαμβάνει δώδεκα (12) βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς) τα οποία είναι οι δώδεκα αρχές του Mayer της Πολυμεσικής Μάθησης:

- α. Πολυμεσική Αρχή (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_MULTIMEDIA)
- β. Αρχή της Χωρικής Συνάφειας (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_ZONE\_RELEVANCE)
- γ. Αρχή της Χρονικής Συνάφειας (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_TEMPORAL\_RELEVANCE)
- δ. Αρχή της Συνοχής (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_COHESION)
- ε. Αρχή της Τροπικότητας (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_MODUS)
- στ. Αρχή του Πλεονασμού (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_REDUNDANCY)
- ζ. Αρχή της Προσωποποίησης (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_PERSONIFICATION)
- η. Αρχή της Κατάτμησης (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_SEGMENTATION)
- θ. Αρχή της Σηματοδότησης (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_SIGNALING)
- ι. Αρχή της Προπαίδευσης (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_TRAINING)
- ια. Αρχή της Φωνής (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_VOICE)
- ιβ. Αρχή της Εικόνας (Κωδ: PRINCIPLE\_OF\_PICTURE)

Δόθηκαν οι παρακάτω απαντήσεις:

α. Πολυμεσική Αρχή:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- *Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχει πολύ καλός συνδυασμός κειμένου και εικόνες. Εφαρμόζεται η Πολυμεσική Αρχή.*
- *Ναι, στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων υποβοηθά στην κατανόηση. Εφαρμόζεται η Πολυμεσική Αρχή.*

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- *Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχει σε μεγάλο βαθμό συνδυασμός κειμένου και εικόνες.*
- *Ναι, η χρήση των εικόνων υποβοηθά στην κατανόηση. Εφαρμόζεται η Πολυμεσική Αρχή.*

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- *Στο Ε.Υ. υπάρχουν κείμενα που συνοδεύονται από εικόνες, οι οποίες είναι σχετικές με*



αυτό και οι οποίες συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόησή του.

- Σε αρκετά σημεία του Ε.Υ. υπάρχουν εικόνες οι οποίες λειτουργούν επεξηγηματικά ως προς το γνωστικό αντικείμενο.

β. Αρχή της Χωρικής Συνάφειας:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1, 2, 3

Και οι τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές απαντούν ότι

- Στο Ε.Υ. υπάρχει χωρική συνάφεια.

γ. Αρχή της Χρονικής Συνάφειας:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1, 2, 3

Και οι τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές απαντούν ότι

- Στο Ε.Υ. υπάρχει χρονική συνάφεια.

δ. Αρχή της Συνοχής:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, το Ε.Υ. διέπεται από την Αρχή της Συνοχής καθώς δεν συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχει συνοχή.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Γενικότερα, οι πληροφορίες που παρέχονται αφορούν αποκλειστικά το αντικείμενο που επιδιώκεται να διδαχτεί, χωρίς να γίνεται χρήση εικόνων ή κειμένων περιττών και δυσνόητων.

ε. Αρχή της Τροπικότητας:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, η περιγραφή και ο σχολιασμός διατρέχουν όλο το ΕΥ. Εφαρμόζεται η Αρχή της Τροπικότητας

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Ναι, εντοπίζω στοιχεία αφήγησης όπως διάλογο, περιγραφή, σχόλια

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία τα οποία έχουν χαρακτηριστικά αλληλεπίδρασης (διαδραστικά video, ασκήσεις/ δραστηριότητες, διάλογος κ.α.) προσδίδοντας έτσι σε αυτό μια ζωντάνια και καθιστώντας το ελκυστικό και ενδιαφέρον.

στ. Αρχή του Πλεονασμού:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1, 2, 3

Και οι τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές συμφωνούν ότι

- Στο *E.Y.* δεν υπάρχει πλεονασμός.

ζ. Αρχή της Προσωποποίησης:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Η Αρχή της Προσωποποίησης τηρείται καθώς χρησιμοποιείται φιλική προς τους μαθητές γλώσσα. Απευθύνεται στους μαθητές πάντα στο β' πρόσωπο ενικού.
- Υπάρχει ηχητική παρουσίαση (μόνο) στα διαδραστικά βίντεο.
- Ναι, στο *E.Y.* υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές. Τηρείται κι εδώ η Αρχή της Προσωποποίησης.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Ναι, γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας.
- Ναι, γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου.
- Όχι, δεν γίνεται ηχητική παρουσίαση, παρά μόνο στα βίντεο.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Η γλώσσα είναι φιλική και έχει μορφή προφορικού λόγου. Οι πληροφορίες που παρέχονται από το *E.Y.* είναι γραμμένες κυρίως σε ενεργητική φωνή, και γίνεται επίσης χρήση β' προσώπου ενικού, γεγονός που δίνει την αίσθηση στο εκπαιδευόμενο ότι απευθύνεται προσωπικά σε εκείνον.
- Ο λόγος σε όλο το *E.Y.* είναι σε β' πρόσωπο ενικού.
- Υπάρχει ηχητική παρουσίαση (μόνο) στα διαδραστικά βίντεο.

η. Αρχή της Κατάτμησης:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, στο *E.Y.* η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. Επομένως εξυπηρετείται η Αρχή της Κατάτμησης.
- Όχι, στο *E.Y.* δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του περιεχομένου. Εφαρμόζεται η Αρχή της Κατάτμησης.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Ναι, σε ικανό βαθμό γίνεται η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου τμηματικά.
- Σε κάποιες διαφάνειες υπάρχουν μακροσκελή κείμενα.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Υπάρχει κατάτμηση του γνωστικού αντικειμένου. Οι πληροφορίες που παρέχονται σε κάθε διαφάνεια είναι συγκεκριμένες και συνδέονται με αυτές της προηγούμενης, δίνοντας έτσι την αίσθηση συνέχειας.



- Τα κείμενα του Ε.Υ. είναι στην πλειονότητά τους σύντομα, σαφή και περιέχουν επαρκείς πληροφορίες ανά αντικείμενο. Δεν κουράζουν τον εκπαιδευόμενο και τον κινητοποιούν.

θ. Αρχή της Σηματοδότησης:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών. Επομένως, εφαρμόζεται η Αρχή της Σηματοδότησης.
- Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, συγκεκριμένα έντονη γραφή και χρωματισμός. Επομένως εξυπηρετείται η Αρχή της Σηματοδότησης.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Το Ε.Υ. παρέχει σε μέτριο βαθμό οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών.
- Ναι, υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης κυρίως έντονη γραφή.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Οι οδηγίες πριν από κάθε δραστηριότητα είναι σαφείς και βοηθούν τον εκπαιδευόμενο στην υλοποίηση κάθε δραστηριότητας/εργασίας.
- Υπάρχουν σημεία επισήμανσης (έντονη γραφή).

ι. Αρχή της Προπαίδευσης:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Ναι, στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. Εξυπηρετείται η Αρχή της Προπαίδευσης.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Ναι, υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες/στοιχεία που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.

ια. Αρχή της Φωνής:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Στα βίντεο ναι υπάρχει. Στο υπόλοιπο Ε.Υ. δεν υπάρχει ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Δε χρησιμοποιείται ηχητική παρουσίαση παρά μόνο στα βίντεο.

Εκπαιδευτικός/κριτής 3



- Στα βίντεο υπάρχει ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, στο υπόλοιπο υλικό όχι.

ιβ. Αρχή της Εικόνας:

Εκπαιδευτικός/κριτής 1

- Δεν χρησιμοποιείται avatar στο Ε.Υ. και πιστεύω ότι είναι σωστά έτσι γιατί για το συγκεκριμένο ηλικιακό επίπεδο (12 χρονών) λειτουργεί πολλές φορές ανασταλτικά. Το χαρακτηρίζουν «νηπιακό».

Εκπαιδευτικός/κριτής 2

- Όχι, δεν εμφανίζεται «avatar».

Εκπαιδευτικός/κριτής 3

- Δεν χρησιμοποιείται avatar στο Ε.Υ.

4ος άξονας: Γενικές Επισημάνσεις

Ο τέταρτος άξονας αφορά «Γενικές Επισημάνσεις» των εκπαιδευτικών/κριτών, για όλο το ΕΥ της εργασίας και επικεντρώνεται σε δύο ερωτήματα/βασικά αντικείμενα (με τους αντίστοιχους κωδικούς):

α. Δυνατά στοιχεία του ΕΥ

(Κωδ: POWERFULLY\_ELEMENTS\_OF\_LEARNING\_MATERIAL)

β. Προτάσεις βελτίωσης του ΕΥ (Κωδ: IMPROVEMENT\_SUGGESTIONS)

Δόθηκαν οι παρακάτω απαντήσεις:

α. «Δυνατά στοιχεία του ΕΥ»

Εκπαιδευτικός/Κριτής 1

1. Η Απλότητα και σαφήνεια που διατρέχουν όλο το Ε.Υ. Είναι προσβάσιμο από όλους τους μαθητές ανεξαρτήτου μαθησιακού επιπέδου
2. Το περιεχόμενο των ΔΕ που στοχεύει στην ενίσχυση της γνώσης και της κριτικής σκέψης
3. Οι διαβαθμισμένου τύπου δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ενθάρρυνση για περαιτέρω ενασχόληση με το γνωστικό αντικείμενο και στη διατήρηση του ενδιαφέροντος του μαθητή.

Εκπαιδευτικός/Κριτής 2

1. Το ύφος και η γλώσσα αφήγησης
2. Τα χρώματα και οι εικόνες
3. Το περιεχόμενο σε κάθε θεματική ενότητα

Εκπαιδευτικός/Κριτής 3

1. Η ευκολία κατά την πλοήγηση
2. Το άρτιο περιεχόμενο, με το απλό και κατανοητό ύφος γραφής
3. Η ποικιλία των δραστηριοτήτων
4. Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί

β. «Προτάσεις βελτίωσης του ΕΥ»

Εκπαιδευτικός/Κριτής 1

1. Το Ε.Υ. να εμπλουτιστεί με ηχητικά αποσπάσματα του εκπαιδευτικού ώστε η «παρουσία» του να γίνει αισθητή.

Εκπαιδευτικός/Κριτής 2

1. Κατάτμηση πληροφοριών για κάποια μακροσκελή κείμενα
2. Προσθήκη «avatar» ως συνοδοιπόρου γνώσης
3. Οδηγίες για κάποιες δραστηριότητες

Εκπαιδευτικός/Κριτής 3

1. Ηχογράφηση σε κάποιες ενότητες
2. Προσθήκη «avatar»

Ολοκληρώνεται εδώ η παρουσίαση των παρατηρήσεων/σχολίων των εκπαιδευτικών/κριτών ανά θεματικό άξονα και ανά Ερευνητικό Ερώτημα. Ακολουθεί η ανάλυσή τους, η αποτίμηση και η εξαγωγή των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας.

#### **6.4 Αποτίμηση Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»**

Η αποτίμηση του Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού (ΠΕΥ) στο θέμα της παρούσας εργασίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου» συνίσταται στο ερώτημα κατά πόσο ακολουθήθηκαν οι θεωρητικές βάσεις της «Αποτίμησης», όπως περιεγράφηκαν στο κεφάλαιο 2.7 «Αποτίμηση συμπληρωματικού ΕΥ με τη μεθοδολογία της εξΑΕ» και αν εν τέλει απαντήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.

Για καλύτερη εποπτεία, παρατίθενται τα τρία Ερευνητικά Ερωτήματα της εργασίας:

- Το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ;
- Το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος της Γεωγραφίας στο θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»:
  - α. σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών;



β. σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών στους οποίους εφαρμόζεται η εκπαιδευτική παρέμβαση;

γ. σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών του πολυμορφικού υλικού;

Τα δύο πρώτα Ερευνητικά Ερωτήματα είναι αυτά που στοχευμένα αναζητούν τη συνέπεια κατασκευής του ΕΥ με τη θεωρία της εξΑΕ. Το επόμενο αναζητά απάντηση στο ερώτημα, αν τελικά η συμπληρωματική εξΑΕ έχει θετικά αποτελέσματα για τους εκπαιδευόμενους, σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών, των εκπαιδευτικών/κριτών και των επιδόσεων των μαθητών.

Στο πρώτο Ερευνητικό Ερώτημα, για το αν «Το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ» οι απαντήσεις/απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών όπως καταγράφηκαν και παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο (κεφ. 6.3) επιβεβαιώνουν ότι το ΕΥ:

- α. Έχει επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση
- β. Συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του μαθήματος
- γ. Έχει ευχρηστία
- δ. Υποστηρίζει και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο
- ε. Υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο
- στ. Παρέχει δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και
- ζ. Περιγράφει με σαφήνεια το σκοπό και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Στο δεύτερο Ερευνητικό Ερώτημα, για το αν «Το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης», οι απαντήσεις/απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών όπως παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο κεφάλαιο 6.3, είναι καταφατικές, ότι δηλαδή το ΕΥ τις εκπληρώνει σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Συνοπτικά οι «Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης» (Αναλυτικά στο κεφ. 4):

- Πολυμεσική Αρχή
- Αρχή της Χωρικής Συνάφειας
- Αρχή της Χρονικής Συνάφειας
- Αρχή της Συνοχής
- Αρχή της Τροπικότητας
- Αρχή του Πλεονασμού
- Αρχή της Προσωποποίησης
- Αρχή της Κατάτμησης
- Αρχή της Σηματοδότησης

- Αρχή της Προπαίδευσης
- Αρχή της Φωνής
- Αρχή της Εικόνας

Να αναφερθεί εδώ, όπως παρατήρησαν οι εκπαιδευτικοί/κριτές, ότι η «Αρχή της φωνής» εφαρμόζεται μόνο στα βίντεο και όχι στα κείμενα των διαφανειών. Αυτό συμβαίνει γιατί ήταν συνειδητή επιλογή του ερευνητή να μην εκφωνήσει τα κείμενα, καθώς από συζήτηση στην τάξη, διαφάνηκε ότι δε θα λειτουργούσε σε αρκετούς μαθητές και τόσο θετικά.

Επίσης, αναφέρθηκαν κι άλλα θετικά στοιχεία που εμπεριέχει το ΕΥ, όπως:

- Σαφήνεια με απλότητα στο ύφος και στη γλώσσα αφήγησης
- Περιεχόμενο ενισχυτικό της γνώσης και της κριτικής σκέψης
- Ποικίλες και διαβαθμισμένου τύπου δραστηριότητες
- Πλούσια χρώματα με ζωντανές εικόνες
- Ευκολία στην πλοήγηση

Οι προτάσεις βελτίωσης που έγιναν από τους εκπαιδευτικούς/κριτές ήταν οι εξής:

- Το Ε.Υ. να εμπλουτιστεί με ηχητικά αποσπάσματα του εκπαιδευτικού ώστε η «παρουσία» του να γίνει αισθητή
- Να γίνει κατάτμηση πληροφοριών σε κάποια μακροσκελή κείμενα και μοίρασμά τους σε περισσότερες διαφάνειες
- Να προστεθεί ένα «avatar» ως συνοδοιπόρος γνώσης
- Να δοθούν περισσότερες οδηγίες σε κάποιες δραστηριότητες

Όσον αφορά στο τρίτο Ερευνητικό Ερώτημα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι:

α. Σύμφωνα με τις γνώμες των μαθητών, οι οποίες ποικίλουν και είναι μοιρασμένες σε θετικές και ουδέτερες απόψεις, διαφαίνεται ότι τους περισσότερους το ΕΥ τους ενθουσίασε και τους βοήθησε πολύ, αλλά υπήρξαν και ουδέτερες απόψεις (το 1/3 των μαθητών) έως και δύο αρνητικές που δεν επιθυμούν καθόλου ψηφιακό υλικό.

β. Σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών, που κατά μέσο όρο ήταν καλύτερα από προηγούμενα αποτελέσματα συμβατικής διδασκαλίας, η συμπληρωματική εξΑΕ και το ψηφιακό ΕΥ συνέβαλλαν αρκετά στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.

γ. Σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών, η συμπληρωματική εξΑΕ και το ψηφιακό, διαδραστικό, Εκπαιδευτικό Υλικό συμβάλει αρκετά στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος.

Όσον αφορά στην αποτίμηση του ΕΥ, σε σχέση με τις θεωρητικές βάσεις του, δηλαδή τις Θεωρίες Μάθησης (κεφ. 2), τις Αρχές της εξΑΕ, της Πολυμεσικής Μάθησης αλλά και τον

Μετασχηματισμό του (κεφ. 4), κατά την εκτίμηση του ερευνητή, τηρήθηκαν στο μέγιστο βαθμό οι αρχές αυτές ώστε το εκπαιδευτικό υλικό να πληροί τις προϋποθέσεις τους. Στη διαμόρφωση του ΕΥ ακολουθήθηκαν, πέραν των σύγχρονων θεωριών μάθησης, όπως του Κοινωνικού Εποικοδομισμού και του Κονεκτιβισμού, η θεωρία του Gagné (1977), η ταξινόμια Bloom & Krathwohl (1965), οι αρχές διαμόρφωσης ΕΥ κατά τους West (1996) και Λιοναράκη (2001) και οι αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2001).

## 7. Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα «Συμπεράσματα» της παρούσας εργασίας/έρευνας, όπως αυτά εξάγονται σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα που ετέθησαν, τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς/κριτές και τους μαθητές που συμμετείχαν αλλά και τις παρατηρήσεις του ερευνητή όπως καταγράφηκαν στην πορεία της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Γίνεται αναφορά στις δυνατότητες που διαφαίνονται για πρακτική αξιοποίηση, χρήση δηλαδή ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού ως συμπληρωματικής εξΑΕ στα σχολεία και τέλος παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα όπως αυτές προκύπτουν από τα συμπεράσματα της εργασίας.

### *Συμπεράσματα ανά Ερευνητικό Ερώτημα*

Αρχικά καταγράφονται τα συμπεράσματα που εξάγονται από τις απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών (παρατέθηκαν στο κεφ. 6.3) και αφορούν στο 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα (η αρίθμηση των Ερευνητικών Ερωτημάτων ακολουθεί τη σειρά καταγραφής τους στο κεφ. 1.3). Να σημειωθεί εδώ ότι οι τρεις εκπαιδευτικοί/κριτές – σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν στις ερωτήσεις για «Γνώσεις ΤΠΕ και εξΑΕ» στον 1<sup>ο</sup> θεματικό άξονα του atlas.ti - είναι αρκετά καλά εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ, τις χρησιμοποιούν στην τάξη, γνωρίζουν πολύ καλά τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ και αξιοποιούν τη συμπληρωματική εξΑΕ με τους μαθητές τους.

Σχετικά με το 1<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα, αν «Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ», τέθηκαν τα επιμέρους ερωτήματα - 2<sup>ος</sup> θεματικός άξονας - που είναι:

- Επιστημονική συνοχή / τεκμηρίωση του Ε.Υ.
- Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του μαθήματος
- Ευχρηστία του Ε.Υ.
- Το Ε.Υ. υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

- Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο
- Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο
- Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Με βάση τις απαντήσεις/απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών στα παραπάνω ερωτήματα - οι οποίες επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ - συμπεραίνουμε ότι ο σχεδιαστής/ερευνητής ακολούθησε πιστά τη θεωρία και τη μεθοδολογία της εξΑΕ και την εφάρμοσε στη δημιουργία ΕΥ στο μάθημα της Γεωγραφίας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου».

Σχετικά με το 2<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα, αν «Το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης», τέθηκαν ως ερώτημα οι επιμέρους δώδεκα (12) Αρχές (αναλυτικά κεφ. 4) – 3<sup>ος</sup> θεματικός άξονας - οι οποίες είναι: της Πολυμεσική Αρχής, της Χωρικής και Χρονικής Συνάφειας, της Αρχής της Συνοχής, Τροπικότητας, Πλεονασμού, Προσωποποίησης, Κατάτμησης, Σηματοδότησης, Προπαίδευσης, Φωνής και της Αρχής της Εικόνας. Διαπιστώνεται ότι εφαρμόστηκαν όλες οι παραπάνω Αρχές, εκτός από μία (όπως αναφέρθηκε στα Αποτελέσματα της εργασίας, κεφ. 6.3) η «Αρχή της φωνής», και αυτό ήταν συνειδητή επιλογή του ερευνητή γιατί έκρινε από τις αναφορές αρκετών μαθητών (το 1/3 περίπου) ότι δε θα τους βοηθούσε κάτι τέτοιο. Συμπεραίνουμε, βάση των απόψεων των εκπαιδευτικών/κριτών, ότι οι παραπάνω Αρχές εφαρμόστηκαν αποτελεσματικά και το ΕΥ είναι ελκυστικό και μαθησιακά αποδοτικό. Συμπεραίνουμε επίσης ότι το ΕΥ δύναται σε κάποια σημεία να συνδιαμορφώνεται μαζί με τους μαθητές - όπως εξέφρασαν οι ίδιοι την επιθυμία - δίνοντάς τους έτσι μεγαλύτερο κίνητρο συμμετοχής και μάθησης, αλλά και συνεργατικά με συναδέλφους. Αυτό ενισχύει, εμπλουτίζει και κάνει πιο ελκυστικό το ΕΥ στη διαμόρφωσή του γιατί λαμβάνει υπόψιν γνώμες και ιδέες μιας ευρύτερης ομάδας.

Στο ίδιο Ερευνητικό Ερώτημα και αναφορικά με τον 4<sup>ο</sup> θεματικό άξονα, που περιλαμβάνει τις «Γενικές Επισημάνσεις» των εκπαιδευτικών/κριτών (αναλυτικά κεφ. 6.3), το συμπέρασμα που βγαίνει από τις θετικές επισημάνσεις τους, είναι ότι προβάλλουν ξεκάθαρα πολύ καλά στοιχεία του ΕΥ, που ίσως και ο ίδιος ο σχεδιαστής/ερευνητής να μην τα είχε συνειδητοποιήσει, όπως το ύφος, η γλώσσα αφήγησης, η απλότητα, τα χρώματα, οι εικόνες, η ευκολία πλοήγησης και οι διαβαθμισμένου τύπου δραστηριότητες.

Από τις προτάσεις βελτίωσης (αναλυτικά κεφ. 6.3) που έκαναν οι εκπαιδευτικοί/κριτές - ειπώθηκε π.χ. ο εμπλουτισμός κειμένων με φωνή, κατάτμηση κάποιων πληροφοριών, προσθήκη avatar ως συνοδοιπόρου γνώσης - διαφαίνεται ότι υπάρχει περιθώριο

εμπλουτισμού/καλύτερευσης και επιβεβαιώνεται αυτό που ειπώθηκε παραπάνω, ότι δηλαδή αν το ΕΥ συνδιαμορφώνεται ομαδικά έχει και περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας.

Τα συμπεράσματα που εξάγονται σε σχέση με το 3<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα: *Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος της Γεωγραφίας στο θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

α. σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών;

β. σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών στους οποίους εφαρμόζεται η εκπαιδευτική παρέμβαση;

γ. σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών του πολυμορφικού υλικού;

έχουν ως εξής:

3α. Τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών καταγράφηκαν με δύο τρόπους, την προφορική συμμετοχή τους στο μάθημα και την γραπτή επίδοσή τους διαδοχικά στα τρία φύλλα εργασίας που αντιστοιχούσαν ένα για κάθε ΔΕ. Συνολικά κατά μέσο όρο διαπιστώθηκε (όπως παρουσιάστηκε στο κεφ. 6.2) άνοδος στην επίδοση των μαθητών, ειδικά στο δεύτερο και τρίτο γραπτό τεστ. Στο πρώτο τεστ, λόγω της πρώτης επαφής με το ΕΥ και την ψηφιακή πλατφόρμα «chamilo» - όπως ανέφεραν οι μαθητές ως αιτία - η επίδοση ήταν κάπως χαμηλότερη. Υπήρξαν και τρεις μαθητές που λόγω συνολικότερων μαθησιακών δυσκολιών υστέρησαν στα γραπτά. Μεγάλη σημασία έχει όμως το γεγονός ότι οι συγκεκριμένοι τρεις μαθητές είχαν καλύτερη προφορική συμμετοχή σ' αυτό το μάθημα απ' ότι συνήθως. Απ' τα λεγόμενά τους διαπιστώθηκε ότι το ψηφιακό πολυμορφικό ΕΥ τους βοήθησε περισσότερο στη μελέτη τους απ' ό,τι συνήθως το σχολικό βιβλίο. Να σημειωθεί επίσης, ότι η προφορική συμμετοχή ήταν αυξημένη στο σύνολο σχεδόν των μαθητών, οι οποίοι κάνοντας αναφορές σ' αυτά που τους εντυπωσίασαν (διαδραστικά βίντεο, εικόνες, κουίζ, ήχος) τόνιζαν και στοιχεία από το περιεχόμενο του μαθήματος γεγονός που έδειχνε την καλύτερη κατανόησή τους. Επιβεβαιώνεται κι εδώ ως συμπέρασμα, ότι η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση της παρούσας εργασίας, λειτούργησε ενισχυτικά και θετικά στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών.

Τα συμπεράσματα σε σχέση με το 3<sup>β</sup> Ερευνητικό Ερώτημα *«Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών»*, είναι:

Όσον αφορά στον 1<sup>ο</sup> θεματικό άξονα με ερώτημα τη *«Χρήση του εκπαιδευτικού υλικού στην Η/Π (Ηλεκτρονική Πλατφόρμα)»* και με δύο επιμέρους ερωτήσεις, α. ευκολία χρήσης της Η/Π και β. καθοδήγηση από άλλους, τα συμπεράσματα που εξάγονται από τις απαντήσεις

των μαθητών (αναλυτικά οι απαντήσεις κεφ. 6.1) είναι ότι όλοι ανεξαιρέτως οι μαθητές, χειρίζονται με ευκολία την Η/Π, δεν χρειάζονται κάποια καθοδήγηση και είναι εξοικειωμένοι σε καλό βαθμό με τον ψηφιακό κόσμο.

Το συμπέρασμα που εξάγεται, βάση του 2<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα αν «Ήταν εύκολη ή δύσκολη η κατανόηση του ΕΥ στην Η/Π», είναι ότι κανένας μαθητής δεν δυσκολεύτηκε στην κατανόηση του μαθήματος μέσω της Η/Π και του ψηφιακού ΕΥ κι ότι ο καινοτόμος αυτός τρόπος τους ενθάρρυνε στη μελέτη καινούριας διδακτικής ύλης.

Τα συμπεράσματα που εξάγονται, βάση του 3<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα «Επικέντρωση του ενδιαφέροντος των μαθητών στα αντικείμενα που πραγματεύεται η Η/Π» και με επιμέρους ερωτήσεις για το αν τράβηξαν περισσότερο το ενδιαφέρον οι διαφάνειες, οι ασκήσεις, οι δραστηριότητες, τα βίντεο ή τα παιχνίδια, είναι ότι μαθητές ενθουσιάστηκαν από τα διαδραστικά βίντεο, τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, τις εικόνες και τα χρώματα και λιγότερο από τα παιχνίδια, όπου εκεί (όπως ανέφεραν) θα ήθελαν να συμμετέχουν στην κατασκευή τους. Διαφαίνεται έντονα ότι οι μαθητές επιθυμούν την εμπλοκή τους και στην προετοιμασία/κατασκευή του ΕΥ, ειδικά στα ψηφιακά παιχνίδια, στα κουίζ, στην επιλογή εικόνων και χρωμάτων.

Το συμπέρασμα που εξάγεται, βάση του 4<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα «Επικέντρωση του μεγαλύτερου ενδιαφέροντος», δηλαδή - εκτός των παραπάνω στον 3<sup>ο</sup> άξονα - σε ποια άλλα αντικείμενα της Η/Π επικεντρώθηκε το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, είναι ότι η διαδραστικότητα των βίντεο, οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, τα κουίζ, τα ψηφιακά παιχνίδια ελκύουν περισσότερο τους μαθητές, γεγονός που δείχνει ότι η χρήση τους στην εκπαίδευση γίνεται πλέον απαραίτητη, αφού ενισχύουν θετικά το μαθητικό ενδιαφέρον και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Τα συμπεράσματα που εξάγονται, βάση του 5<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα «Κατανόηση διδασκαλίας της ΔΕ» και με τρεις επιμέρους ερωτήσεις, για το αν θα ήθελαν α. διδασκαλία στην τάξη με τον καθιερωμένο τρόπο, β. διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας γ. συνδυασμό αυτών των δύο τρόπων, είναι ότι, ενώ οι μαθητές επιθυμούν τη διδασκαλία στην Η/Π, ωστόσο είναι διστακτικοί στην αποκλειστική χρήση της και τονίζουν περισσότερο τον συνδυασμό των δύο αυτών τρόπων διδασκαλίας. Διαφαίνεται δηλαδή, ότι η καινοτόμα εκπαιδευτική παρέμβαση θα πρέπει να στηρίζεται στον συμβατικό τρόπο διδασκαλίας στην τάξη πριν ξεδιπλωθεί ή αυτονομηθεί πλήρως.

Τα συμπεράσματα που εξάγονται, βάση του 6<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα «Χρήση της Η/Π για άλλα ή για όλα τα μαθήματα», είναι παραπλήσια με του 5<sup>ου</sup> άξονα, ότι δηλαδή οι μαθητές είναι ακόμα διστακτικοί στη νέα μέθοδο, δεν είναι σίγουροι για ποια μαθήματα θα την προτιμούσαν και ότι χρειάζεται ακόμη δοκιμαστικός χρόνος εφαρμογής της.

Στα συμπεράσματα που εξάγονται, βάση του 7<sup>ου</sup> θεματικού άξονα και τις απαντήσεις των μαθητών στο ερώτημα «Προτάσεις για την Η/Π», δηλαδή προτάσεις για ενίσχυση ή βελτίωση της Η/Π, ισχύει αυτό που ειπώθηκε και παραπάνω (στα συμπεράσματα από τις γνώμες των εκπαιδευτικών), πως υπάρχει περιθώριο βελτίωσης, ότι αρκετές προτάσεις των μαθητών είναι ενδιαφέρουσες, υλοποιήσιμες κι ότι μπορούν και θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν στον σχεδιασμό και στην κατασκευή του ΕΥ.

Τέλος, τα συμπεράσματα που εξάγονται από το 3ο Ερευνητικό Ερώτημα, «Συμβάλει και πώς η συμπληρωματική εξΑΕ στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών του μαθήματος σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών/κριτών», είναι τα εξής: Σύμφωνα λοιπόν με τις απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών, οι οποίοι δεν είχαν βέβαια τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν τους μαθητές στην τάξη αλλά μελέτησαν τις απαντήσεις τους στις δραστηριότητες του ΕΥ στο «chamilo» και τις χαρακτήρισαν ως πολύ καλές, διαπιστώνεται και βγαίνει το συμπέρασμα ότι η συμπληρωματική εξΑΕ και το πολυμορφικό ΕΥ βοηθά στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος γιατί προσφέρει ποικιλόμορφα και μαθητοκεντρικά (όπως αναλύθηκε στο κεφ. 4) την ύλη του κι ότι η ευρύτερη και συχνότερη χρήση της μόνο θετικά αποτελέσματα μπορεί να έχει για τους μαθητές.

#### *Διαπιστώσεις του ερευνητή*

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό, καταγράφονται οι παρατηρήσεις, απόψεις και τα συμπεράσματα του ερευνητή/δασκάλου της τάξης, ο οποίος σχεδίασε όλη την εκπαιδευτική αυτή καινοτόμα παρέμβαση ως συμπληρωματική εξΑΕ με το συγκεκριμένο ψηφιακό ΠΕΥ στο σχολικό μάθημα της Γεωγραφίας ΣΤ' τάξης δημοτικού με θέμα «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου».

Όσον αφορά στις απόψεις των εκπαιδευτικών/κριτών, οι οποίοι έκριναν θετικά το ΕΥ (κεφ. 6.3) και γενικότερα τη μορφή της συμπληρωματικής εξΑΕ, αυτές συμφωνούν με τον ερευνητή και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι πρέπει να προωθηθεί ο νέος αυτός τρόπος διδασκαλίας, δηλαδή ο συνδυασμός της παραδοσιακής με την συμπληρωματική εξΑΕ μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας, καθώς τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι καλύτερα.

Όσον αφορά στις παρατηρήσεις του ερευνητή στην τάξη:

Στο άκουσμα ήδη του νέου τρόπου διδασκαλίας κι ότι θα περιλάμβανε ψηφιακό υλικό μάθησης, οι μαθητές εξέφρασαν αρχικά ενθουσιασμό αλλά στη συνέχεια ανάμεικτα συναισθήματα μέχρι και δυσαρέσκεια, κι αυτό διότι είχε προηγηθεί η εμπειρία της καραντίνας και της αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω του κορωνοϊού όπου από τη μια είχαν χαρεί τη χρήση Η/Υ και οθονών αλλά από την άλλη έπρεπε να μελετήσουν μόνοι το μάθημα σε εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως e-class και e-me. Στην πρώτη όμως ξενάγηση που έγινε στην τάξη και επαφή με την εκπαιδευτική πλατφόρμα «chamilo» και το ΕΥ οι εντυπώσεις των μαθητών στράφηκαν προς θετική κατεύθυνση. Αντιλήφθηκαν γρήγορα πως πρόκειται για κάτι διαφορετικό, φιλικό και ευχάριστο. Ανυπομονούσαν να πάνε σπίτι και να το δουλέψουν μόνοι τους. Κι αυτό επιβεβαιώθηκε στη συνέχεια και στις τρεις διδακτικές ενότητες.

Η προτίμησή τους όμως εν τέλει είναι ο συνδυασμός της παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας με τον νέο ψηφιακό τρόπο κι όχι τελείως η αντικατάστασή της. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και κάποιες προτάσεις των μαθητών (όπως αναφέρθηκαν παραπάνω), στο να συμμετέχουν για παράδειγμα και οι ίδιοι στον σχεδιασμό και στην κατασκευή του ΕΥ ή να μπορούν να επικοινωνούν μέσω της Η/Π άμεσα με τους συμμαθητές τους και με τον δάσκαλό τους.

Μια ακόμη παρατήρηση του ερευνητή είναι και το γεγονός, ότι οι μαθητές - λόγω ευκολίας - στο είδος των ασκήσεων προτιμούν τα κουίζ, τις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, ασκήσεις του είδους «σωστό ή λάθος» και λιγότερο ερωτήσεις κρίσεως ανοικτού τύπου ή δραστηριότητες όπου πρέπει να γράψουν αναλυτικά την άποψή τους. Να αναφερθεί όμως εδώ, ότι η σχολική χρονιά πλησίαζε προς το τέλος της κι ότι τέτοιου είδους δραστηριότητες απαιτούν και περισσότερο χρόνο καλλιέργειας και εκπαίδευσης. Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα των μαθητών ήταν αρκετά ικανοποιητικά.

Ένα στοιχείο επίσης που θέλει προσοχή στη χρήση των μαθητικών ερωτηματολογίων είναι το ερώτημα αν αυτά θα πρέπει να είναι ανώνυμα ή επώνυμα, αφού υπάρχει πάντα η πιθανότητα οι μαθητές να μην απαντούν με απόλυτη ειλικρίνεια.

Τέλος διαπιστώνεται, όσον αφορά στη σύνδεση θεωρίας και πράξης αλλά και με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που έγινε (κεφ. 2.8), ότι το είδος των ασκήσεων στο ΕΥ που αρέσει στα παιδιά, όπως ασκήσεις πολλαπλών επιλογών, επιλογής σωστού ή λάθους ανήκουν στην Συμπεριφοριστική μάθηση και ότι οι δραστηριότητες στο «forum» που απαιτούν γραπτή ανάλυση και ανήκουν στην Κοινωνική Επικοινωνιακή αλλά και



διερευνητική μάθηση, είναι λιγότερο επιθυμητές. Εδώ βέβαια παίζει ρόλο και το γεγονός ότι οι μαθητές θα πρέπει να εξασκηθούν από την αρχή της σχολικής χρονιάς σε θεματική επικοινωνία και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ τους μέσω μιας εκπαιδευτική πλατφόρμας.

#### *Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα*

Οι προτάσεις του ερευνητή της παρούσας εργασίας για περαιτέρω έρευνα, όπως αυτές απορρέουν από τα συμπεράσματα, είναι οι εξής:

1. Η πραγματοποίηση παρόμοιων ερευνών σε μεγάλο αριθμό σχολείων (αλλά και σε περισσότερα μαθήματα) με τη μεθοδολογική υιοθέτηση της «Έρευνας Δράσης» (μεγάλη χρονική διάρκεια με συνεχείς κύκλους αναστοχασμού και ανάπτυξης δράσης) ώστε τα αποτελέσματα να είναι έγκυρα, αξιόπιστα και γενικεύσιμα με μακροπρόθεσμο στόχο και αφού τεκμηριωθεί επιστημονικά η μαθησιακή αποτελεσματικότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ, να δοθεί η δυνατότητα για πρακτική εφαρμογή/ χρήση/ αξιοποίηση του παρόντος αλλά και παρόμοιου ψηφιακού ΠΕΥ στα σχολεία.
2. Η εφαρμογή της ίδιας θεματικής εκπαιδευτικής παρέμβασης σε δύο ομάδες μαθητών, όπου στη μία ομάδα η διδασκαλία πραγματοποιείται «παραδοσιακά» και στην άλλη με τη μεθοδολογία της συμπληρωματικής εξΑΕ, ώστε να ερευνηθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα, πλεονεκτήματα ή και μειονεκτήματα του νέου μοντέλου.
3. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να μελετήσουν τον τρόπο συμμετοχής των μαθητών στον σχεδιασμό και την κατασκευή του ΕΥ ώστε αυτό να γίνεται ακόμα πιο ελκυστικό και αποδοτικό για τους μαθητές αλλά και σύμφωνα πάντα με σύγχρονες θεωρίες μάθησης.

Συμπερασματικά, πρέπει να ειπωθεί ότι, ενώ τα ευρήματα απ' αυτές τις μελέτες δημοσιοποιούνται, δεν υιοθετούνται από το σύνολο ή από την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών καθώς απουσιάζει συχνά η διασύνδεση πανεπιστημιακής έρευνας και σχολικής πράξης αλλά και το αντίστοιχο θεσμικό πλαίσιο, που αποτελούν προϋποθέσεις διάχυσης της παιδαγωγικής γνώσης και των καινοτόμων παιδαγωγικών μοντέλων, μεθόδων και πρακτικών συμπληρωματικής εξΑΕ, ειδικά στη σημερινή εποχή που οι ΤΠΕ εξελίσσονται ραγδαία και αναζητούνται βέλτιστες εκπαιδευτικές πρακτικές. Μια πιο ενισχυμένη σύνδεση και σύμπραξη δηλαδή μεταξύ πανεπιστημιακής έρευνας και σχολικής πράξης, μέσα στο κατάλληλο θεσμικά κατοχυρωμένο πλαίσιο, θα πρέπει να οδηγεί τη σχολική εκπαίδευση.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

Αγγέλινα, Σ., Τζιμογιάννης, Α. (2009). Το εκπαιδευτικό ιστολόγιο ως εργαλείο κοινωνικής οικοδόμησης της γνώσης: Μια ανάλυση τα γνωστικής παρουσίας των μαθητών. *Πρακτικά του πανελληνίου συνεδρίου «διδασκική των φυσικών επιστημών και νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση»*. Φλώρινα. <http://www.uowm.gr/kodifeet/?q=el/node/173>

Adler, P. A., & Adler, P. (1991). Stability and flexibility: Maintaining relations with organized and unorganized groups. In W. B. Shaffir & R. A. Stebbins (Eds.). *Experiencing fieldwork: An inside view of qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.

Anastasiades, P. (2003). *Distance learning in elementary schools in Cyprus: The evaluation methodology and results*. *Computers & Education*, 40,1, 17-40.

Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/jode.9809>.

Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, Vol 13 (1), 88-128. <http://dx.doi.org/10.12681/jode.14057>.

Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοικτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης». *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(2), 20-48. <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/25506/21066>  
<https://pekesexae2020.pdekritis.gr/anastasiadis/>

Βάμβουκας, Μ. (2010). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία* (9η εκδ.). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.

Βασάλα, Π., (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 53-80). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ).

Γκικόσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2005). Θεωρητικές Προσεγγίσεις στο Σχεδιασμό και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού στην ΑεξΑΕ. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σσ.39-52). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Νέα συμπληρωμένη και αναθεωρημένη έκδοση. Αθήνα: Μεταίχιμο.



- Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η πολιτισμική-ιστορική θεωρία του Vigotsky. Φιλοσοφικές-ψυχολογικές - παιδαγωγικές διαστάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- Δαφέρμος, Β. (2005). *Κοινωνική Στατιστική με το SPSS*. Αθήνα: Ζήτη.
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) / Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.), Γεωλογία – Γεωγραφία, ΦΕΚ 303B/13-3/2003, ΦΕΚ 304B/13-3-2003, ΦΕΚ 1196B/26-8-2003, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο 2003.
- Gagné, R. M. (1985). *'The conditions of learning and theory of instruction'*. (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Θεοδωράκης, Μ., Μαραγκάκη, Κ., Δασκαλάκης, Χ. (2014). Κριτήρια επιλογής συστήματος διαχείρισης μάθησης. *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής*. 3-5 Οκτωβρίου 2014, Ρέθυμνο.
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2010). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας Εφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση*.
- Καρβούνης, Λ. (2018). *Η Σημασία της «Διδακτικής Παρουσίας» και ο Νέος Ρόλος του Εκπαιδευτικού σε Σύγχρονα Μαθησιακά Περιβάλλοντα με Έμφαση στην Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης*. (Διδακτορική Διατριβή / Doctoral dissertation). Πανεπιστήμιο Κρήτης. Σχολή Επιστημών Αγωγής. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Keegan, D. (1996). *Οι βασικές αρχές της Ανοιχτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κογκούλης, Ι. (2016). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική*. Έκδοση Ζ'. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη.
- Κόκκος, Α. (1998). «Αρχές Μάθησης Ενηλίκων», στο Α. Κόκκος & Α. Λιοναράκης, *Ανοιχτή και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σχέσεις διδασκόντων - διδασκομένων*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Κολιάδης, Α. Ε. (1997). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη: Κοινωνικο-γνωστικές Θεωρίες*. Τόμος Β. Αθήνα.
- Κόκκοτας, (2004). *Διδακτική των φυσικών επιστημών*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κρον, F., Σοφός Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα Gutenberg.
- Κυριαζή, Ν. (2004). *Η κοινωνιολογική έρευνα. Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Εκδόσεις: Πολιτεία.
- Κυριαζόπουλος, Π., Σαμαντά, Ε., (2011). *Μεθοδολογία έρευνας εκπόνησης διπλωματικών εργασιών*. Εκδόσεις: Πολιτεία.
- Λαμπρινός, Ν. 2001. *Διδακτική της Γεωγραφίας*. Π.Τ.Δ.Ε., Α.Π.Θ., Υπηρεσία Δημοσιευμάτων. [http://labrinos.webpages.auth.gr/digital\\_geography/enrol/index.php?id=5](http://labrinos.webpages.auth.gr/digital_geography/enrol/index.php?id=5)

Λεοντίδου, Λ., (2011). *Αγεωγράφητος Χώρα. Ελληνικά είδωλα στους επιστημολογικούς αναστοχασμούς της ευρωπαϊκής Γεωγραφίας*. Εκδόσεις: Πολιτεία

Λιοναράκης, Α. (1999) Εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: συγκλίνουσες και αποκλίνουσες δυνάμεις στο «*Η ανοικτή και εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών*». Αθήνα : Ο.Ι.Ε.Λ.Ε.

Λιοναράκης, Α. (2001). «Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού», Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα : Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση / Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. (σελ. 7-41). Αθήνα: Προπομπός.

Lowther, D. L., Inan, F. A., Strahl, J. D. and Ross, S. M., (2008). Does technology integration work when key barriers are removed?. *Educational Media International*. vol. 45, pp.195-213.

Μακράκης, Β. (1998). Αξιολόγηση συστημάτων ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο: Δ. Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Β. Μακράκης & Χ. Ματραλής (επιμ.). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τόμος Α (Θεσμοί και λειτουργίες)* (σ. 245-302). Πάτρα: Ε.Α.Π.

Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-επικοινωνιακή προσέγγιση*. Εκδόσεις: Μεταίχμιο

Μακράκης, Β. (2005). *Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Gutenberg.

Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας*. (Διδακτορική διατριβή). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Ε.Α.Π.). Πάτρα

Ματσαγγούρας, Η. (2007). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. τ. Β'. Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.

Ματσαγγούρας, Η. (2011). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικο-κριτικής ανάλυσης*. Αθήνα: Gutenberg.

Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33, 403– 423.

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Animation as an aid to multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 14(1).

Μίμινου, Α., Σπανάκα, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *7ο Συνέδριο για*



την *Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μεθοδολογίες Μάθησης*. 8-10 Νοεμβρίου 2013 (τόμ. 7, αρ. 2Α, σσ. 78-90). Αθήνα: ΕΑΠ, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>

Μουζάκης, Χ., (2003). *Διδασκαλία και Μάθηση σε Εικονικά Περιβάλλοντα Σύγχρονης Τηλεδιάσκεψης Ερευνητική – Εμπειρική Μελέτη των Παιδαγωγικών Διαστάσεων και της Διδακτικής Αποτελεσματικότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση*. (Διδακτορική Διατριβή). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.

Μουζάκης Χ. (2006). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων - Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ).

Ξωχέλλης, Π. (2018). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική. Θεμελιώδη προβλήματα της παιδαγωγικής επιστήμης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003), Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, Αναλυτικό πρόγραμμα Σπουδών Γεωλογία – Γεωγραφία, ΦΕΚ 303B/13-3/2003, ΦΕΚ 304B/13-3-2003, ΦΕΚ 1196B/26-8-2003

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (2015). *Καθορισμός κριτηρίων επιλογής των καλύτερων ανοικτών μαθημάτων και των βέλτιστων πρακτικών. Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα, Opencourses*. Κοζάνη, Σεπτέμβριος 2015

Παπασταματίου, Ν. (2014). *Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας στην εκπαίδευση. Ο ρόλος των ΤΠΕ στη δόμηση της κοινωνίας της γνώσης*. <http://nikosictedu.blogspot.com/>

Πεδιαδίτης, Α. (2009). *Η Εκπαιδευτική Έρευνα ως αντικείμενο μελέτης και ως πεδίο κοινωνικών αναπαραστάσεων του επαγγέλματος των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. (Doctoral dissertation, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών. Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού.

Σαλβαράς, Ι. (1996). «*Διδακτικοί στόχοι*». Αθήνα: Γεννάδειος Σχολή.

Schunk, H. Dale (2000). *Θεωρίες μάθησης. Μια εκπαιδευτική θεώρηση*. Επιμ.: Κουλαουζίδης Γιώργος. Αθήνα: Μεταίχμιο

Siemens, G., (2004). «*Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*». <http://www.connectivism.ca/>

Σολομωνίδου, Χ. (2012). «*Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*». Αθήνα: Μεταίχμιο.

Σοφός, Λ., Αλιβίζος, Απόστολος, Κ., Παράσχου, Β., 2015. *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [www.kallipos.gr](http://www.kallipos.gr), ISBN: 978-960-603-006-2.

Skinner, B. F. (2013). *Περί Συμπεριφορισμού*. Επιμ.: Ξενάκη Χρύσα. Αθήνα: Πεδίο.



Γεώργιος Μπαμπασίδης, «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικής παρέμβασης συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας: Η περίπτωση της θεματικής ενότητας Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»

Φλουρής, Γ. (1984). *Η Αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας και η Διαδικασία της Μάθησης*. Αθήνα: Εκδ. Γρηγόρη

Φλουρής, Γ. (2006). *Μάθηση και Διδασκαλία*. Τόμος Α'. Αθήνα: Μάθηση.

Ένωση Γεωγράφων Ελλάδας, Geographers' Association of Greece, G.A.G, 2019  
<https://www.geographers.gr/?p=910>

## Παράρτημα Α: Ημερολόγιο ερευνητή

### 13.1.2021

Υποβολή εντύπου Α με προτεινόμενο θέμα ΜΔΕ:

*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση προγράμματος συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας: Η περίπτωση της θεματικής ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

### 10.2. - 28.2.2021

Συλλογή βιβλιογραφίας

### 25.2.2021

Πρώτη επικοινωνία (με e-mail) με την επιβλέπουσα της εργασίας κα Ιβρίντελη.

### 6.3.2021

Τηλεδιάσκεψη με ΕΔΙΒΕΑ / κ. Κωτσίδα και θέμα το Μεθοδολογικό Πλαίσιο της Εργασίας και οι προδιαγραφές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ

### Από 7.3.2021

Μελέτη βιβλιογραφίας για την εξΑΕ και προετοιμασία στο Η5Ρ του εκπαιδευτικού υλικού για την 1<sup>η</sup>, 2<sup>η</sup>, και 3<sup>η</sup> ΔΕ

### 17.3.2021

Τηλεδιάσκεψη με την επιβλέπουσα της Διπλωματικής Εργασίας κα Ιβρίντελη. Δόθηκαν οδηγίες για τη μελέτη και τον σχεδιασμό της έρευνας.

### 18.3 – 30.3.2021

Καταγραφή του κεφ. 1 «Εισαγωγή»

### 1.4 – 7.4.2021

Καταγραφή του θεωρητικού κεφ. 2 «Εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας»

### 8.4 – 17.4.2021

Καταγραφή του κεφ. 2.6 «Εκπαιδευτικό υλικό στη σχολική εξΑΕ και οι αρχές δημιουργίας του». Θεωρητική βάση για Μετασχηματισμό, δημιουργία ΠΕΥ ως συμπληρωματικής σχολικής εξΑΕ

### 18.4 – 25.4.2021

Καταγραφή του κεφ. 3 «Μεθοδολογία της έρευνας»

### 26.4 – 9.5.2021

Καταγραφή του κεφ. 4 «Μετασχηματισμός και δημιουργία του πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού» και ανάλυση των βημάτων στο Η5Ρ.

### 10.5.2021

Άνοιγμα δια ζώσης των σχολείων μετά από δίμηνο (3.3.-23.4.2021) τηλεμάθημα (Αναστολή λειτουργίας των σχολείων λόγω κορωνοϊού). Ενημέρωση των μαθητών της τάξης για την εκπαιδευτική παρέμβαση.



**17.5 – 21.5.2021**

1<sup>η</sup> ΔΕ / εκπαιδευτική παρέμβαση

**24.5 – 28.5.2021**

2<sup>η</sup> ΔΕ / εκπαιδευτική παρέμβαση

**31.5 – 4.6.2021**

3<sup>η</sup> ΔΕ / εκπαιδευτική παρέμβαση

**31.5 – 4.6.2021**

Καταγραφή του κεφ. 5 «Ερωτηματολόγια» και η κατασκευή τους

**7.6.2021 – 11.6.2021**

Συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους μαθητές, όπως επίσης και από τους εκπαιδευτικούς/κριτές και παραλαβή τους

**12.6.2021 – 30.6.2021**

Καταγραφή του κεφ. 6 «Ανάλυση Αποτελεσμάτων»

**1.7. – 15.7.2021**

Καταγραφή του κεφ. 7 «Συμπεράσματα»

**15.7.2021**

Καταγραφή περίληψης στα ελληνικά και αγγλικά

**15.7.2021**

Παράδοση ΜΔΕ



## Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο μαθητών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
5. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; (ΕΥ: Εκπαιδευτικό Υλικό Η/Π: Ηλεκτρονική Πλατφόρμα)	1α.
β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	β.
6. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2.
7. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	(μένει κενό)
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε και εξήγησε γιατί)	3α.
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε και εξήγησε γιατί)	β.
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε και εξήγησε γιατί)	γ.
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε και εξήγησε γιατί)	δ.
8. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4.
5α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη;	5α.
β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	β.

6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α.
6β. Αν απάντησες με «ναι» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β.
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα; Απάντησε με Ναι ή Όχι	γ.
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7.

## Παράρτημα Γ: Απαντήσεις μαθητών

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 01

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
1.α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
2.Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
3.Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι, γιατί εξηγούσαν τα πράγματα με λίγα λόγια και διαδραστικά
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Οι ασκήσεις δε μου άρεσαν γιατί ήταν πολύ εύκολες. Αντιθέτως μου άρεσαν οι δραστηριότητες.
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, γιατί είχε και τις ερωτήσεις για να κατανοήσεις το βίντεο και όχι απλώς να το δεις.
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι, ήταν διασκεδαστικά και μάθαινες κάτι.
4.Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Το περιεχόμενο του κυρίου μαθήματος.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Κατάλαβα το μάθημα και στην τάξη αλλά ήταν πιο ενδιαφέρον το chamilo  β. Πιστεύω ότι δε χρειάστηκε η διδασκαλία στην τάξη και ήταν χάσιμο ωρών.
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι, σε θεωρητικά μαθήματα, Ιστορία, Φυσικά.
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Γιατί κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον δίνοντάς σου περισσότερες γνώσεις.  γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 02

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
5.α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, ήταν εύκολο. β. Όχι, δεν χρειάστηκα.
6.Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Ήταν εύκολο και κατανόησα όλες τις ερωτήσεις.
7.Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι, ήταν πράγματα που δεν ήξερα και ήταν πιο εύκολα.
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, γιατί έβλεπες την απάντηση αμέσως
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, γιατί ήταν διασκεδαστικά
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι
8.Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τα βίντεο γιατί ήταν πολύ διασκεδαστικά.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Πιο ωραίο ήταν στην Η/Π γιατί τα κατανοείς. β. Όχι, θα προτιμούσα την Η/Π γιατί τα κατανοώ καλύτερα και στο σπίτι έχω ησυχία.
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι, θα ήθελα για την Ιστορία
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Για να τα κατανοήσω καλύτερα όπως και τη Γεωγραφία. γ. Ίσως. Δεν ξέρω αν θα έχω και τόσο χρόνο. Μερικά μαθήματα τα κατανοώ στην τάξη.
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 03

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
9.α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
10. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο. Κάποιες δραστηριότητες ήταν εύκολες και κάποιες λίγο δύσκολες.
11. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- κάπως
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, γιατί είχαν και ερωτήσεις αν το κατάλαβες
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι. Ήταν διασκεδαστικά.
12. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Ότι μπορείς να κατανοήσεις πιο πολλά πράγματα από ό,τι στο βιβλίο.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Κατανόησα πιο πολλά στην Η/Π. β. Ναι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Θα ήθελα για Φυσικά.
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Επειδή πιστεύω ότι μπορεί να είναι και πιο εύκολο. γ. Ναι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Εγώ πιστεύω ότι είναι μια χαρά έτσι.

#### Ερωτηματολόγιο μαθητή 04

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
13. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
14. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. λίγο δύσκολο
15. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, γιατί έπαιρνες απάντηση αμέσως
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, ήταν διασκεδαστικά
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
16. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Δραστηριότητες
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, βοήθησε. β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Για όλα
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β. Γιατί είναι πιο εύκολο.
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	γ. Ναι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Δεν ξέρω

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 05

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
17. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
18. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
19. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, ήταν εύκολες
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, ήταν ωραία
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι, ήταν διασκεδαστικά
20. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τα πάντα. Ήταν όλα τέλεια.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε. β. Ναι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι, για Ιστορία
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Για περισσότερη κατανόηση γ. Ναι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 06

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
21. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
22. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
23. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι, μάλλον
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι, δε μου άρεσαν
24. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τίποτα
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β.
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Τίποτα



### Ερωτηματολόγιο μαθητή 07

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
25. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
26. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
27. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, ήταν διασκεδαστικά
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι, ήταν διασκεδαστικά
28. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τα έμαθα πολύ εύκολα και διασκεδαστικά.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε πολύ. β. Όχι, το chamilo είναι αρκετό.
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 08

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
29. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, ήταν εύκολο. β. Όχι
30. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
31. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι
32. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Οι ασκήσεις
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Όχι β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β.
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 09

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
33. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, πανεύκολο β. Όχι
34. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Λίγο δύσκολο
35. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α.
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ήταν εύκολες
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ήταν πολύ ωραία
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Μου άρεσαν πολύ
36. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Το σωστό ή λάθος
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι. Μαθηματικά
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Για να μας βοηθήσει περισσότερο στα μαθήματα γ. Ναι, θα ήθελα
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 10

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
37. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, αλλά καμιά φορά κολλούσε. β. Όχι
38. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
39. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Όχι, γιατί δεν έδειχνε καμιά φορά όλα τα γράμματα.
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, ήταν ωραία
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
40. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Ο τρόπος που έχει φτιαχτεί
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Όχι, δεν ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη γι' αυτό και με βοήθησε το chamilo. β. Ναι, θα ήταν
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι, Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσικά και λίγο Ιστορία
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Γιατί θα μπορούσαμε να κατανοήσουμε καλύτερα τις θεωρίες γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Να άλλαζε η μουσική και να το φτιάξουν καλύτερα στα κινητά (να μην κολλάει τόσο)

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 11

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
41. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, πάρα πολύ. β. Όχι
42. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
43. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι, πολύ
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, ήταν εύκολες
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Λίγο
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
44. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Δεν μου τράβηξε κάτι πιο πολύ το ενδιαφέρον αλλά όλα ήταν ωραία.
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, πάρα πολύ με βοήθησε. β. Όχι, καθόλου
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Μπορεί
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Μάλλον, γιατί θα βοηθούσε όπως στη Γεωγραφία γ. Δεν ξέρω ακόμα
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Ναι, διασκεδαστικά παιχνίδια και θα ήθελα να δουλεύει καλύτερα στα κινητά.

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 12

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
45. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
46. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Ναι, κάποιες φορές δύσκολο
47. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
48. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τίποτα
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Όχι, αλλά ήταν κάτι παραπάνω β. Ναι, θα ήταν πιο κατανοητά
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Ναι, θα ήθελα να μπει άλλη μουσική και να το φτιάξουν και για τα κινητά.

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 13

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
49. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
50. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Ήταν εύκολο
51. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
52. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τίποτα
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Όχι β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Να λειτουργεί καλύτερα στα κινητά

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 14

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
53. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Όχι και τόσο β. Όχι
54. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Όχι και τόσο
55. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	-----
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Όχι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Όχι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
56. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Τίποτα
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Πιστεύω πως ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη β. Όχι, καθόλου
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Να δουλεύει καλά στο κινητό



### Ερωτηματολόγιο μαθητή 15

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
57. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
58. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Ναι
59. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Και ναι και όχι
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Ναι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, αλλά κάποιες φορές δεν τις καταλάβαινα.
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, ήταν ωραία
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Όχι
60. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Το προφίλ
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε β. Ναι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Ναι, να μπορούν και τα παιδιά να κάνουν ασκήσεις και να τις μοιράζονται με άλλους

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 16

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
61. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι, ήταν πολύ εύκολο. β. Όχι
62. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Ήταν λίγο δύσκολο αλλά τα κατάφερα.
63. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι και πάρα πολύ
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α.
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι, ήταν πανεύκολες
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι, τα είδα τα βίντεο και ήταν πάρα πολύ ωραία
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι, τα παιχνίδια ήταν τα αγαπημένα μου
64. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Οι δραστηριότητες
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε πάρα πολύ β. Όχι, γιατί μετά θα μπερδευόμαστε.
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Ναι, θα ήθελα πάρα πολύ για Μαθηματικά.
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; 6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	β. Γιατί μου αρέσει πολύ και με βοηθάει πολύ. γ. Όχι, γιατί θα καθόμαστε πολύ στον υπολογιστή
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Όχι

### Ερωτηματολόγιο μαθητή 17

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
65. α. Σου ήταν εύκολο να χειριστείς το ΕΥ στην Η/Π; β. Χρειάστηκες καθοδήγηση από άλλους;	1α. Ναι β. Όχι
66. Σου ήταν εύκολο ή δύσκολο να κατανοήσεις το ΕΥ;	2. Εύκολο
67. Από αυτά που επεξεργάστηκες στην Η/Π, σου φάνηκαν ενδιαφέροντα:	----- Ναι
α. Οι διαφάνειες που εξηγούν τις έννοιες της Γεωγραφίας; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	3α. Όχι
β. Οι ασκήσεις / δραστηριότητες; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	β. Ναι
γ. Τα βίντεο; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	γ. Ναι
δ. Τα παιχνίδια; Ναι / όχι (κύκλωσε την απάντηση που θέλεις και εξήγησε γιατί)	δ. Ναι
68. Τι σου τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον στην Η/Π;	4. Όλα
5. α. Σε βοήθησε η Η/Π να κατανοήσεις καλύτερα τις έννοιες ή ήταν αρκετό το μάθημα στην τάξη; β. Πιστεύεις ότι θα ήταν καλύτερα ο συνδυασμός και των δύο, δηλαδή διδασκαλία στην τάξη και διδασκαλία στην Η/Π;	5α. Ναι, με βοήθησε β. Όχι
6α. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα; Αν ναι, για ποια μαθήματα;	6α. Όχι
6β. Αν απάντησες με «ΝΑΙ» (στην 6α) για ποιο λόγο θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π και για άλλα μαθήματα;	β.
6γ. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς την Η/Π για όλα τα μαθήματα;	γ. Όχι
7. Υπάρχει κάτι ακόμα που θα ήθελες να υπάρχει μέσα στην Η/Π; Αν ναι, τι είναι αυτό;	7. Πολλές ασκήσεις

## Παράρτημα Δ: Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών/Κριτών

### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Επιστήμες της Αγωγής – Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)».



UNIVERSITY OF CRETE  
Department of Primary Education

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

E-Learning Lab

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α  
www.edivea.org

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας

*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση  
προγράμματος συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης  
σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας:  
Η περίπτωση της θεματικής ενότητας «Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου»*

Επιβλέπων: **Ιβρίντελη Μαρία**

Υπεύθυνος Έρευνας: **Γεώργιος Μπαμπασίδης**

### Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε.

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

Κατά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, θα είναι σεβαστό το απόρρητο των απαντήσεών σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα σας κοινοποιηθούν αμέσως μετά το τέλος της στατιστικής επεξεργασίας.

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: **Γεώργιος Μπαμπασίδης**

Υπογραφή

### Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

- |                                   |        |         |       |     |
|-----------------------------------|--------|---------|-------|-----|
| 1. Φύλλο (Κυκλώστε)               | Αντρας | Γυναίκα |       |     |
| 2. Ηλικία (Κυκλώστε)              | 22-30  | 31-40   | 41-50 | >51 |
| 3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε) | 0-4    | 5-10    | 11-20 | >20 |

4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.

6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.

7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).

**1<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;**

**A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.**

**A.1.** Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.2.** Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ).

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.3.** Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών / απόψεων.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.4.** Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.5.** Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου**

**B.1.** Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.2.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.3.** Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.4.** Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.5.** Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.6.** Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.7.** Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.8.** Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**B.9.** Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.

Παρατηρήσεις / Σχόλια



**B.10.** Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

### Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

Γ.1. Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.2. Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.3. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του**

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες).

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του**

Ε.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**E.3.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**E.4.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**E.5.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**E.6.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο**

**Στ.1.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ.2.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ.3.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ.4.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ.5.** Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

## Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

**Z.1.** Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Z.2.** Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Z.3.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Z.4.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Z.5.** Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Z.6.** Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**2<sup>ο</sup> Ερευνητικό Ερώτημα:** Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης; (Αρχές Πολυμεσικής Μάθησης: <https://www.edivea.org/mayer.html> )

**A.1.** Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου. **(Πολυμεσική Αρχή)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.2.** Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο. **(Πολυμεσική Αρχή)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.3.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). **(Αρχή της Τροπικότητας)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.4.** Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο. **(Αρχή της Συνοχής)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.5.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.6.** Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.7.** Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.8.** Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. **(Αρχή της Φωνής)**  
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.9.** Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων. **(Αρχή της Εικόνας)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.10.** Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. **(Αρχή της Κατάτμησης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.11.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.12.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.

**(Αρχή της Κατάτμησης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια



**A.13.** Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών. **(Αρχή της Σηματοδότησης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.14.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.). **(Αρχή της Σηματοδότησης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**A.15.** Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Προπαίδευσης)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

### Γενικές Επισημάνσεις

1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

2. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

*Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας*

## Παράρτημα Ε: Ενημέρωση γονέων

Σεβαστοί γονείς/κηδεμόνες

10.5.2021

Να σας ενημερώσω ότι από την Τρίτη 18.5.2021 στο μάθημα της **Γεωγραφίας** θα εφαρμοστεί ένας συμπληρωματικός τρόπος διδασκαλίας, μια **μέθοδος συμπληρωματικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας του μαθήματος**, ο οποίος περιλαμβάνει το κανονικό μάθημα στην τάξη και την παρακολούθησή του στο σπίτι σε **ψηφιακή πλατφόρμα** (ονομάζεται Chamilo) του Παιδαγωγικού Πανεπιστημίου Κρήτης εγκεκριμένη από το Υπουργείο Παιδείας για την χρήση της στα σχολεία.

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι μαθητές αφού πρώτα διδαχθούν στο σχολείο τη σχετική ενότητα του μαθήματος, θα μελετούν στη συνέχεια στο σπίτι το μάθημα της Γεωγραφίας χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικό υπολογιστή, laptop ή tablet (ή και κινητό) όπου μέσω διαδικτύου θα μπαίνουν στην **εκπαιδευτική πλατφόρμα “CHAMILO”** και θα πραγματοποιούν τη μελέτη τους από εκεί.

Με τον τρόπο αυτό γίνεται μια ερευνητική προσπάθεια (στην οποία συμμετέχω) από το Παιδαγωγικό Πανεπιστήμιο Κρήτης, αξιοποίησης ψηφιακών μέσων ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών) συμπληρωματικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας με στόχο να καταστεί η μελέτη των μαθητών ευρύτερη - πέραν του σχολικού βιβλίου - πλουσιότερη, δίνοντας ευκαιρίες για δημιουργική, ανακαλυπτική και σύγχρονη μάθηση μέσω του διαδικτύου.

Θα γίνει εγγραφή του κάθε μαθητή/μαθήτριας στην εκπαιδευτική πλατφόρμα με το e-mail που έχετε δώσει στο σχολείο και θα σας δοθούν προσωπικοί κωδικοί.

Ευχαριστώ

Με εκτίμηση

Ο δάσκαλος της τάξης

Γιώργος Μπαμπασιδής

## Παράρτημα ΣΤ: Φύλλο εργασίας (1)

Όνοματεπώνυμο: .....

25.5.2021

### ΤΕΣΤ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ (2<sup>η</sup> ΔΕ Chamilo)

#### 1. Γεωγραφικό γλωσσάρι:

α. Τι σημαίνει **κατανομή** του ανθρώπινου πληθυσμού στη γη;

.....  
.....

β. Τι σημαίνει **πυκνότητα** του ανθρώπινου πληθυσμού στη γη;

.....  
.....

γ. Τι σημαίνει **πυκνοκατοικημένη** και τι **αραιοκατοικημένη** περιοχή;

Πυκνοκατοικημένη:.....  
.....

Αραιοκατοικημένη:.....  
.....

#### 2. Οι παράγοντες που διαμορφώνουν την κατανομή του πληθυσμού είναι συνήθως γεωγραφικοί, οικονομικοί, ιστορικοί και κοινωνικοί.

Γράψε για τον καθένα τι σημαίνει και ανάφερε ένα παράδειγμα.

Γεωγραφικοί

παράγοντες:.....  
.....

Οικονομικοί

παράγοντες:.....  
.....

Ιστορικοί

παράγοντες:.....  
.....

Κοινωνικοί

παράγοντες:.....  
.....

#### 3. Τι σημαίνει η φράση: Η πυκνότητα του πληθυσμού μιας περιοχής εξαρτάται από τη γεωμορφολογία του εδάφους

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

**4. Τι σημαίνει «θνησιμότητα» και πώς επηρεάζει τις μεταβολές (αλλαγές) στον ανθρώπινο πληθυσμό;**

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

**5. Τι σημαίνει «βελτίωση των συνθηκών της ζωής» και γιατί επηρεάζουν την αύξηση του πληθυσμού της γης;**

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

**6. Γιατί η εκπαίδευση συντελεί στη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου; Ανάφερε παραδείγματα.**

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

**7. Η πόλη του Ηρακλείου έχει πληθυσμό (στρογγυλοποιημένα) 150.000 κατοίκους και έκταση (στρογγυλοποιημένα) 120 τ.χμ. Λογάριασε την πυκνότητα και γράψε αν είναι αραιοκατοικημένη ή πυκνοκατοικημένη πόλη.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**



## Φύλλο εργασίας (2)

Όνοματεπώνυμο.....

4.6.2021

### ΤΕΣΤ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

(2<sup>η</sup> ΔΕ Chamilo)

1. Πώς αποδεικνύεται ότι η γλώσσα είναι το καλύτερο μέσο επικοινωνίας των ανθρώπων; Απάντησε με παραδείγματα.

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

2. Πώς η θρησκεία ενός ανθρώπου επηρεάζει τον τρόπο που σκέφτεται; Ανάφερε παραδείγματα.

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

3. Τι σημαίνει ο όρος «Ανεξιθρησκία»;

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

4. Γράψε μια λέξη ή φράση (όποια θέλεις εσύ) σε όσες γλώσσες μπορείς!

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!



## Φύλλο εργασίας (3)

Όνοματεπώνυμο .....

11.6.2021

### ΤΕΣΤ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ (3<sup>η</sup> ΔΕ) (2<sup>η</sup> ΔΕ Chamilo)

1. Γράψε ελεύθερα την άποψή σου για το τι είναι και τι σημαίνει ΓΙΑ ΣΕΝΑ η διαφορετικότητα.

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

2. Πότε η διαφορετικότητα των ανθρώπων μπορεί να γίνει **μειονέκτημα** και γιατί; Γράψε ένα παράδειγμα.

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

3. Δικαιοσύνη και διαφορετικότητα: Μπορούν να υπάρξουν αρμονικά μαζί ; Γράψε τη γνώμη σου αναφέροντας ένα παράδειγμα.

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

4. Πολλές φορές ο άνθρωπος «βλέπει» μόνο τον εαυτό του και αγνοεί (δεν βλέπει) τους άλλους! Γιατί λες να συμβαίνει αυτό;

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!