



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 εκπαιδευτικού υλικού με την
μέθοδο της ΕΞΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς

Ευαγγελία Σκαράκη

Επιβλέπων καθηγητής: «Κωνσταντίνος Κωτσίδης»

Ρέθυμνο, «Ιούλιος» «2022»

**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 εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕΞΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς

Ευαγγελία Σκαράκη

Υπέθυνη 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,ΕΔΙΒΕΑ, 2022

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

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕΞΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς»

«Ευαγγελία Σκαράκη»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Κωνσταντίνος & Κωτσίδης»

«Ιδιότητα & Ίδρυμα Υπαγωγής»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Κωνσταντίνος & Στρατικόπουλος»

«Ιδιότητα & Ίδρυμα Υπαγωγής»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Όνομα & Επώνυμο»

«Ιδιότητα & Ίδρυμα Υπαγωγής»

Ρέθυμνο, «Ιούλιος» «2022»

Ευχαριστίες

*«Στους γονείς μου και στον Γιώργο μου που χωρίς αυτούς το ταξίδι δεν θα έφτανε ποτέ στον
προορισμό του καθώς τα όνειρα δεν θα γινόντουσαν ποτέ πραγματικότητα»
«Στους καθηγητές μου καθώς χωρίς τις γνώσεις τους δεν θα έφτανα στο δικό μου μονοπάτι
γνώσης».*

Περίληψη

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Πιο συγκεκριμένα σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού εκμάθησης της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς. Παράλληλα στόχοι της έρευνας ήταν η διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και το κατά πόσο αυτή μπορεί να συμβάλλει στην ορθή και αποτελεσματική εκμάθηση της Braille από τους ενήλικες εκπαιδευτικούς.

Αρχικά το εκπαιδευτικό υλικό μελετήθηκε από τρεις ειδικούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι οποίοι συνέβαλαν στην περαιτέρω διαμόρφωση του με σκοπό να δοθεί στην συνέχεια σε πέντε ενήλικες εκπαιδευτικούς, οι οποίοι δεν είχαν έρθει ποτέ σε επαφή με την γλώσσα της Braille. Στην συνέχεια, στα πλαίσια της εργασίας χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική έρευνα η οποία μάλιστα διεξήχθη με την μορφή των ερωτηματολογίων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν την θετική επίδραση του εκπαιδευτικού υλικού της Braille στους συμμετέχοντες καθώς αυτοί δηλώνουν ότι απέκτησαν νέα γνώση, το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατάλληλα σχεδιασμένο σε ενήλικες με σωστή χρήση πολυμεσικών εργαλείων και κατανοητές δραστηριότητες που οδηγούσαν στην αύξηση της θετικής διάθεσης και στο κίνητρο ως προς την γλώσσα της Braille.

Λέξεις – Κλειδιά

Γλώσσα Braille, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευτικό υλικό

Abstract

The present Diploma Thesis was prepared in the framework of the Postgraduate Studies Program (P.M.S.) "Education Sciences - Distance Education using ICT (e-learning)" of the Pedagogical Department of Primary Education of the University of Crete.

More specifically, the purpose of this work was the design, development and evaluation of distance learning materials for learning Braille to adult teachers. At the same time, the objectives of the research where it investigates the possibilities offered by distance education and how much it can contribute to the correct and effective learning of Braille by adult teachers.

Initially, the educational material was studied by three experts in distance education who contributed to its further formation in order to then give it to five adult teachers, who had never been in contact with the language of Braille. Then, in the framework of the work, qualitative research was used, which was actually conducted in the form of questionnaires. The results of the research showed the positive effect of the Braille educational material on the participants as they stated that they gained new knowledge, the educational material was appropriately designed for adults with proper use of multimedia tools and comprehensible activities that led to an increase in positive mood and motivation as to the language of Braille.

Keywords

Language Braille, distance learning, educational materials

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	v
Abstract	vi
Κατάλογος εικόνων.....	ix
Κατάλογος πινάκων	x
Συντομογραφίες και Ακρωνύμια	xii
1.Εισαγωγή.....	1
1.1 Οριοθέτηση Προβλήματος.....	1
1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα	2
1.3 Λόγοι επιλογής θέματος διπλωματικής και συνεισφορά.....	3
1.4 Μεθοδολογία	3
1.5 Περιορισμοί Εργασίας.....	3
1.6 Δομή Εργασίας	4
2.Η έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	6
2.1 Ορισμός	6
2.2 Σημασία ορισμού και έννοια της μάθησης.....	6
2.3 Η έννοια της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	9
2.4 Τα χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	9
2.5 Η έννοια της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning)	10
2.6 Παιδαγωγική αξιοποίηση του e-learning	12
2.7 Χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης	13
2.8 Εκπαίδευση Ενηλίκων	14
2.9 Εκπαίδευση Ενηλίκων και ΕξΑΕ	15
2.10 Εκπαίδευση Ενηλίκων και Braille	16
2.11 Σύνοψη	18
3. Braille	19
3.1 Braille-Ιστορική αναδρομή.....	19
3.2 Η ελληνική γραφή Braille	21
3.3 Η ελληνική γραφή Braille & εκπαίδευση τυφλών	24
3.4 Συμπέρασμα- Σύνοψη κεφαλαίου	26
4. Εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ.....	27
4.1 Εισαγωγή.....	27
4.2 Αρχές εκπαιδευτικού υλικού στην ΕξΑΕ	27
5. Εκπαιδευτικό υλικό.....	30
5.1 Ορισμός	30
5.2 Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού	31
5.3 Δομή του εκπαιδευτικού υλικού	35
6. Μεθοδολογία έρευνας	43
6.1 Εισαγωγή.....	43
6.1.1 Σκοπός	43
6.1.2 Ερευνητικοί στόχοι.....	43
6.1.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	44
6.1.4 Είδος έρευνας.....	45
6.1.5 Χρονική περίοδος της έρευνας	45
6.1.6 Μέθοδος δειγματοληψίας- συμμετέχοντες στην έρευνα	46

6.1.7 Μέθοδοι της έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων	46
6.1.8 Τρόποι επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων	48
6.1.9 Ζητήματα δεοντολογίας	48
6.1.10 Περιορισμοί της έρευνας	49
7. Παρουσίαση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας	50
7.1 Εισαγωγή	50
7.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων α φάσης	50
7.3 Παρουσίαση αποτελεσμάτων β φάσης	74
8. Συμπεράσματα	82
8.1 Συμπεράσματα της έρευνας	82
8.2 Περιορισμοί της παρούσας εργασίας	83
8.3 Συνεισφορά της παρούσας εργασίας	84
8.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	84
Βιβλιογραφικές αναφορές	86
Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο ειδικών»	91
Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών»	119

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1- το εξάστιγμο

Εικόνα 2- η γραφομηχανή Perkins

Εικόνα 3- το ελληνικό αλφάβητο

Εικόνα 4- οι δίφθογγοι

Εικόνα 5- τα σημεία στίξης, τα σύμβολα κειμένου και οι δείκτες

Εικόνα 6- ο κεφαλοδείκτης

Εικόνα 5.1- Αρχική σελίδα του Chamilo για την εκμάθηση της Braille

Εικόνα 5.2- Περιγραφή μαθήματος

Εικόνα 5.3 -Μονοπάτι της γνώσης

Εικόνα 5.4 -Επεξήγηση κουμπιών

Εικόνα 5.5 -Περιεχόμενα του μαθήματος για την 1^η ενότητα

Εικόνα 5.6 -Κεφαλοδείκτης με περαιτέρω χρήσιμες πληροφορίες

Εικόνα 5.7 -Διαδραστικό βίντεο

Εικόνα 5.8 -Φωνήεν Ε με ερώτηση κατανόησης και ηχογράφηση

Εικόνα 5.9 -Αξιολόγηση φωνηέντων 1^{ης} ενότητας

Εικόνα 5.10 -Ανάγλυφες κουκίδες

Εικόνα 5.11 -Σύμφωνα Β και Γ

Εικόνα 5.12 -Ερωτήσεις σωστού-λάθους

Εικόνα 5.13 -Σύνοψη συμφώνων από Θ έως Ν

Εικόνα 5.14 -Δημιουργία puzzle με τα σύμφωνα της Braille

Εικόνα 5.15 -Εκμάθηση Τ και Φ με ερώτηση και ηχογράφηση

Εικόνα 5.16 -Ερωτήσεις κατανόησης

Εικόνα 5.17 -Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών

Εικόνα 5.18 – 10 Πράγματα που αξίζει να γνωρίζεις

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1-α φάση-ερευνητικοί άξονες
Πίνακας 2-β φάση-ερευνητικοί άξονες
Πίνακας 6.1-Παρουσίαση φύλου
Πίνακας 6.2-Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας
Πίνακας 6.3 Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας
Πίνακας Α1- Βιβλιογραφική τεκμηρίωση
Πίνακας Α2-Αναφορά σε διαφορετικές πηγές
Πίνακας Α3-Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών απόψεων
Πίνακας Α4- Ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών
Πίνακας Α5-Μελέτη πηγών
Πίνακας Β1-Ύψος γραφής
Πίνακας Β2-Χρήση προσωπικών/κτητικών αντωνυμίων
Πίνακας Β3-Χρήση καθομιλουμένης γλώσσας
Πίνακας Β4-Γραφή
Πίνακας Β5-Πυκνότητα πληροφοριών
Πίνακας Β6-μέγεθος οθόνης
Πίνακας Β7-Μόνο κείμενο
Πίνακας Β8-Κείμενο εικόνες
Πίνακας Β9-Κείμενο, εικόνες και βίντεο
Πίνακας Β10-χρωματικές συνθέσεις
Πίνακας Γ1-Κουμπιά
Πίνακας Γ2-Εικονίδια
Πίνακας Γ3-Πλοήγηση
Πίνακας Γ4-Υπερσύνδεσμοι
Πίνακας Δ1-Συμβουλές
Πίνακας Δ2-Έμφαση σημείων
Πίνακας Δ3-Επεξηγήσεις
Πίνακας Ε1-Δραστηριότητες
Πίνακας Ε2-Διατυπώσεις
Πίνακας Ε3-Προσωπικά ενδιαφέροντα
Πίνακας Ε4-Ανταλλαγή απόψεων
Πίνακας Ε5- Μέλος κοινωνικής ομάδας
Πίνακας Ε6-Ενσωμάτωση απόψεων
Πίνακας ΣΤ1-Αυτοαξιολόγηση
Πίνακας ΣΤ2-Κριτική σκέψη
Πίνακας ΣΤ3-Επικοινωνία
Πίνακας ΣΤ4-Συσχέτιση δεδομένων
Πίνακας ΣΤ5-Νέα γνώση
Πίνακας Ζ1-Σκοπός
Πίνακας Ζ2-Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Πίνακας Ζ3-Επίπεδο γνώσεων
Πίνακας Ζ4-Επίπεδο δεξιοτήτων
Πίνακας Ζ5-Επίπεδο στάσεων
Πίνακας Ζ6-Πρόοδος
Πίνακας Η1-Πολυμεσική αρχή
Πίνακας Η2-Χρήση εικόνας
Πίνακας Η3-Στοιχεία αφήγησης
Πίνακας Η4-Πληροφορίες
Πίνακας Η5-Φιλική γλώσσα
Πίνακας Η6-Β πρόσωπο
Πίνακας Η7-Ηχητική παρουσίαση
Πίνακας Η8- Υφος ηχητικού
Πίνακας Η9-Avatar
Πίνακας Η10-Παρουσίαση
Πίνακας Η11-Διαδραστικές δραστηριότητες
Πίνακας Η12-Μακροσκελή κείμενα
Πίνακας Η13-Σαφείς οδηγίες
Πίνακας Η14-Στοιχεία επισήμανσης
Πίνακας Η15-Εισαγωγικές δραστηριότητες
Πίνακας Θ1-Δυνατά σημεία
Πίνακας Ι1-Αλλαγές βελτίωσης
Πίνακας 6.4 -Παρουσίαση φύλου
Πίνακας 6.5-Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας
Πίνακας 6.6-Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας
Πίνακας 6.7 Γνώση Braille
Πίνακας 1α-Οδηγίες
Πίνακας 1β-Πλοήγηση
Πίνακας β-Νέα γνώση
Πίνακας γ1-Πολυμεσική μάθηση
Πίνακας γ2-Παιχνίδια
Πίνακας δ-Κατάλληλο για ενήλικες
Πίνακας ε1-Δυνατά σημεία
Πίνακας ε2-Βελτιώσεις-αλλαγές

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Ακολουθούν κάποια παραδείγματα:

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΑΕΞΑΕ	Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό

1. Εισαγωγή

Τα ψηφιακά μέσα έχουν διεισδύσει σημαντικά στις ζωές των ανθρώπων στις δυτικές κοινωνίες όπως με παρόμοιο τρόπο και οι νέες εκπαιδευτικές τεχνολογίες οι οποίες έχουν αναπτυχθεί για να εισαγάγουν τα παιδιά και τους ενήλικες πιο ενεργά σε ψηφιακές δραστηριότητες (Skaraki & Kolokotronis, 2022). Παράλληλα η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση αποτελεί προσανατολισμό του επιστημονικού γραμματισμού καθώς στις μέρες μας παιδιά και ενήλικες ζουν με την τεχνολογία και την χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους (Skaraki, 2021).

Ο Covid-19 δεν επηρεάζει μόνο την υγεία αλλά επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής συμπεριλαμβανομένου και του εκπαιδευτικού τομέα καθώς η ξαφνική μετάβαση στην εξ αποστάσεως διδασκαλία ανάγκασε τόσο τους δασκάλους όσο και τους μαθητές να προσαρμόσουν τις εκπαιδευτικές τους πρακτικές χρησιμοποιώντας ψηφιακές πλατφόρμες και εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που ήταν άγνωστες σε αυτούς μέχρι πριν από λίγο καιρό.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η οριοθέτηση του προβλήματος, ο σκοπός της παρούσας εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι λόγοι επιλογής του συγκεκριμένου θέματος της εργασίας αλλά και η συνεισφορά η οποία προσφέρει στο ευρύ κοινό. Τέλος γίνεται αναφορά στην μεθοδολογία που χρησιμοποιείται, στους περιορισμούς που προκύπτουν αλλά και στην δομή της διπλωματικής εργασίας.

1.1. Οριοθέτηση Προβλήματος

Σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2004) η εξ αποστάσεως διδασκαλία αποτελεί μια θεσμοθετημένη μορφή διδασκαλίας μέσω της οποίας οι εκπαιδευόμενοι διαχωρίζονται από τους εκπαιδευτικούς και ο εξοπλισμός των ΤΠΕ χρησιμοποιείται για τη σύνδεση εκπαιδευομένων, εκπαιδευτικού και εκπαιδευτικού υλικού. Συγχρόνως ο Λιοναράκης (2005) έχει προσδώσει βαθιά εκπαιδευτική διάσταση στην εξ αποστάσεως διδασκαλία λέγοντας μάλιστα ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία ενεργοποιεί τους εκπαιδευόμενους και τους μαθαίνει πως να μαθαίνουν μόνοι τους και να λειτουργούν με αυτονομία προς μια πιο διερευνητική διαδικασία αυτομάθησης αλλά και αυτογνωσίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα

πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα και σε διεθνές αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο να προσπαθούν να εφαρμόσουν την εξ αποστάσεως διδασκαλία ειδικά μετά τον Covid-19.

Μπορεί κάποιος να καταλάβει ότι τα προβλήματα των εκπαιδευτικών ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα των ατόμων με σκοπό την ενίσχυση της διαδικασίας της μάθησης με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και ψηφιακών εργαλείων. Σημαντικό ρόλο όμως για τα παραπάνω αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί διότι πρέπει να δομήσουν το εκπαιδευτικό τους υλικό με σκοπό την απόκτηση της νέας γνώσης από τους εκπαιδευόμενους (Deroux et. al., 2020).

Ο άξονας του προβληματισμού της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η διαδικασία τους σχεδιασμού και της ανάπτυξης του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού το οποίο θα μπορέσει να δώσει την δυνατότητα σε ενήλικες εκπαιδευτικούς να έρθουν σε επαφή με την γλώσσα της Braille με σκοπό να γνωρίσουν το ελληνικό αλφάβητο και άλλες χρήσιμες πληροφορίες όσον αφορά την ελληνική γλώσσα των τυφλών.

1.2. Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού εκμάθησης της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς.

Επιμέρους στόχοι είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και κατά πόσο αυτή μπορεί να συμβάλει στην ορθή και αποτελεσματική εκμάθηση της Braille.

Επιμέρους στόχοι είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η συμβολή στην ορθή και αποτελεσματική εκμάθηση της Braille .

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν είναι τα ακόλουθα:

- Είναι εφικτή η δημιουργία εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού εκμάθησης της Braille;
- Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του υλικού που δημιουργείται με βάση τη μέθοδο της ΕξΑΕ;
- Ήταν το e-learning υλικό εύχρηστο για τους επιμορφωμένους
- Ήταν το e-learning υλικό απλό και κατανοητό για τους επιμορφωμένους;

1.3. Λόγοι επιλογής θέματος διπλωματικής και συνεισφορά

Η γλώσσα της Braille είναι η γλώσσα επικοινωνίας μη βλέπόντων ατόμων είτε γεννηθείς είτε σε μεγαλύτερη ηλικία μετά από κάποιο ατύχημα και αποτελεί κύριο μέσω επικοινωνίας με τις ανάγλυφες κουκίδες. Παρά ταύτα όμως υπάρχει έλλειψη συναφής βιβλιογραφίας πάνω στο συγκεκριμένο θέμα καθώς δεν γνωρίζουν ακόμη και σήμερα πολλά άτομα για το τι είναι η γλώσσα της Braille. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το πρότυπο της διπλωματικής εργασίας όσον αφορά το καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ταυτοχρόνως, η παρούσα εργασία αποτελεί το έναυσμα στην στήριξη και άλλων ερευνών σχετικά με την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς με ή χωρίς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

1.4. Μεθοδολογία

Για την δημιουργία του Ε.Υ. χρησιμοποιήθηκε αρχικά το εργαλείο του H5P το οποίο αναλύεται παρακάτω για το τι μπορεί να κάνει κάποιος με αυτό το πρόγραμμα. Στην συνέχεια μόλις δημιουργήθηκε το εκπαιδευτικό υλικό στο H5P μεταφορτώθηκε στο Chamilo. Οι ειδικοί αλλά εκπαιδευόμενοι μπαίνουν στο Chamilo χωρίς να χρειάζεται κάποια συνδρομή καθώς η πρόσβαση είναι ελεύθερη και οδεύουν στο μονοπάτι της γνώσης με διάφορες δραστηριότητες. Έπειτα, δίνεται ένα ερωτηματολόγιο το οποίο απαντούν οι ειδικοί σύμφωνα με την ποιοτική έρευνα και στην συνέχεια εάν και εφόσον οι ειδικοί έχουν κάποιες παρατηρήσεις ή σχόλια η ερευνήτρια διαμορφώνει εκ νέου το εκπαιδευτικό υλικό και δίνει στη συνέχεια το εκπαιδευτικό υλικό στους εκπαιδευτικούς οι οποίοι μόλις το μελετήσουν απαντούν κι αυτοί σε ένα ερωτηματολόγιο με τη μέθοδο της ποιοτικής έρευνας. Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα μαθησιακά εργαλεία, την δομή του εκπαιδευτικού υλικού, την μεθοδολογία, την ανάλυση του περιεχομένου και τα αποτελέσματα της έρευνας.

1.5. Περιορισμοί Εργασίας

Ένας σημαντικός περιορισμός της συγκεκριμένης έρευνας ότι δεν υπήρχε ικανοποιητική βιβλιογραφία πάνω στην Braille και ειδικά όσον αφορά αυτή σε συνδυασμό με την εξ

αποστάσεως εκπαίδευση. Επίσης, ένας άλλος περιορισμός της έρευνας ήταν ότι θα μπορούσαν να ερωτηθούν παραπάνω άτομα για να τονιστούν ανάγκες που θα μπορούσε να ελεγχθούν καλύτερα καθώς οι εκπαιδευτικοί και οι ειδικοί ήταν γνώριμα άτομα της ερευνήτριας.

1.6. Δομή Εργασίας

Στο 1^ο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται αναφορά στην εισαγωγή, την οριοθέτηση του προβλήματος, τον σκοπό της παρούσας εργασίας, τα ερευνητικά ερωτήματα, τη μεθοδολογία αλλά και τους περιορισμούς της εργασίας.

Το 2^ο κεφάλαιο πραγματεύεται την έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ο ορισμός, η σημασία του ορισμού αλλά και η έννοια της μάθησης, η έννοια της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τα χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι προϋποθέσεις εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η έννοια της ηλεκτρονικής μάθησης, οι μορφές της ηλεκτρονικής μάθησης, η παιδαγωγική αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης, τα χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης, η εκπαίδευση ενηλίκων, η εκπαίδευση ενηλίκων με συνδυασμό την ΕξΑΕ και την εκπαίδευση ενηλίκων και Braille.

Στο 3^ο κεφάλαιο γίνεται λόγος αρχικά στην ιστορική αναδρομή της γλώσσας Braille. Στην συνέχεια αναφέρονται: η ελληνική γραφή της Braille, η ελληνική γραφή Braille & η εκπαίδευση ενηλίκων και τα συμπεράσματα του κεφαλαίου της Braille.

Στο 4^ο κεφάλαιο αναφέρεται στις αρχές τις οποίες πρέπει να έχει ένα εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σύμφωνα με τους ειδικούς έτσι ώστε να είναι σωστό και βοηθητικό για τον εκπαιδευόμενο.

Φτάνοντας στο 5^ο κεφάλαιο βλέπει κάποιος το εκπαιδευτικό υλικό. Αρχικά δίνεται ο ορισμός ενώ στην συνέχεια πραγματεύονται ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού και η δομή του εκπαιδευτικού υλικού.

Το 6^ο κεφάλαιο αναφέρεται στην μεθοδολογία της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα αναφέρονται ο σκοπός, οι ερευνητικοί στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα, το είδος της έρευνας, η χρονική περίοδος της έρευνας, η μέθοδος δειγματοληψίας-συμμετέχοντες στην έρευνα, οι μέθοδοι της έρευνας και τα μέσα συλλογής δεδομένων, οι τρόποι επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων, τα ζητήματα δεοντολογίας και οι περιορισμοί της έρευνας.

Στο 6^ο κεφάλαιο βρίσκεται η παρουσίαση και ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας. Αρχικά γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της α φάσης ανά άξονα και στη συνέχεια η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της β φάσης ανά άξονα αλλά και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Στο 7^ο κεφάλαιο μπορεί να δει κάποιος την παρουσίαση των αποτελεσμάτων όσον αφορά την α φάση της έρευνας η οποία έχει να κάνει με το τι απάντησαν οι ειδικοί για το εκπαιδευτικό υλικό ενώ στην β φάση της έρευνας μπορεί να δει κάποιος το τι απάντησαν οι εκπαιδευόμενοι ενήλικες εκπαιδευτικοί.

Το 8^ο κεφάλαιο πραγματεύεται τα συμπεράσματα της έρευνας, τους περιορισμούς οι οποίοι προέκυψαν, την συνεισφορά της εργασίας στο ευρύτερο κοινό αλλά και τις προτάσεις για περαιτέρω μελλοντικές έρευνες οι οποίες θα μπορούσαν να γίνουν όσον αφορά την εκπαίδευση ενηλίκων σχετικά με τη γλώσσα της Braille.

Τέλος παρατίθενται οι βιβλιογραφικές αναφορές της παρούσας εργασίας καθώς και τα παραρτήματα Α και Β.

2. Η έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

2.1. Ορισμός

Σύμφωνα με τον Λιοναράκη: «εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αυτή που διδάσκει και ενεργοποιεί το μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης» (Γιαγλή, Γιαγλής & Κουτσούμπα, 2010, σελ. 95). Παράλληλα, οι Σοφός, Κώστας & Παράσχου (2015) προσθέτουν ότι παρέχεται μέσω εκπαιδευτικού υλικού όπου εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος χωρίζονται χωροχρονικά.

2.2. Σημασία ορισμού και έννοια της μάθησης

Σύμφωνα με τον Özüdoğru (2021), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια διαδικασία προγραμματισμένης διδασκαλίας και μάθησης η οποία δεν γίνεται στον ίδιο χώρο μάθησης εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου αλλά σε διαφορετικό μέρος από το κανονικό μαθησιακό περιβάλλον και απαιτεί την χρήση των νέων τεχνολογιών. Ο ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχει τέσσερις παραμέτρους:

- α) εταιρική βάση
- β) δια δραστικές τηλεπικοινωνίες,
- γ) κοινή χρήση δεδομένων, ήχου και βίντεο (μαθησιακές εμπειρίες)
- δ) διαχωρισμός εκπαιδευτικού και μαθητή.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η έννοια που σχετίζεται με την αύξηση της ποιότητας της με σκοπό τη μάθηση των εκπαιδευομένων. Αρχικά, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίστηκε σε τεχνολογίες αλληλογραφίας, όμως με την πρόοδο της τεχνολογίας, συνεχίστηκε με τη χρήση προηχογραφημένων μέσων, αμφίδρομου ήχου, αμφίδρομου ήχου με γραφικά, μονόδρομου βίντεο, αμφίδρομων τεχνολογιών ήχου / μονόδρομου βίντεο και αμφίδρομων τεχνολογιών ήχου / βίντεο (Özüdoğru, 2021).

Οι Moore, Dickson-Deane και Galyen (2011) παρέχουν μια περιγραφή της σύγχυσης μεταξύ των μελετητών στον ορισμό της διαδικτυακής μάθησης. ισχυρίζονται ότι οι

μελετητές « πιστεύουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ή μάθησης και της διαδικτυακής μάθησης, αλλά φαίνονται αβέβαιοι στις δικές τους περιγραφικές αφηγήσεις» και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η διαδικτυακή μάθηση είναι η πιο δύσκολη να οριστεί.

Μετά τον covid-19 υπάρχει τεράστια άνοδος της ηλεκτρονικής μάθησης αλλάζοντας τον τρόπο που παρέχονται η μάθηση και η γνώση. Αν και υπάρχουν σημασιολογικές διαφορές μεταξύ εννοιών όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η ηλεκτρονική μάθηση, η εκπαίδευση μέσω Διαδικτύου και η διαδικτυακή μάθηση, αυτές οι έννοιες συσχετίζονται. Μαζί με την ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών που στοχεύουν στην παροχή μαθημάτων εξ αποστάσεως, έχουν προκύψει νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες, όπως ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι και μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα, για αύξηση της προσβασιμότητας στην εκπαίδευση (Özüdoğru, 2021). Η χρήση κινητών εργαλείων μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει θετικές συνέπειες στα κίνητρα, την αυτορρύθμιση, τον έλεγχο και την εξατομίκευση του μαθησιακού περιβάλλοντος. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει στα άτομα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ανεξάρτητα από το χρόνο και τον χώρο με την υποστήριξη προηγμένων πλατφορμών και τεχνολογιών που βασίζονται στο διαδίκτυο. Τα ιδρύματα επιλέγουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση για διάφορους λόγους, όπως: για πρόσβαση στη μάθηση και την εκπαίδευση, για ενημέρωση, για αύξηση αποδοτικότητας κόστους και ποιότητας της εκπαιδευτικής δομής, για βελτίωση της ικανότητας του εκπαιδευτικού συστήματος, για εξισορρόπηση των ανισοτήτων μεταξύ ηλικιακών ομάδων (Özüdoğru, 2021 σελ. 323). Ωστόσο, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι φορείς συναντούν και εμπόδια όσον αφορά την ολοκλήρωση της τεχνολογίας. Σύμφωνα με τον Ertmer (1999) υπάρχουν προβλήματα εσωτερικά και εξωτερικά όσον αφορά την τεχνολογική ολοκλήρωση. Πιο συγκεκριμένα τα εσωτερικά εμπόδια έχουν να κάνουν με τον τεχνολογικό εξοπλισμό, την πρόσβαση που έχει κάποιος, τον χρόνο αλλά και την τεχνική υποστήριξη καθώς υπάρχουν άτομα που δεν γνωρίζουν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία ή δεν έχουν τα κατάλληλα μέσα ενώ τα εξωτερικά εμπόδια έχουν να κάνουν με τα πιστεύω των ίδιων των εκπαιδευτικών. Η επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία (Emergency Remote Teaching - ERT) λαμβάνει χώρα σε «καταστάσεις έκτακτης ανάγκης», που είναι είτε ανθρωπογενείς είτε φυσικές καταστροφές με αποτέλεσμα την καταστροφή των συνθηκών ζωής μέσα σε λίγο χρόνο ή εμποδίζουν την πρόοδο ως προς την εκπαίδευση (Right to Education, 2020). Η επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία στοχεύει να δώσει γρήγορη πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό. Είναι μια βραχυπρόθεσμη λύση για

δημιουργική εύρεση τρόπου συνέχισης της διδασκαλίας σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών (Canani & Seymour, 2021). Οι Code, Ralph & Forde (2020) υποστηρίζουν πως η επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία περιλαμβάνει μια αλλαγή η οποία είναι σύντομη της διδακτικής μεθόδου σε μια εναλλακτική μορφή λόγω κρίσεων. Οι Hodges, Moore, Lockee, Trust και Bond (2020) επισημαίνουν πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που λαμβάνει χώρα σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών, όπως στην περίπτωση της πανδημίας, διαφέρει από τις προγραμματισμένες πρακτικές όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η διαδικτυακή μάθηση ή άλλες μέθοδοι και για τον λόγο αυτό δεν θα πρέπει να συνδέεται με την ‘εξ αποστάσεως εκπαίδευση’ που είναι περισσότερο οργανωμένη και προγραμματισμένη. Στη βάση αυτή, για τους σκοπούς αυτής της εργασίας ο όρος ‘εξ αποστάσεως εκπαίδευση’ θα αναφέρεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση που έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια της πανδημίας, δηλαδή σε μία κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Ως εκ τούτου, θα περιλαμβάνει τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω, δηλαδή τη γρήγορη μεταφορά της δια ζώσης εκπαίδευσης σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον. Ωστόσο, καθώς η διδασκαλία με τη χρήση νέων τεχνολογιών απαιτεί μια ποικιλία δεξιοτήτων, με τις οποίες οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν είναι εξοικειωμένοι, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εκπαιδευτούν στο πώς να χρησιμοποιούν αυτές τις νέες συσκευές και πώς να τις ενσωματώνουν στις δικές τους υλοποιήσεις. Επιπλέον, οι μαθητές θα πρέπει να προετοιμάζονται και να παρακινούνται για μαθήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που είναι ευρέως διαδεδομένα και σχεδιασμένα σε διαφορετικά μοντέλα (Özüdoğru, 2021). Οι O'Doherty et. al., (2018) ανακάλυψαν ότι τα εμπόδια στη διαδικτυακή μάθηση μπορεί να σχετίζονται με τον χρόνο τις τεχνικές υποδομές, την μη γνώση όσον αφορά την τεχνολογία, την έλλειψη ισχυρού ίντερνετ με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υποστηριχθούν ποικίλες πλατφόρμες και όλα αυτά δημιουργούν ένα αρνητικό κλίμα στον εκπαιδευόμενο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επίσης, έχουν αναφερθεί και τα παρακάτω εμπόδια όσον αφορά τις εφαρμογές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου: ανεπαρκές σήμα διαδικτύου, ανεπαρκείς γνώσεις όσον αφορά την τεχνολογία τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους μαθητές αλλά και έλλειψη υποστήριξης εκπαιδευτικών και μαθητών όσον αφορά την τεχνολογία.

2.3. Η έννοια της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Μετά τον covid-19 και σε συνδυασμό με τη τεχνολογική ανάπτυξη και την ψηφιοποίηση σταδιακά της κοινωνικής ζωής και της παγκόσμιας διακυβέρνησης, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει πάρει πρωταγωνιστικό ρόλο καθώς έχει αποτελέσει αντικείμενο δημόσιας αντιπαράθεσης, κρατικής φροντίδας αλλά και κοινοτοπία στη δημόσια σφαίρα μιας μεγάλης μερίδας των σύγχρονων αστικών κοινωνιών. Μέθοδοι και τεχνικές με αναφορά το πεδίο διαφορετικών παιδαγωγικών πρότυπων, αλλά και η πρόοδος της εξ αποστάσεως μάθησης αλλά και μετά την μονιμοποίηση των ΤΠΕ στις βαθμίδες εκπαίδευσης, χρησιμοποιούνται με επιλεκτικό τρόπο και κατά περίπτωση, ώστε να καλύψουν τις επιτακτικές ανάγκες μιας «επείγουσας» κοινωνικής κατάστασης. Ωστόσο, όπως συχνά συμβαίνει σε περιόδους κρίσεων (McQuillan, 2011), εμφανίζονται η καταπάτηση πολλών δικαιωμάτων, η αποσπασματική αξιοποίηση πολλών θεωριών, η αλλοίωση ή εν μέρει χρήση διάφορων μεθοδολογιών. Όπως τονίζεται και στην περίπτωση της πανδημίας, όσο πιο επιτακτική είναι η ανάγκη της κάλυψης της δια ζώσης μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα, τόσο πιο λίγο είναι εφικτή το να τηρηθούν τα μέτρα και οι αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι μέθοδοι και οι τεχνικές, που ανήκουν στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εφαρμόστηκαν εργαλειακά και τελικά έρχονται σε αντιδιαστολή με την ανοικτή εκπαίδευση, αφού πολύ συχνά την συσκοτίζουν, την παραγκωνίζουν ή δεν προϋποθέτουν. Αυτή, βέβαια, διατηρεί διαχρονικά ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά με την κριτική παιδαγωγική και τη διαπολιτισμική εκπαίδευση.

2.4. Τα χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τον Keegan (2013) τα κύρια μέρη της εκπαίδευσης από απόσταση είναι:

1. Ο διαχωρισμός του εκπαιδευτή από τον εκπαιδευόμενο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας της μάθησης.
2. Ο ρόλος ενός εκπαιδευτικού οργανισμού όσον αφορά τον προγραμματισμό, την προετοιμασία του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και την κατάλληλη υποστήριξη των εκπαιδευομένων .
3. Η χρήση τεχνικών μέσων (ήχος, βίντεο ή υ/ή) για να ενώσει τον δάσκαλο και τον μαθητή με σκοπό την σωστή χρήση της διδασκαλίας.

4. Η άμεση επικοινωνία μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικού με στόχο την ενεργοποίηση του μαθητή

5. Η σχεδόν μόνιμη απουσία της μαθησιακής ομάδας καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, έτσι ώστε οι άνθρωποι να διδάσκονται συνήθως ως άτομα και όχι σε ομάδες, με τη δυνατότητα περιστασιακών συναντήσεων τόσο για διδακτικούς όσο και για κοινωνικούς σκοπούς.

Σύμφωνα με τους Simonson, Smaldino και Zvacek (2015), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση οφείλει να διαμορφώνεται από έναν εκπαιδευτικό φορέα, να υφίσταται διαχωρισμός ανάμεσα σε εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο, να αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους με ηλεκτρονικά μέσα. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δίνει μεγάλη βαρύτητα στην απόσταση που υπάρχει ανάμεσα στον εκπαιδευτή και στον εκπαιδευόμενο, το κατά πόσο μπορεί να είναι αυτόνομη η μάθηση αλλά και την αλληλεπίδραση που μπορεί να έχει ο ίδιος ο μαθητής. Σχετικά με την αλληλεπίδραση, ο Moore (1989, όπ. αναφ. στους Γκιόσος, Κουτσούμπα & Μαυροειδής, 2007) αναφέρεται σε τρία είδη που χαρακτηρίζουν την Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση: 1) η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε διδάσκοντες και διδασκόμενους, 2) αυτή μεταξύ των μαθητών και τέλος 3) την αλληλεπίδραση μαθητών με το εκπαιδευτικό υλικό. Μέσω της αλληλεπίδρασης, οι επιμορφωμένοι παραθέτουν τις απορίες τους και στην συνέχεια δίνεται η λύση των αποριών τους από τον διδάσκοντα. Επίσης, έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, ενώ ταυτόχρονα δύνανται να επικοινωνούν και με άλλους εκπαιδευόμενους. Ωστόσο, για να λάβει χώρα, πρέπει να υπάρχει η οργάνωση από κάποιον αρμόδιο φορέα της εκπαίδευσης.

2.5. Η έννοια της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning)

Ο όρος OnLine learning αντιπροσωπεύει μια οικογένεια μεθόδων μηχανικής μάθησης, όπου ένας μαθητής προσπαθεί να αντιμετωπίσει κάποια προγνωστική (ή οποιοδήποτε είδος λήψης αποφάσεων) εργασία μαθαίνοντας από μια ακολουθία περιπτώσεων δεδομένων μία προς μία κάθε φορά (Hoi et. al., 2021). Ο στόχος της διαδικτυακής μάθησης είναι να μεγιστοποιήσει την ακρίβεια/ορθότητα για τη σειρά των προβλέψεων/αποφάσεων που γίνονται από τον διαδικτυακό εκπαιδευόμενο, δεδομένης της γνώσης των σωστών απαντήσεων σε προηγούμενες εργασίες πρόβλεψης/μάθησης και πιθανώς πρόσθετων πληροφοριών (Hoi et. al., 2021). Η διαδικτυακή μάθηση έχει γίνει μια πολλά υποσχόμενη τεχνική για τη μάθηση από συνεχείς ροές δεδομένων σε πολλές εφαρμογές του πραγματικού

κόσμου. Σύμφωνα με τον Rossi (2009), το e-learning αναφέρεται σ' ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, μαθησιακών μεθόδων και διαδικασιών. Τα χαρακτηριστικά ενός τέτοιου προγράμματος σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2017) είναι τα εξής:

- 1) Δομημένο περιεχόμενο βασισμένο σε συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους
- 2) Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και μέσων για την παροχή του εκπαιδευτικού υλικού και την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση
- 3) Εκπαιδευτική μεθοδολογία
- 4) Δραστηριότητες και σχέδια συμμετοχής των εκπαιδευομένων στη μάθηση μέσω συνεργασίας
- 5) Αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων

Οι Joksimović et. al., (2015) ορίζουν την ηλεκτρονική μάθηση ως «μία μορφή ΕξΑΕ, με την τεχνολογία να διαμεσολαβεί στη μαθησιακή διαδικασία, η διδασκαλία να παρέχεται εξ ολοκλήρου μέσω Διαδικτύου και οι εμπλεκόμενοι στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν απαιτείται να είναι διαθέσιμοι ταυτόχρονα και στον ίδιο τόπο». Οι μελετητές θεωρούν ότι είναι δύσκολο να συγκλίνουν στο να βρεθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για τον όρο «ηλεκτρονική μάθηση» (Arkorful & Abaidoo, 2015).

Ανάλογα με το πλαίσιο όπου υλοποιείται η διαδικασία μάθησης υπάρχουν διαφορετικές εκδοχές (Τζιμογιάννης, 2017). Τα οργανωμένα προγράμματα ηλεκτρονικής μάθησης είναι ολοκληρωμένα και δομημένα προγράμματα με συγκεκριμένη στοχοθεσία, δομημένο περιεχόμενο και κατάλληλες τεχνολογίες, στα οποία παρέχεται εκπαιδευτικό περιεχόμενο μέσω του Διαδικτύου. Η άτυπη ηλεκτρονική μάθηση (informal e-learning) διαφέρει από την τυπική μάθηση, καθώς ο σκοπός της μάθησης τοποθετείται στα χέρια των εκπαιδευομένων. Ο εκπαιδευόμενος καθορίζει «τι θα μαθευτεί, πού θα μαθευτεί και με ποιον θα μαθευτεί», με αυτόν τον τρόπο, η άτυπη μάθηση αφορά τη σκόπιμη επιδίωξη κατανόησης, γνώσης ή δεξιοτήτων (Conlon, 2004).

Στις μέρες μας, η μικτή μάθηση θεωρείται η πιο αποτελεσματική και πιο δημοφιλής διδακτική μέθοδος που υιοθετείται από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα λόγω της αντιληπτής αποτελεσματικότητάς της στην παροχή ευέλικτης, έγκαιρης και συνεχούς μάθησης. Η μικτή μάθηση περιλαμβάνει τον συνδυασμό διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο και διδασκαλίας με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας. Ο όρος μικτή μάθηση χρησιμοποιείται, για να περιγράψει μια λύση που συνδυάζει πολλές διαφορετικές μεθόδους παράδοσης, όπως λογισμικό συνεργασίας μαθήματα που βασίζονται στο Διαδίκτυο, EPSS και πρακτικές διαχείρισης γνώσης (Valiathan, 2002). Οι Garrison & Kanuka, p.96, (2004) ορίζει τη μικτή

μάθηση ως «μια στοχαστική ενοποίηση των εμπειριών μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη με διαδικτυακές εμπειρίες».

2.6. Παιδαγωγική αξιοποίηση του e-learning

Ο Αναστασιάδης (2008) τονίζει ότι η e-learning μάθηση μπορεί να εφαρμοστεί με δύο μορφές. Η πρώτη μορφή είναι η μορφή της ασύγχρονης εκπαίδευσης όπου ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μπει στην πλατφόρμα και να μελετήσει ο ίδιος όποτε θέλει το εκπαιδευτικό υλικό. Η δεύτερη μορφή είναι η μορφή της σύγχρονης εκπαίδευσης όπου ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος πρέπει να είναι την ίδια χρονική στιγμή μέσα στην πλατφόρμα. Στην ασύγχρονη εκπαίδευση, οι διδασκόμενοι επιλέγουν τον χώρο και το χρόνο της μελέτης τους ενώ υπάρχουν δραστηριότητες από τον ίδιο τον εκπαιδευτή για την αυτοαξιολόγηση τους και τον έλεγχο της προόδους τους. Επίσης μπορεί και ασύγχρονα να υπάρχει επικοινωνία ανάμεσα σε διδάσκοντα και διδασκόμενο μέσω των email, των forum ή και τηλεφωνικά (Τζιμογιάννης, 2017). Μέσω της σύγχρονης εκπαίδευσης το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό σημείο χρησιμοποιώντας όμως το διαδίκτυο.

Σύμφωνα με τον Nichols σελ. 2 (2003):

- *Η ηλεκτρονική μάθηση διαμορφώνει ένα νέο εκπαιδευτικό μέσο που διευκολύνει την εκπαιδευτική διαδικασία και μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορα μοντέλα της εκπαίδευσης και είναι συμβατή με θεωρητικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με τη μάθηση και τον τρόπο οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας.*
- *Η σημασία της ηλεκτρονικής μάθησης ως προηγμένης εκπαιδευτικής τεχνολογίας έγκειται στις ιδιαίτερες και τις μοναδικές μορφές εκπαίδευσης, οι οποίες συνδυάζουν τα υπάρχοντα παραδείγματα της δια ζώσης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*
- *Προτεραιότητα έχει η παιδαγωγική προσέγγιση. Η επιλογή των εργαλείων και η λειτουργία τους στην ηλεκτρονική μάθηση ακολουθεί τον παιδαγωγικό σχεδιασμό και όχι αντίστροφα.*
- *Η ηλεκτρονική μάθηση εξελίσσεται κυρίως μέσω της επιτυχούς εφαρμογής της στην παιδαγωγική καινοτομία.*
- *Η ηλεκτρονική μάθηση σχετίζεται άμεσα και μπορεί να αξιοποιηθεί σε δύο βασικά υποσύνολα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την παρουσίαση του εκπαιδευτικού περιεχομένου και τη διευκόλυνση της εκπαίδευσης.*

- Τα εργαλεία της ηλεκτρονικής μάθησης είναι καλύτερα και σχεδιάζονται για να λειτουργούν μέσα σε ένα προσεκτικά επιλεγμένο και βέλτιστο μοντέλο σχεδιασμού.
- Τα εργαλεία και οι τεχνικές της ηλεκτρονικής μάθησης πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο ύστερα από εξέταση αν αυτά είναι σκόπιμο να παρέχονται μέσω διαδικτύου ή αν θα πρέπει να προσφέρονται χωρίς διαδικτυακή σύνδεση.
- Μια καλά οργανωμένη ηλεκτρονική μάθηση πρέπει να παρέχει ποικίλες δυνατότητες ενεργής εμπλοκής του εκπαιδευομένου με το μαθησιακό αντικείμενο.
- Η απαραίτητη διαδικασία της εκπαίδευσης δεν αλλάζει (αυτή που επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να επιτύχει τους εκπαιδευτικούς στόχους και τους στόχους απόδοσης) όταν εφαρμόζεται ηλεκτρονική μάθηση.
- Σημείο αναφοράς για την αξιοποίηση των εργαλείων της ηλεκτρονικής μάθησης μπορούν να αποτελέσουν μόνο οι παιδαγωγικά τεκμηριωμένοι συλλογισμοί και τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η e-learning μαθησιακή διαδικασία μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες και να βοηθήσει την εκπαίδευση, αλλά και να προσφέρει κι άλλα εφόδια στο μάθημα. Στόχος της ηλεκτρονικής μάθησης είναι η ενίσχυση της εκπαιδευτικής διδασκαλίας και όχι η αντικατάσταση της (Λιοναράκης 2006).

2.7. Χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης

Σύμφωνα με τους Μακρή & Βλαχόπουλος (2017), για να μπορέσει να υπάρξει η ηλεκτρονική μάθηση διατίθενται κάποια χαρακτηριστικά τα οποία την χαρακτηρίζουν. Πιο συγκεκριμένα η ηλεκτρονική μάθηση έχει να κάνει με την άμεση αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. και των δικτύων ενώ παράλληλα η ηλεκτρονική μάθηση δεν είναι κάτι μονότονο καθώς δεν λείπουν τα διαδραστικά εργαλεία με σκοπό τη δημιουργικότητα, τη δημιουργία προγραμμάτων, τις δραστηριότητες, την αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση από τον διδάσκοντα μέσω αυτής της μάθησης. Η e-learning μάθησης θα μπορούσε να χρησιμοποιείται και για διάφορες εργασίες στο σπίτι και όχι μόνο όταν το αναγκάζουν οι διάφορες καταστάσεις. Παράλληλα ο επιμορφωτής έχει τον ρόλο του «μεσολαβητή» καθώς πρέπει να έχει μια ολιστική άποψη και προσέγγιση ως προς τον σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και την υλοποίηση του μαθήματος. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι η ηλεκτρονική μάθηση υλοποιείται στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους οργανισμούς για τους σκοπούς της διά βίου μάθησης (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017).

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα μπορούσαν να αποδοθούν πιο συνοπτικά και παραστατικά ως εξής με το παρόν σχήμα:



(Σχήμα1: Χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017)

2.8. Εκπαίδευση Ενηλίκων

Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2005), η ανθρώπινη μάθηση είναι εφικτή κάτω από διάφορες συνθήκες και δυσκολίες που μπορούν να προκύψουν. Αυτό έχει ως συνέπεια να έχουν προσμετρηθεί από πριν η ευελιξία στους ενήλικες αλλά και η εκπαίδευση να μπορέσει να είναι λειτουργική γι' αυτούς και πολυμορφική. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στις μέρες έχει αρχίσει και εδραιώνεται διότι η τεχνολογία υπάρχει στην καθημερινότητα όλων πλέον (Μουζακιώτου & Κανονάκη, 2015). «Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στοχεύει στην ενεργοποίηση του εκπαιδευόμενου να μαθαίνει μόνος του και να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης» (Λιοναράκης, 2001, σ. 77).

Όπως εύστοχα υπογραμμίζει ο Rogers (1996, οπ. αναφ. στο Σαχινίδης & Πολυχρονάκης, 2009 σελ. 197), «η μάθηση ενηλίκων είναι η δυναμική και όχι η παθητική απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων. Αποτελεί προσωπική υπόθεση καθώς μπορούμε να μάθουμε από και σε σχέση με άλλους. Όλες οι μαθησιακές αλλαγές συντελούνται ατομικά, η μάθηση είναι εκούσια, προβαίνουμε σε αυτή μόνοι μας, την επιδιώκουμε εμείς οι ίδιοι, δεν είναι υποχρεωτική».

Ο Longworth (2003), υπογραμμίζει κάποιες κατηγορίες δυσκολιών-εμποδίων.

Πιο συγκεκριμένα ένα εμπόδιο είναι πολλές φορές η ίδια η οικογένεια καθώς έχει χαμηλές γνώσεις και πεποιθήσεις όσον αφορά την εκπαίδευση με αποτέλεσμα να το μεταφέρει

άμεσα και στα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας και να τους δημιουργεί δυσμενείς εμπειρίες ως προς την μάθηση. Ένα άλλο εμπόδιο είναι τα χρήματα καθώς πολλοί από τους ενήλικες δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να καλύψουν τα δίδακτρα που απαιτεί η εκπαίδευση την οποία θέλουν να κάνουν. Σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει και ένα άλλο εμπόδιο το οποίο έχει να κάνει με τον ψηφιακό αναλφαριθμητισμό καθώς οι ενήλικες πολλές φορές δεν μπορούν μόνοι τους να μπουν στο ίντερνετ και να παρακολουθήσουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα με αποτέλεσμα να χρειάζονται ένα υποστηρικτικό- κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό με βάση τις ανάγκες που προκύπτουν από τους διδασκόμενους. Έπειτα ένα άλλο πρόβλημα είναι η έλλειψη συμβουλευτικών υπηρεσιών οι οποίες θα υποστηρίζουν σε όλα τα βήματα τον εκπαιδευόμενο. Στη βιβλιογραφία (Παπαδημητρίου, Λιοναράκης & Κόκκος, 2013) τονίζεται, οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας δεν μπορούν να υποστηρίξουν τις παιδαγωγικές μεθόδους αλλά πρέπει να δημιουργηθούν σύγχρονες και πρότυπες μορφές διδασκαλίας. Ένας ενήλικας έχει διαφορετικές, ευθύνες και ανάγκες με αποτέλεσμα να θέτει τα δικά του ενδιαφέροντα ως προς το τι θέλει να μάθει και το τι θα τον βοηθήσει στο να γίνει καλύτερος. Ο ενήλικας πρέπει να είναι ενεργός ως προς την μάθηση καθώς δεν είναι σε θέση να μάθει κάτι το οποίο δεν τον ενδιαφέρει αλλά αυτό που θα μάθει να μπορεί να το χρησιμοποιήσει (Κόκκος κ.ά., 1999). Παράλληλα ο ενήλικας εκπαιδευόμενος πρέπει να μελετά, να κατανοεί και να αποδέχεται τους όρους ενός εκπαιδευτικού προγράμματος καθώς μόνο έτσι θα μπορέσει να έχει ενεργό συμμετοχή με σκοπό την ολοκλήρωση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος (Παπαδημητρίου κ.ά., 2013).

2.9. Εκπαίδευση Ενηλίκων και ΕξΑΕ

Τα άτομα άνω των 18 αντιμετωπίζονται ως ενήλικα άτομα τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για να μπορεί να συμβεί όμως αυτό προϋπόθεση είναι να υπάρχει το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο θα τους βοηθήσει στην συμμετοχή και στην ολοκλήρωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς με ένα σωστά διαμορφωμένο υλικό δημιουργείται το κίνητρο για μελέτη στον τρόπο που λειτουργεί η ίδια η μάθηση (Τζώτζου, 2014). Ο ενήλικας διδασκόμενος έχει τις δικές του ανάγκες και αντιλήψεις ως προς τον τρόπο που θα τον βοηθήσει στο να μαθαίνει κάτι καλύτερα.

Όλα τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα ότι το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να παρέχει στους εκπαιδευόμενους σωστές οδηγίες, στόχους, αλληλεπίδραση, δυναμική εμπλοκή και ενεργώ συμμετοχή μάθησης, άμεση επικοινωνία μεταξύ των ενηλίκων, κατάλληλη αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων, αξιολόγηση και έμμεση κριτική σκέψη η οποία θα βοηθάει των ενήλικα στο να είναι σε θέση να καταλάβει αν πραγματικά έχει μάθει κάτι (Αναστασιάδης, 2014· Λιοναράκης κ.ά., 2020).

Το άτομο άνω των 18 ετών θεωρείται ότι έχει αντίληψη στο τι κάνει και το τι θέλει να μάθει γι' αυτό τον λόγο μάλιστα επιλέγει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση βάσει τις δικές του ανάγκες (Moore, 1986). Ο εκπαιδευόμενος ξεκινά την εκπαίδευση του εις γνώση του γνωρίζοντας ότι απαιτείται χρόνος, χώρος και χρήμα με σκοπό στο να μπορέσει να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα αν αυτό όμως δεν τον καλύψει δεν διστάζει να παραιτηθεί εντελώς απ' οτιδήποτε κι αυτό, γιατί στόχος του είναι η βελτίωση της γνώσης στον τομέα του. Οι αυξημένες υποχρεώσεις ενός ενήλικα μπορούν να του προκαλέσουν νευρική και άγχος για τις σπουδές του, συναισθήματα τα οποία κορυφώνονται στην αρχή και εξαλείφονται, όταν ο διδάσκων τον συνδράμει αντιμετωπίζοντας τον ισότιμα ως ενήλικο.

Όλα τα παραπάνω, κάνουν τον ενήλικα εκπαιδευόμενο να έχει την τάση για ολοκλήρωση της εκπαίδευσης τους καθώς έτσι αισθάνεται και νιώθει αυτοικανοποίηση. Ο διδασκόμενος θέλει να λειτουργεί ενεργητικά και να έχει ενεργώ πορεία προς την μάθηση. Πολλές φορές όμως ο ενήλικας εκπαιδευόμενος μπορεί να έχει την τάση για ολοκλήρωση αλλά δεν φτάνει στο ιδανικό αποτέλεσμα διότι αντιμετωπίζουν τον εαυτό τους ως παιδιά και πιστεύουν ότι θα τους δοθούν ελαφρυντικά και επιείκεια από τους εκπαιδευτικούς πράγμα το οποίο δεν συμβαίνει με αποτέλεσμα να μένουν στις παραδοσιακές στάσεις και αντιλήψεις (Rogers, 1999· Κόκκος, 1999).

2.10. Εκπαίδευση Ενηλίκων και Braille

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2015), η αναπηρία αναφέρεται σε βλάβες, περιορισμούς λειτουργικότητας και περιορισμό της εμπλοκής αυτών των ατόμων σε ποικίλα πράγματα. Η ανωμαλία αυτή, αποτελεί ένα πρόβλημα στη λειτουργία ή τη δομή του σώματος. Το δεύτερο έχει να κάνει με ένα ποσοστό αναπηρίας που έχει το άτομο στην εκτέλεση μιας εργασίας ή μιας ενέργειας, ενώ το τρίτο αφορά ένα μειονέκτημα που αντιμετωπίζει ένα άτομο σε εμπλοκή σε καταστάσεις ζωής.

Το Γραφείο Πολιτικών Δικαιωμάτων (OCR) του Υπουργείου Παιδείας των ΗΠΑ ορίζει το «προσβάσιμο» ως την ευκαιρία που διαθέτει ένα άτομο με αναπηρία για απόκτηση των ίδιων πληροφοριών, για συμμετοχή στις ίδιες αλληλεπιδράσεις και την απόλαυση των ίδιων υπηρεσιών με ένα άτομο χωρίς αναπηρία εξίσου αποτελεσματικά, ολοκληρωμένα και με ουσιαστικά ισοδύναμη ευκολία χρήσης (World Health Organization. (2015).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει προβληθεί ως το είδος εκπαίδευσης το οποίο παρέχει ευκαιρίες σε όλα τα άτομα ιδιαίτερα τα άτομα με αναπηρίες. Αν και αυτός ο ισχυρισμός είναι αδιαμφισβήτητος, τα περισσότερα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παραδίδονται διαδικτυακά (Kotera et al., 2019), επομένως τα θέματα στέγασης για άτομα με ειδικές ανάγκες δεν είναι επίκαιρα επειδή δεν παρεμποδίζουν σοβαρά την πρόσβαση και, γενικότερα, την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών με αναπηρία (Bervell & Umar, 2020). Σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (2006), όπως αναφέρεται στους Cataudella et. al., (2021) είναι αναγκαίες «εύλογες προσαρμογές» για την υποστήριξη της μαθησιακής τους ανάπτυξης. Αναδύονται, βέβαια, ορισμένα ερωτήματα για τον τρόπο παροχής «εύλογων προσαρμογών» κατά τη διάρκεια της ηλεκτρονικής μάθησης και άλλα που έχουν να κάνουν με τις επιπτώσεις της ειδικής χρήσης της ηλεκτρονικής μάθησης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Cataudella et. al., 2021).

Με στόχο την προώθηση της προσβασιμότητας και των «εύλογων προσαρμογών», ορισμένοι συγγραφείς συζήτησαν την ανάγκη για καλύτερο ορισμό των κοινών κατευθυντήριων γραμμών και τους κινδύνους ότι ορισμένα είδη μαθησιακών δυσκολιών θα μπορούσαν να λαμβάνονται λιγότερο υπόψη όταν σχεδιάζονται ο ιστό τόπος και το εκπαιδευτικό υλικό στα άτομα με προβλήματα όρασης (García-González et. al., 2021). Οι ίδιοι συγγραφείς υποστήριξαν επίσης ότι υπάρχει υψηλός κίνδυνος χαμηλών επιδόσεων και διαφοράς στο ποσοστό ολοκλήρωσης και στο ποσοστό επιτυχίας μεταξύ ατόμων με προβλήματα όρασης και χωρίς (García-González et. al., 2021).

Διαπιστώνεται κοινός τόπος, ώστε τα όποια εμπόδια ή δυσκολίες στη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης τόσο από μαθητές όσο και από εκπαιδευτικούς με προβλήματα όρασης να ξεπεραστούν και να επικεντρωθεί ο ρόλος της ειδικής κατάρτισης στην αύξηση της τήρησης της χρήσης της ηλεκτρονικής μάθησης και των ΤΠΕ τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών (Lassoued et. al., 2020).

2.11. Σύνοψη

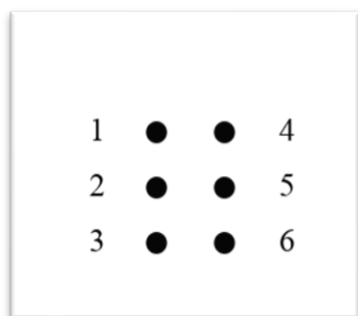
Σε μια παγκοσμιοποιημένη ψηφιακή εποχή, κυβερνητικοί οργανισμοί και εκπαιδευτικά ιδρύματα προωθούν όλο και περισσότερο την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με αποτέλεσμα την μετάβαση από την παραδοσιακή μάθηση μέσα σε τάξεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για να λειτουργήσει σωστά όμως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρειάζεται σωστή οργάνωση και κατάλληλη ποιότητα των εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Εάν τα παραπάνω λειτουργήσουν σωστά τότε ο εκπαιδευόμενος είναι σε θέση με το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό και τις σωστές οδηγίες να μπορεί να μαθαίνει μόνος του και να λειτουργεί μεμονωμένα, να ρυθμίζει ο ίδιος την μάθηση του. Τέλος για να μην δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα και να μπορέσει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση να λειτουργήσει ομαλά θα πρέπει να υποστηριχθεί σωστά από τους κατάλληλους ανθρώπους και από τα κατάλληλα εργαλεία διότι οι εκπαιδευτές έχουν σημαντικές ευθύνες στην ανάπτυξη του παιδαγωγικού περιεχομένου με σκοπό την κατάκτηση της γνώσης.

3. Braille

3.1. Braille-Ιστορική αναδρομή

Το κεφάλαιο αυτό επιχειρεί να παρουσιάσει μια σύντομη ιστορική αναδρομή της πορείας της γραφής Braille. Το σύστημα γραφής και ανάγνωσης Braille δημιουργήθηκε από τον Louis Braille την πενταετία 1831-1836, που εργαζόταν στο Βασιλικό Ινστιτούτο Τυφλών Παρισιού και είχε φοιτήσει κι ο ίδιος εκεί. Το σύστημα αυτό βασίστηκε στον κώδικα Barbier, ενός μυστικού στρατιωτικού κώδικα 12 ανάγλυφων σημείων, ώστε μέσω αυτού να μεταφέρονται απόρρητες στρατιωτικές πληροφορίες (Κατσούλης & Χαλικιά, 2007). «*Ο Braille, ήταν ο πρώτος που επινόησε ένα πρακτικό κώδικα εκτύπωσης και γραφής, ικανό να ικανοποιήσει τις ικανότητες αφής των τυφλών ατόμων*» (Παπαδόπουλος, 2000: 31). Έτσι, ο Braille αντικατέστησε το γραμμικό αλφάβητο με ανάγλυφες κουκίδες οι οποίες, με ποικίλους συνδυασμούς, προσφέρουν νόημα.

Το σύστημα έχει έξι κουκίδες και ο τυφλός μπορεί να αναγνωρίσει ένα γράμμα ψηλαφώντας τις ανάγλυφες στιγμές με τα άκρα των δακτύλων του. Ο κάθε χαρακτήρας αποτελείται από 6 κουκίδες, 3 κατά ύψος και 2 κατά πλάτος. Βασικό, λοιπόν, στοιχείο είναι το εξάστιγμα. Η αριστερή πλευρά του εξάστιγμου αποτελείται από την 1^η, τη 2^η και την 3^η τελεία και η δεξιά πλευρά αποτελείται από την 4^η, την 5^η και την 6^η τελεία, αντίστοιχα. Ο κάθε χαρακτήρας αναπτύσσεται μέσα στο πλαίσιο του εξάστιγμου. Από τις 6 τελείες προκύπτουν οι διάφοροι συνδυασμοί χαρακτήρων, όπου τα τυφλά άτομα αναπαριστάνουν το αλφάβητο, τα σημεία στίξης, τους αριθμούς ή τα επιστημονικά σύμβολα.



Εικόνα 1: το εξάστιγμα (Πηγή: Παπαδόπουλος, 2000: 38)

Ακόμη, ο Braille με τον Foucault κατασκεύασαν και μια γραφομηχανή για τυφλούς, ώστε τέτοια άτομα να μπορούν να γράφουν και να επικοινωνούν γραπτώς. Βέβαια, το έργο του Braille αναγνωρίστηκε λίγο αργότερα και κυριάρχησε, αφού ο ίδιος είχε πεθάνει το 1852. Το σύστημα Braille πέρασε στην Αμερική περίπου το 1860 και διδάχθηκε σε σχολή τυφλών. Το 1868 ήταν έτος κομβικό, καθώς στη Μεγάλη Βρετανία ιδρύθηκε ο Οργανισμός Βρετανών και Ξένων για τη Βελτίωση της Ανάγλυφης Λογοτεχνίας Τυφλών και τύπωσε βιβλία στη γραφή αυτή, που χρησιμοποιήθηκαν σε διδασκαλία τυφλών, συμβάλλοντας στην ευρεία διάδοση του συστήματος αυτού μέχρι σήμερα. Τα επόμενα χρόνια, η γραφή Braille γνώρισε μια σύγκρουση ανάμεσα σε διάφορες σχολές, την βρετανική, την αμερικανική και τη σχολή NY (New York) του William Wait. Τελικά, γρήγορα καθιερώθηκε η βρετανική Braille, λόγω του εύρους και κύρους της αγγλικής γλώσσας, του πλούτου που είχε δημιουργηθεί από τον παραπάνω οργανισμό, αλλά και της επιθυμίας για ενιαίο κώδικα. Λίγο πριν τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, οι Farrell, Abraham και Waterhouse κατασκεύασαν την μηχανή Braille του Perkins, που σήμερα είναι παγκοσμίως γνωστή. Μετά τον πόλεμο, το 1951 δημιουργήθηκε η πρώτη μηχανή Braille και δέκα χρόνια μετά ξεκίνησε η μαζική παραγωγή τους. Σύμφωνα με τους Κατσούλη & Χαλικιά (2007), το 1950 υιοθετήθηκε από την UNECSO το σύστημα Braille για την ανάγνωση και γραφή τυφλών ατόμων σε παγκόσμιο επίπεδο με παράλληλες προσαρμογές σε κάθε γλώσσα.



Εικόνα 2: η γραφομηχανή Perkins (Πηγή: Κατσούλης & Χαλικιά, 2007: 42)

Τέλος, αξίζει να γίνει αναφορά στη γραφομηχανή Perkins. Όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, «αποτελείται από 6 πλήκτρα για την γραφή Braille και 3 πλήκτρα που χρησιμεύουν για αλλαγή σειράς, για το κενό διάστημα (μία θέση μπροστά) και για μετακίνηση κατά μία

θέση πίσω (χρησιμοποιείται για να σβηστεί κάποιος χαρακτήρας ή για αναίρεση του κενού διαστήματος)» (Παπαδόπουλος, 2000: 48). Από τα 6 πλήκτρα της γραφής, το καθένα αντιστοιχεί σε καθεμία από τις 6 κουκίδες του εξάστιγμου, που, όταν πιέζονται από τον χρήστη, αναπαριστούν στο χαρτί τον χαρακτήρα, που επιθυμούν να γράψουν. Για την χρήση της συγκεκριμένης γραφομηχανής απαιτούνται συγκεκριμένες δεξιότητες από τους χρήστες, όπως αναγνωστική ετοιμότητα, καλή απτική διάκριση, συνεργασία, δύναμη και επιδεξιότητα των χεριών, κατανόηση των κανόνων της γραφής Braille και υπευθυνότητα για την φροντίδα της μηχανής.

3.2. Η ελληνική γραφή Braille

Το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στο ελληνικό σύστημα Braille και τον τρόπο λειτουργίας του. Αρχικά, στην Ελλάδα, το σύστημα Braille εισήχθη αμέσως μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, αφού πρώτα προσαρμόστηκε από το γαλλικό σύστημα για τις ανάγκες Ελλήνων τυφλών στη Λειψία. Η προσαρμογή έγινε από ομάδα Ελλήνων και ξένων επιστημόνων. Αργότερα, όπως αναφέρει ο Στυλιανόπουλος (1963) στον Παπαδόπουλο (2000), συστάθηκε επιτροπή για να πραγματοποιήσει ορισμένες αλλαγές και με την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας καθιερώθηκε ως το επίσημο αλφάβητο για Έλληνες τυφλούς και δόθηκε στη Στέγη Τυφλών για τη εκπαίδευση των τυφλών. Να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ένας κώδικας Braille για τις ανάγκες των μη βλεπόντων ατόμων, ενώ σε άλλες χώρες απαντώνται αυξημένοι, όπως ο λογοτεχνικός, ο κώδικας Nemeth Braille ή ο Computer Braille κώδικας. Η παρούσα έρευνα δεν θα ασχοληθεί με τους παραπάνω, αλλά θα εστιάσει μόνο απλό κώδικα Braille.

Όπως, αναφέρθηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, από τις κουκίδες του εξάστιγμου προκύπτουν 63 συνδυασμοί, οι οποίοι αναπαριστούν τους διάφορους χαρακτήρες του κώδικα. Οι συνδυασμοί δημιουργούνται αφαιρώντας 1 έως 5 κουκίδες από το εξάστιγμο, χωρίς να αλλάξει η μεταξύ τους απόσταση. Να σημειωθεί ότι και οι 6 κουκίδες μαζί δεν δημιουργούν κάποιο χαρακτήρα. Για το ελληνικό αλφάβητο, τους διφθόγγους, τα σημεία στίξης, τους τόνους και τους δείκτες υπάρχουν 51 συνδυασμοί, που ενδιαφέρει το παρόν πόνημα, και οι υπόλοιποι 12 για τα μαθηματικά, τη μουσική και τη στενογραφία. Το ελληνικό αλφάβητο που χρησιμοποιείται σήμερα είναι το εξής:

α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω
⠁	⠃	⠄	⠅	⠆	⠇	⠈	⠉	⠊	⠋	⠌	⠍	⠎	⠏	⠑	⠒	⠓	⠔	⠕	⠖	⠗	⠘	⠙	⠚

Εικόνα 2: το ελληνικό αλφάβητο (Πηγή: Κατσούλης & Χαλικιά, 2007: 39)

Στην ελληνική γραφή Braille τα δίψηφα φωνήεντα γράφονται με ένα χαρακτήρα. Για παράδειγμα για την αναπαράσταση του δίψηφου φωνήεντος «αι», ο χρήστης δεν θα γράψει και το γράμμα «α» και το γράμμα «ι», αλλά κατευθείαν με ένα χαρακτήρα, όπως φαίνεται παρακάτω:

αι	ει	οι	υι	αυ	ευ	ηυ	ου
⠠⠁⠊	⠠⠅⠊	⠠⠑⠊	⠠⠕⠊	⠠⠁⠥	⠠⠅⠥	⠠⠈⠥	⠠⠑⠥

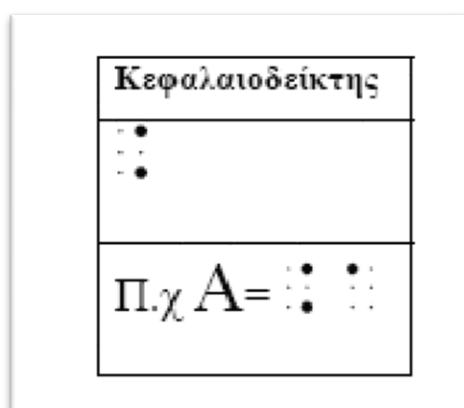
Εικόνα 4: οι δίφθογγοι (Πηγή: Κατσούλης & Χαλικιά, 2007: 39)

Για τα σημεία στίξης ακολουθείται η λογική της γραμματικής και της σύνταξης της νέας ελληνικής γλώσσας, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει κενό διάστημα μεταξύ των σημείων στίξης και των λέξεων, και τοποθετούνται αμέσως μετά το τελευταίο γράμμα της λέξης. Η υπογράμμιση στον κώδικα Braille σχηματίζεται με τις κουκίδες 4-5-6 και τοποθετείται πάντα πριν από την λέξη που υπογραμμίζεται και πριν από τον κεφαλαιοδείκτη στα κύρια ονόματα. Η υπογράμμιση ενδείκνυται κυρίως για λέξεις με πλάγια γράμματα. Επίσης, ο τόνος σχηματίζεται με την κουκίδα 5, αλλά στην ελληνική γραφή Braille ο τόνος σπάνια χρησιμοποιείται. Εκεί, που συνήθως υπάρχει ο τόνος, είναι στο διαζευκτικό ή. Σίγουρα ο χαρακτήρας του τόνου μπαίνει, πριν από το γράμμα που τονίζεται και μπορεί να παρεμβάλλεται ακόμα και σε δίψηφο φωνήεν. Η εικόνα παρακάτω παρουσιάζει τα κυριότερα σημεία στίξης:

⠠	τελεία	⠠	αριθμοδείκτης
⠡	άνω τελεία	⠠	κεφαλαιοδείκτης
⠢	κόμμα	⠠	υπογράμμιση
⠣	άνω – κάτω τελεία	⠠	γραμματικό σύμβολο
⠤	ερωτηματικό	⠠⠠⠠	αποσιωπητικά
⠥	θαυμαστικό	⠠	παύλα
⠦	απόστροφος	⠠	εισαγωγικά άνοιγμα
⠧	παρένθεση	⠠	εισαγωγικά κλείσιμο
⠨	αστερίσκος	⠠	γραμμή κλάσματος
⠩	αγκύλες άνοιγμα	⠠⠠	αγκύλες κλείσιμο
⠪	τόνος - οξεία		

Εικόνα 5: τα σημεία στίξης, τα σύμβολα κειμένου και οι δείκτες (Πηγή: Παπαδόπουλος, 2000: 41)

Τέλος, να αναφερθεί ότι υπάρχει ενιαίος χαρακτήρας για τα κεφαλαία και τα πεζά γράμματα του ελληνικού αλφάβητου λόγω του γεγονότος ότι υπάρχει πολύ περιορισμένος αριθμός συνδυασμός χαρακτήρων. Έτσι, χρησιμοποιείται ο κεφαλαιοδείκτης, που αναπαρίσταται με τις κουκίδες 4-6 και τοποθετείται πριν από το πρώτο γράμμα της λέξης. Με αυτό τον τρόπο, ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι το γράμμα αυτό είναι κεφαλαίο, όπως το χαρακτηριστικό παράδειγμα της παρακάτω εικόνας. Στην περίπτωση που όλη η λέξη είναι γραμμένη με κεφαλαία γράμματα, τότε ο κεφαλαιοδείκτης τοποθετείται 2 φορές, πριν από τη λέξη. Εννοείται πως μεταξύ λέξης/γράμματος και κεφαλαιοδείκτη δεν υπάρχει κενό διάστημα.



Εικόνα 6: ο κεφαλαιοδείκτης (Πηγή: Κατσούλης & Χαλικιά, 2007: 39)

3.3. Η ελληνική γραφή Braille & εκπαίδευση ενηλίκων

Το κεφάλαιο αυτό επιχειρεί να συσχετίσει την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών ως ενήλικες στην ελληνική γραφή Braille. Όπως τονίστηκε και αναλύθηκε διεξοδικά σε προηγούμενη ενότητα, η εκπαίδευση ενηλίκων έχει βαρύνουσα σημασία σήμερα λόγω των ποικίλων και αυξανόμενων αλλαγών που συμβαίνουν στον κόσμο. Σύμφωνα με την Ράικου (2013), το επάγγελμα του εκπαιδευτικού επηρεάζεται και αλλάζει, όταν αλλάζει και το κοινωνικό-πολιτιστικό πλαίσιο στο οποίο λειτουργεί. Έτσι, «ο εκπαιδευτικός εκτίθεται ως εκπαιδευόμενος σε πολλαπλά πλαίσια» (Ράικου, 2013: 46) είτε σε τυπικό επίπεδο (πανεπιστήμιο, σεμινάρια, επιμορφώσεις) είτε σε άτυπο (οικογένεια, φίλοι, σχολείο, συνάδελφοι, Μ.Μ.Ε.). Ο στόχος είναι να εκπαιδευτούν εκπαιδευτικοί με κριτική σκέψη και στοχασμό, ώστε να αντιμετωπίζουν και να αντέχουν στις συνεχώς μεταβαλλόμενες καταστάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, οι Gadiraju et. al., (2020), τονίζουν ότι η εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην Braille έχει μειωθεί, με μοιραίες συνέπειες για τους τυφλούς μαθητές. Για το ζήτημα της εκπαίδευσης στη γραφή Braille υπάρχει περιορισμένη δράση στην Ελλάδα. Η όποια εκπαίδευση προέρχεται από το *Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας* και κυρίως από βραχύχρονα προγράμματα εκμάθησης της γραφής διάρκειας περίπου 3 μηνών με εξετάσεις πιστοποίησης που διοργανώνει το *Κέντρο Εκπαίδευσης και Αποκατάστασης Τυφλών (Κ.Ε.Α.Τ.)*, *Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου* που εποπτεύεται και επιχορηγείται από το αρμόδιο υπουργείο. Αντίστοιχα, έρευνες στο συγκεκριμένο ερευνητικό πεδίο είναι ελάχιστες. Σύμφωνα με τον Τσιρωνά (2016), οι εκπαιδευτικοί βρίσκουν σχετικά εύκολη και ευχάριστη την διδασκαλία τους στη γραφή Braille και μάλιστα το ίδιο διασκεδαστικό και ευχάριστο να το την διδάσκουν σε τυφλούς μαθητές. Βέβαια, η έρευνα συσχετίζει το βαθμό επάρκειας της γραφής Braille με την ικανότητα διδασκαλία της. Ορισμένα προγράμματα εστιάζουν στη μεταγραφή, με συνέπεια οι απόφοιτοι εκπαιδευτικοί να νιώθουν κάπως ανεπαρκείς. Σε επίπεδο πανεπιστημίου Θεσσαλίας φαίνεται πως οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί εστιάζουν και σε ζητήματα διδακτικής μεθοδολογίας και στην ανάπτυξη της απτικής ικανότητας, γεγονός που τους επιτρέπει να νιώθουν επαρκείς. Κάτι ανάλογο επιβεβαιώνεται και από παλαιότερες έρευνες του Wittenstein (1996 ; 1994 ; 1993) αλλά και των Knowlton, M, και Berger, K. (1999), όπως αναφέρονται στον Τσιρωνά (2016, όπου οι εκπαιδευτικοί, για να διδάξουν αποτελεσματικά τη γραφή Braille σε τυφλούς μαθητές, πρέπει οι ίδιοι να είναι άριστα

εκπαιδευμένοι δεύτερου επιπέδου στον κώδικα Braille. Ακόμη, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να μην δυσκολεύονται στην εκμάθηση του απλού κώδικα γραφής Braille, ενώ για τους άλλους κώδικες αναφέρθηκαν δυσκολίες. Η ευκολία εκμάθησης μαρτυρείται και από μικρό χρονικό διάστημα που δίδεται κάθε φορά, είτε σε επίπεδο πανεπιστημίου είτε σε επίπεδο ιδιωτικών φορέων.

Σύμφωνα τους Ginja and Chen (2020), οι εκπαιδευτικοί, ενώ κατανοούν τα οφέλη της συνεκπαίδευσης και την υποστηρίζουν, θεωρούν ότι είναι ανεπαρκείς ως προς την προετοιμασία τους στη διδασκαλία Braille, υπάρχει έλλειψη σχετικού υλικού και η πολιτεία δεν δίνει τη δέουσα βαρύτητα στην προετοιμασία των εκπαιδευτικών για αυτό τον σκοπό. Ακριβώς το ίδιο υποστηρίζει έρευνα των Ávalos-Gómez & Ordaya-Díaz (2021), που η μη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στην Braille οδηγεί στην αποτυχία της συνεκπαίδευσης. Σύμφωνα με τις ερευνήτριες, χρειάζεται η βασική εκπαίδευση τους να παρέχει τέτοιες γνώσεις και δεξιότητες, που θα τους επιτρέψουν να βοηθήσουν τυφλούς μαθητές, αλλά και να στηρίζουν και τους γονείς σε κάθε επίπεδο. Φυσικά και το διδακτικό υλικό πρέπει να αλλάξει και να είναι κατάλληλο και να ενσωματώνει αυτούς τους μαθητές. Να σημειωθεί πως η έρευνα των Gadiraju et al. (2020) δημιούργησε και αξιολόγησε το διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό BrailleBlocks, ένα σύστημα που βοηθά τους γονείς να ενισχύσουν τον εγγραμματοισμό Braille των τυφλών παιδιών τους με έξυπνο και διασκεδαστικό τρόπο, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στα διαδικτυακά εργαλεία μάθησης.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί κρίνουν θετικά μια υποχρεωτικότητα τέτοιων προγραμμάτων εκμάθησης ως μια ευκαιρία υπενθύμισης και εξέλιξης των ίδιων των εκπαιδευτικών. Η έρευνα της Johnston (2004) έρχεται να συμφωνήσει με την παραπάνω θέση και μάλιστα τα προγράμματα να ολοκληρώνονται με πιστοποίηση εξετάσεων. Σύμφωνα με τον Τσιρωνά (2016), χρειάζεται να υπάρχει ένας ενιαίος φορέας πιστοποίησης, ώστε να καθορίζονται τα κριτήρια που είναι ανάγκη να διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί και να μην υπάρχει σύγχυση. Ένα άλλο αξιολόγο ερευνητικό εύρημα είναι η εκμάθηση και διδακτικής μεθοδολογίας για την γραφή Braille. Πρόσθετα, σύμφωνα με την Θεοδωρίδου (2016), οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής αναγνωρίζουν την θετική συνεισφορά των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία για άτομα με προβλήματα όρασης, αν και σημειώνεται ότι στην χώρα μας υπάρχει έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες. Τέλος, σύμφωνα με τους Ginja and Chen (2020), οι εκπαιδευτικοί, που θα εκπαιδευτούν στην Braille, θα καλύψουν ικανοποιητικά τις ανάγκες τυφλών μαθητών εφαρμόζοντας τις αρχές της παιδαγωγικής της συμπερίληψης.

3.4. Συμπέρασμα-Σύνοψη κεφαλαίου

Το κεφάλαιο αυτό επιχείρησε να παρουσιάσει συνοπτικά την ιστορική εξέλιξη της Braille γραφής στο εξωτερικό και την Ελλάδα. Ακόμη, πραγματεύτηκε τις βασικές λειτουργίες και τον τρόπο γραφής της ελληνικής γραφής Braille, με άξονες το αλφάβητο, τα δίψηφα φωνήεντα, τους δίφθογγους και τα σημεία στίξης. Τέλος, έγινε αναφορά σε έρευνες τόσο στην εγχώρια όσο και την ξενόγλωσση βιβλιογραφία πάνω στο ζήτημα της εκπαίδευσης ενηλίκων στη γραφή Braille. Πιο συγκεκριμένα μερικά από τα εμπόδια που εντοπίστηκαν ήταν η έλλειψη εξειδικευμένων υπηρεσιών, βιβλίων και υλικών σε κατάλληλα μέσα, όπως η Braille και εξειδικευμένου εξοπλισμού και τεχνολογίας (AFB, 2005). Άλλες μελέτες επισήμαναν ως ανεπαρκή την κατάρτιση των εκπαιδευτικών με προβλήματα όρασης. Οι έρευνες είναι ελάχιστες, αλλά τονίζουν την ανάγκη για κατάρτιση των εκπαιδευτικών στη γραφή Braille, προκειμένου να ωφεληθούν τους τυφλούς μαθητές να αναπτύξουν μια ολοκληρωμένη προσωπικότητα (Porter & Lacey, 2014). Στην Ελλάδα δεν έχει γίνει καμία έρευνα πάνω στην Braille και αυτό ήταν το κίνητρο της ερευνήτριας στο να φτιάξει ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό όπου οι ενήλικες εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να έχουν τις βασικές γνώσεις πάνω στην γλώσσα της Braille με σκοπό την βοήθεια στους μαθητές. Τέλος, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν έναν σωστό οδηγό και χρειάζεται να σχεδιαστεί και κατάλληλο διδακτικό υλικό για το σκοπό αυτό.

4. Εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ

4.1. Εισαγωγή

Στην σημερινή εποχή όπου η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αρχίσει να μπαίνει στις ζωές των ανθρώπων έχουν σχεδιαστεί ποικίλα μοντέλα-πρότυπα διδασκαλίας όμως αυτό δεν σημαίνει συνάμα και την στοχευμένη μαθησιακή διαδικασία καθώς η ίδια η μαθησιακή διαδικασία και η ανθρώπινη συμπεριφορά πολλές φορές είναι απρόβλεπτες. Για να σχεδιαστεί το Εκπαιδευτικό Υλικό πρέπει να βασιστεί πάνω σε κάποιες αρχές καθώς δεν μπορεί αλλιώς να είναι κατάλληλο για τον εκπαιδευόμενο.

4.2. Αρχές εκπαιδευτικού υλικού στην ΕξΑΕ

Ο εκπαιδευτής στην ΕξΑΕ έχει έναν διαφορετικό ρόλο σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας. Αυτό γιατί πρέπει να επικεντρωθεί στην υποστήριξη των εκπαιδευόμενων με σκοπό την αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό μέσω ειδικά σχεδιασμένων δραστηριοτήτων.

Ο Holmberg (2002) τονίζει την ανάγκη του διδασκόμενου για επικοινωνία αλλά και την άμεση ανταπόκριση από τον εκπαιδευτή όσον αφορά τις επεξηγήσεις, τις οδηγίες, τις υποδείξεις, τις συμβουλές, την πρόοδο του αλλά και βοηθώντας τον να ξεπεράσει τις όποιες δυσκολίες του εμφανιστούν. Παράλληλα όμως θα πρέπει σιγά-σιγά ο εκπαιδευτής να αποσύρεται από τον εκπαιδευόμενο σταδιακά καθώς έτσι ο εκπαιδευόμενος θα οδηγηθεί μόνο τους στο μονοπάτι της γνώσης και θα μάθει να λειτουργεί αυτόνομα ανακαλύπτοντας την γνώση (Αναστασιάδης, 2020).

Για να δημιουργηθεί σωστά ένα εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι σύμφωνο με κάποιες αρχές (πάνω στις οποίες βασίζεται και το υλικό της παρούσας εργασίας) οι οποίες παρατίθενται παρακάτω:

- Κατευθυνόμενης Διαλογικής Μορφής του κειμένου: το κείμενο και οι οδηγίες πρέπει να είναι έτσι διαμορφωμένες σε μορφή προφορικού λόγου καθώς δίνεται η εντύπωση στον εκπαιδευόμενο ότι επικοινωνεί με το υλικό ενώ στην πραγματικότητα επικοινωνεί με τον ίδιο του τον εαυτό.

- Αρχή της Αναγνωσιμότητας και Κατανοησιμότητας: το υλικό πρέπει να παρουσιάζεται απλά και κατανοητά χωρίς δύσκολες λέξεις και να έχει φιλικό ύφος
- Αρχή διαδραστικότητας: να υπάρχουν σημεία όπου να γίνεται η ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεων σε σχέση με το τι πρέπει να γίνει και το τι όχι με σκοπό την ενθάρρυνση της συναισθηματικής εμπλοκής του εκπαιδευόμενου.
- Αρχή Συμβουλευτικής Καθοδήγησης: το υλικό να δίνει αιτιολογημένες συμβουλές και παροτρύνσεις ως προς το τι πρέπει και τι δεν πρέπει να γίνει και στο που πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση.
- Αρχή των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων: οι στόχοι και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα πρέπει να είναι ξεκάθαρα στον εκπαιδευόμενο (Αναστασιάδης & Σπαντιδάκης, 2013)
- Αρχή της Πολυμεσικότητας: δεν πρέπει μόνο το εκπαιδευτικό υλικό να βασίζεται στο κείμενο αλλά και στις γραφικές αναπαραστάσεις καθώς με την χρήση και των δύο ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει και κατανοεί καλύτερα τη νέα γνώση (Αναστασιάδης, 2007).
- Αρχή της Αλληλεπίδρασης: είναι σημαντική η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή αλλά πολλές φορές είναι χρήσιμη και η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων.
- Αρχή του Πλεονασμού: δεν χρειάζεται να υπάρχουν πληροφορίες σύνθετες και μακροσκελές οι οποίες κουράζουν τον εκπαιδευόμενο είναι σημαντικό να υπάρχουν οι πληροφορίες αυτές καθ' αυτές με σκοπό να μπορέσει ο εκπαιδευόμενος να κατακτήσει τη νέα γνώση.
- Αρχή της Κατάτμησης: οι εκπαιδευόμενοι διαχειρίζονται καλύτερα την πληροφορία την οποία τους δίνεται πιο εύκολα εάν είναι σύντομη, συγκεκριμένη, οπτική και ακουστική απ' ότι να προσφέρεται ως ένα μακροσκελές κείμενο (Mayer, 2017).
- Αρχή της Συνάφειας: ο εκπαιδευόμενος μέσα από τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τις οποίες έχει χρησιμοποιεί και τις νέες πληροφορίες του εκπαιδευτικού υλικού με στόχο να φτιάξει τις δικές του νοητικές δομές.
- Αρχή των Αυθεντικοποιημένων Δραστηριοτήτων: ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να ενθαρρύνεται με σκοπό να είναι ενεργός καθ' όλη την πορεία της μάθησης του

συνδυάζοντας τη μάθηση μέσα από την πράξη, τον αναστοχασμό και την
εξερεύνηση (Αναστασιάφης & Σπαντιδάκης, 2013).

5. Εκπαιδευτικό υλικό

5.1. Ορισμός

Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό συνάδει με την ΕξΑΕ όσον αφορά την αξιοποίηση off-line περιεχομένου, β) με τη συμβολή του ίντερνετ και γ) την ελαφρώς διαδικτυακή εκπαίδευση. Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να περιέχει κάθε λογής αντικείμενο όπως για παράδειγμα των ποικίλων κειμένων (επεξήγηση κουμπιών, οδηγό μελέτης κ.α.), οπτικοακουστικό υλικό (δια δραστικά βίντεο, ηχογραφήσεις κ.ά.), αλληλεπιδραστικό υλικό (ασκήσεις και δραστηριότητες, μελέτες περίπτωσης, ψηφιακές εργαστηριακές εφαρμογές κ.ά.), δια δραστικές δραστηριότητες (επικοινωνία με άλλα μέλη, τηλεδιάσκεψη κ.ά.). Όση μεγαλύτερη μορφή και ποικιλία στοιχείων υπάρχει στο εκπαιδευτικό υλικό τόσο καλύτερες συνθήκες θα δημιουργηθούν στην ενεργή μάθηση των εκπαιδευομένων.

Οι διάφοροι τρόποι παρουσίασης του υλικού δίνουν την δυνατότητα στους σπουδαστές μέσω των δραστηριοτήτων να δρουν ενεργά με το υλικό ενώ με τα κατάλληλα γραφικά και εικόνες κάνουν το υλικό πιο διαδραστικό.

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι το ψηφιακό Ε.Υ. έχει έναν ιδιαίτερο και συνάμα δύσκολο ρόλο στην ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτό συμβαίνει διότι ο κάθε σπουδαστής εργάζεται και μελετά ατομικά με αποτέλεσμα το περιεχόμενο που είναι οργανωμένο από το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να αντικαθιστά- αντισταθμίζει την έλλειψη της δια ζώσης επικοινωνίας.

Για να μπορέσουν όμως όλα τα παραπάνω που αναφέρθηκαν να είναι εφικτά και υλοποιήσιμα θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν οι βασικές παιδαγωγικές αρχές. Ο Holmberg (2002), τονίζει ότι ο δημιουργός ενός εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στον τρόπο με τον οποίο οργανώνει το περιεχόμενο του μαθήματος καθώς αυτό θα πρέπει να προσφέρεται στον εκπαιδευόμενο σιγά-σιγά και όχι ως ένα μεμονωμένο κείμενο αλλά με εμπλουτισμό εικόνων, βίντεο και διάφορων από μόνο του το κείμενο (έντυπο ή ηλεκτρονικό), δεν μπορεί να σταθεί από μόνο του ως βασικό μέσο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενώ δεν θα πρέπει να λείπει από αυτό η επικοινωνία, η ανατροφοδότηση και οι ασκήσεις.

5.2. Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού

Για την δημιουργία και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες H5P και Chamilo. Αρχικά, στο H5P δημιουργήθηκε το Διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό και στην συνέχεια μεταφορτώθηκε στην πλατφόρμα του Chamilo.

Πιο αναλυτικά, χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού τα οποία είναι :

- **H5P** (<https://h5p.org>): Το h5p είναι μια πλατφόρμα η οποία είναι δωρεάν δηλαδή δεν χρεώνεται και είναι ανοιχτού κώδικα (open source e-authoring tool) Μέσα σε αυτήν ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει, να διαμοιράσει και να επαναχρησιμοποιήσει το Διαδραστικό υλικό το οποίο έχει ο ίδιος φτιάξει ή το έχει βρει ελεύθερο από κάποιον άλλο χρήστη. Το H5P είναι μια πλατφόρμα όπου ο εκπαιδευτής μπορεί να οργανώσει περιεχόμενο με έναν καινοτόμο τρόπο παρουσίασης βάζοντας εικόνες, κείμενο, βίντεο ήχους, διαδραστικά βίντεο, διάφορες κατηγορίες ασκήσεων κ.λπ.. Επίσης ο χρήστης μέσω της δημιουργίας ασκήσεων μπορεί να δώσει άμεση ανατροφοδότηση όσον αφορά της ασκήσεις που έχει δημιουργήσει ο ίδιος.
- **Chamilo** (<https://chamilo.org/en>): Είναι ένα περιβάλλον Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης και Διδασκαλίας (ΣΔΜΔ) – Learning Management Systems (LMS) που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ασύγχρονης, κυρίως, τηλεεκπαίδευσης, ενώ ταυτόχρονα υποστηρίζει τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Το εργαλείο αυτό μπορεί να το χρησιμοποιήσει ο καθένας καθώς έχει ελεύθερη πρόσβαση και συγχρόνως ανταποκρίνεται σε ποικίλες θεωρίες μάθησης και απαιτεί μόνο την εγγραφή του εκπαιδευτικού και των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ενσωματώσει στο μάθημά του το εργαλείο που αναφέρεται παραπάνω δηλαδή το H5P αλλά και ακόμα μπορεί να προσθέσει φωτογραφίες, ήχο, βίντεο, αρχεία κειμένου, να δημιουργήσει δραστηριότητες και τεστ για τους μαθητές του και να συμπεριλάβει ερωτηματολόγια. Επίσης η συγκεκριμένα πλατφόρμα δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευτή να ενημερώνεται για την εξέλιξη και την πρόοδο των μαθητών του καθώς ακόμα και την επικοινωνία μαζί τους για μια άμεση

ανατροφοδότηση. Παράλληλα υπάρχει πλήρης εικόνα συμμετοχής των μαθητών τόσο στο μάθημα όσο και στο κατά πόσο ολοκληρώνει τις ασκήσεις του αλλά και το πότε είναι η τελευταία φορά που ο χρήστης επισκέφτηκε την συγκεκριμένη πλατφόρμα. Τέλος το καλό της συγκεκριμένης πλατφόρμας είναι ότι υποστηρίζεται όχι μόνο σε λάπτοπ αλλά και σε ταμπλέτες και κινητά.

Όσον αφορά στην δομή του εκπαιδευτικού υλικού, όπως αναφέρεται και στο 2^ο κεφάλαιο, ακολουθήθηκαν οι βασικές αρχές του Mayer(2003):

1. Αρχή των πολυμέσων
2. Αρχή της μορφοποίησης
3. Αρχή του πλεονασμού
4. Αρχή της συνοχής
5. Αρχή της πλοήγησης
6. Αρχή της συνάφειας
7. Αρχή της σήμανσης
8. Αρχή της προσωποποίησης

Επίσης, για την δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, λήφθηκαν υπόψη και οι 7 αρχές που ανέπτυξαν ο καθηγητής ΕΑΠ Λιοναράκης Α. και η καθηγήτρια-σύμβουλος ΕΑΠ Σπανακά Α. Παρακάτω παρατίθενται αναλυτικά:

1^η Αρχή: Διδακτικοί Στόχοι και Μαθησιακά Αποτελέσματα

Κύριος στόχος κάθε διδακτικής ενότητας είναι να διασαφηνιστούν οι διδακτικοί στόχοι (teaching objectives) του αντικειμένου το οποίο θέλει να ερευνήσει ο ερευνητής. Ο ερευνητής όμως πρέπει να θέσει κάποιους επιμέρους στόχους με σκοπό να είναι υλοποιήσιμοι έτσι το υλικό να είναι προσιτό στους εκάστοτε επιμορφωμένους. Εφικτό αυτό για να μπορέσει να γίνει πρέπει να τεθούν υπό εφαρμογή τα δεδομένα που αναφέρονται παρακάτω:

Α) τι είναι σκόπιμο να μάθει και να διδαχθεί ο επιμορφωμένος

Β) τι δεξιότητες πρέπει να αναπτύξει

Γ) τι στάσεις θα αναπτύξουν όσον αφορά το επιστημονικό πεδίο που μελετούν

Είναι χρήσιμο επίσης να αναφερθεί το πως συνδέονται μεταξύ τους οι διδακτικοί στόχοι με τα μαθησιακά αποτελέσματα αν και είναι φανερό ότι οι διδακτικοί στόχοι απευθύνονται

στους εκπαιδευτικούς και το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο ειδικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δίνει την μεγαλύτερη βαρύτητα στην διδασκαλία. Παράλληλα, όμως, μέσα από την εφαρμογή των διδακτικών στόχων ο εκπαιδευτής οδηγείται στα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα να στοιχειοθετήσουν το τι θα μάθει αλλά και τι είναι ικανός να κάνει με την ολοκλήρωση της εμπλοκής του στη δεδομένη μαθησιακή διεργασία και το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό ο εκπαιδευόμενος. Στην πραγματικότητα με την εφαρμογή των στόχων οι διδασκόμενοι θα οδηγούνται στο μονοπάτι εκείνο της γνώσης όπου θα γίνεται αντιληπτό το τι θα πρέπει να κάνει ο εκπαιδευόμενος για να μπορέσει να ανταπεξέλθει. Σημαντικό όμως είναι να αναφερθεί ότι οι μακροσκελείς στόχοι δεν βοήθησαν ποτέ στην ολοκλήρωση των στόχων αλλά οι στόχοι και οι ενότητες ενός υλικού θα πρέπει να δίνονται σιγά-σιγά.

2^η Αρχή: Ο προφορικός λόγος

Ο προφορικός λόγος είναι επίσης μια βασική αρχή για τη δημιουργία και την εφαρμογή κάθε μορφής Ε.Υ. όσον αφορά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αυτό διότι θα πρέπει να υπάρχει αμεσότητα ανάμεσα στον εκπαιδευόμενο και ο γραπτός λόγος θα πρέπει να είναι όπως το προφορικό λόγο να κάνει δηλαδή ο εκπαιδευόμενος εκείνη τη στιγμή μάθημα. Είναι αυτονόητο όμως για να μπορέσει να υλοποιηθεί κάτι τέτοιο ότι θα πρέπει να υπάρχουν για τον εκπαιδευόμενο σαφείς οδηγίες, ερμηνείες και σχολιασμοί σε μορφή προφορικού λόγου. Πιο συγκεκριμένα δηλαδή ο γραπτός λόγος θα πρέπει να είναι για τον εκπαιδευόμενο στη μορφή του προφορικού λόγου και του διαλόγου έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να κάνουν συζήτηση από τη πιο απλή έως και τη πιο σύνθετη. Για να γίνουν όμως αυτά πρέπει να υπάρξει σαφήνεια και διασαφήνιση όσον αφορά τους ίδιους τους στόχους που θέλει να θέσει ο εκπαιδευτής.

3^η Αρχή: Ανακαλυπτική Μάθηση

Όσον αφορά τώρα την Ανακαλυπτική μάθηση μπορεί να δει κάποιος ότι οι σύγχρονες αρχές της παιδαγωγικής στηρίζονται πάνω σε αυτή τη μάθηση. Πιο συγκεκριμένα η Ανακαλυπτική μάθηση είναι η μάθηση μέσω της οποίας ο εκπαιδευτής εξερευνά μόνος του τη νέα γνώση με τη βοήθεια του μαθησιακού υλικού και διδάσκοντα-σύμβουλου.

4^η Αρχή: Τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα;

Σύμφωνα με τις σύγχρονες παιδαγωγικές ο εκπαιδευόμενος πρέπει να είναι σε θέση να ρωτά τον ίδιο του τον εαυτό του «τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα;». Ο εκπαιδευτής επιδιώκει να μάθει στον εκπαιδευόμενο συγκεκριμένες δεξιότητες και κατευθύνσεις που αφορούν το εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό έχει ως συνέπεια ο εκπαιδευτής να χρησιμοποιεί διάφορες δεξιότητες με σκοπό να αναπτύξουν οι σπουδαστές κάθε ενέργεια δεξιότητα και γνώση που θα έχουν αναπτύξει από το εκπαιδευτικό υλικό. Για να γίνει όμως αυτό είναι προϋπόθεση ότι ο εκπαιδευτής θα πρέπει να έχει ξεκαθαρίσει τον τρόπο με τον οποίο θα ακολουθήσει ο σπουδαστής για την ολοκλήρωση των στόχων οποίος είχε ορίσει εξ αρχής.

5^η Αρχή: Τα Αυτονόητα

Μια άλλη πολύ σημαντική αρχή είναι τα «αυτονόητα» και αυτό γιατί πρέπει να υπάρχουν ακόμα και για τα αυτονόητα σημειώσεις και οδηγίες σε κάθε λογής μορφή για το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό καθώς για έναν σπουδαστή τίποτα δεν είναι αυτονόητο και δεδομένο όλα πρέπει να θεωρούνται πρωτόγνωρα και όχι δεδομένα.

6^η Αρχή: Γιατί αυτό και όχι το άλλο;

Μια άλλη σημαντική αρχή είναι το «γιατί αυτό και όχι το άλλο», δηλαδή τα πάντα που παρατίθενται πρέπει να είναι τεκμηριωμένα διότι κάποιος σπουδαστής μπορεί να έχει αμφιβολίες όσον αφορά τη χρήση κάποιων πραγμάτων καθώς και τους λόγους επιλογής των πηγών που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτής και να την εξήγηση που δίνει για την χρήση του συγκεκριμένου υλικού. Για την υλοποίηση αυτού είναι προϋπόθεση να υπάρχει συνοχή και λογική ροή του εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως διδασκαλία και μάθηση.

7^η Αρχή: Οι Εικόνες στις Έννοιες

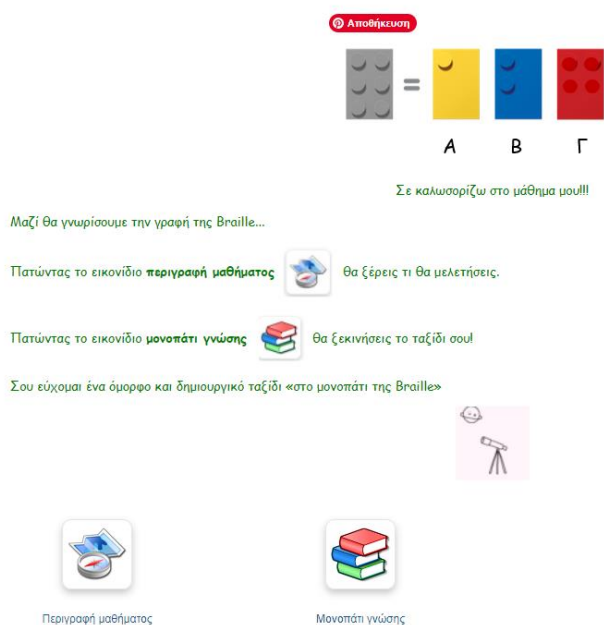
Ακόμη μια σημαντική αρχή είναι η αρχή της εικόνας στην έννοια και αυτό γιατί πολλές φορές μια εικόνα ίσων χίλιες λέξεις καθώς έτσι μπορεί αν γίνει οπτικοποίηση των αφηρημένων εννοιών διότι χωρίς την χρήση αυτών είναι αρκετά δύσκολο να υπάρξει συνοχή και κατανόηση από τον εκπαιδευτή όσον αφορά κάποιες δύσκολες έννοιες.

5.3. Δομή του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό απαρτίζεται από τρεις ενότητες. Πιο συγκεκριμένα στην 1^η ενότητα ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει τι είναι η Braille αλλά και τα φωνήεντα του ελληνικού αλφαβήτου. Στη δεύτερη ενότητα ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει για τις ανάγλυφες κουκίδες αλλά και για τα σύμφωνα από το Β έως και το Ν. Τέλος στην τρίτη ενότητα μαθαίνει τα σύμφωνα από το Ξ έως το Ψ αλλά και 10 χρήσιμα πράγματα που αξίζει να γνωρίζει κάποιος για τη γλώσσα της Braille.

Το Ε.Υ. δημιουργήθηκε για τον σκοπό της παρούσας εργασίας και μπορεί κάποιος να το δει και να μάθει για την Braille πατώντας την ηλεκτρονική διεύθυνση: http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/SXEDIASMOSYLOPOIHSHKAIAPOTIMHSHEKPAI/index.php?id_session=0&isStudentView=true

Πιο συγκεκριμένα ο εκπαιδευόμενος πατώντας την διεύθυνση που υπάρχει παραπάνω εισέρχεται στο εκπαιδευτικό υλικό χωρίς να χρειαστεί να κάνει κάποια εγγραφή. Μπαίνοντας λοιπόν μέσα στην πλατφόρμα το πρώτο πράγμα που αντικρίζει κάποιος είναι αυτό:



Εικόνα 5.1 Αρχική σελίδα του Chamilo για την εκμάθηση της Braille

Σε αυτή την φάση ο εκπαιδευόμενος έχει δύο επιλογές: α) να πατήσει το εικονίδιο περιγραφή μαθήματος όπου θα μεταφερθεί σε πληροφορίες σχετικά με το μάθημα. Πιο συγκεκριμένα θα μάθει για τον σκοπό του μαθήματος, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων, θα μάθει για τη δομή της ενότητας, τις δραστηριότητες που καλείται να βγάλει εις πέρας αλλά και τον εκτιμώμενο χρόνο μελέτης που χρειάζεται για να μελετήσει το εκπαιδευτικό υλικό.

Τίτλος

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς

Σκοπός



Σκοπός του μαθήματος είναι η εκμάθηση της αλφάβητου Braille από ενήλικες εκπαιδευτικούς

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



Με την ολοκλήρωση της μελέτης όλων των ενότητων θα είσαι σε θέση:

Σε επίπεδο Γνώσεων

- Να αναγνωρίζεις τη συμβολογραφία του συστήματος Braille
- Να συσχετίζεις τα πλήκτρα της γραφομηχανής με τις κουκίδες του εξάστημιου
- Να αναγνωρίζεις όλα τα γράμματα

Σε επίπεδο Δεξιοτήτων

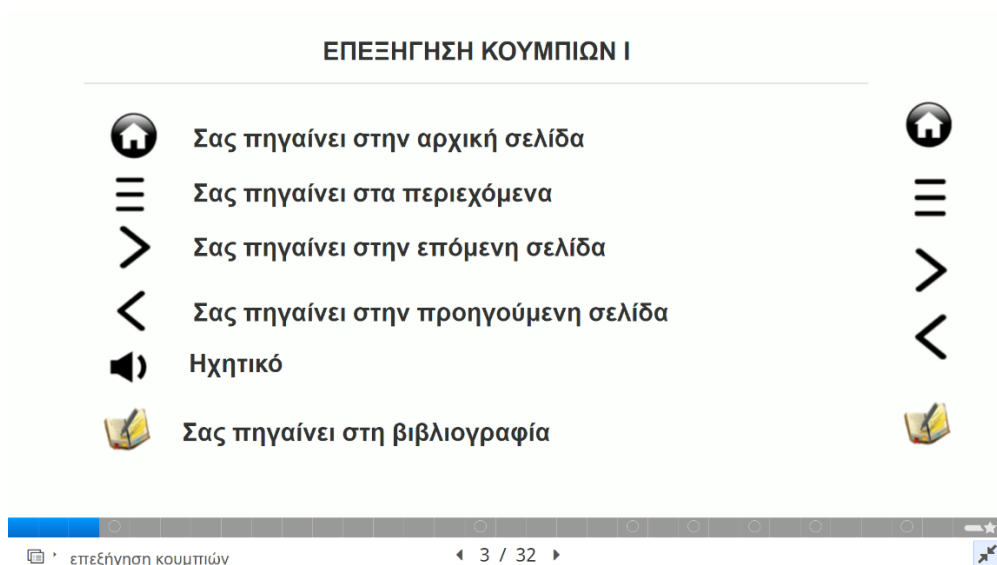
Εικόνα 5.2 Περιγραφή του μαθήματος

Η β) επιλογή που έχει ο εκπαιδευόμενος είναι να πατήσει το εικονίδιο μονοπάτι γνώσης όπου εκεί θα εμφανιστούν οι τρεις ενότητες της Braille.

Τίτλος	Πρόοδος
1η Διδακτική Ενότητα: εκμάθηση φωνηέντων στην Braille	100%
Ενότητα 2η: Τα σύμφωνα Β,Γ,Δ,Ζ,Θ,Κ,Λ,Μ,Ν	100%
Ενότητα 3η: Τα σύμφωνα Ξ,Π,Ρ,Σ,Τ,Φ,Χ,Ψ	100%

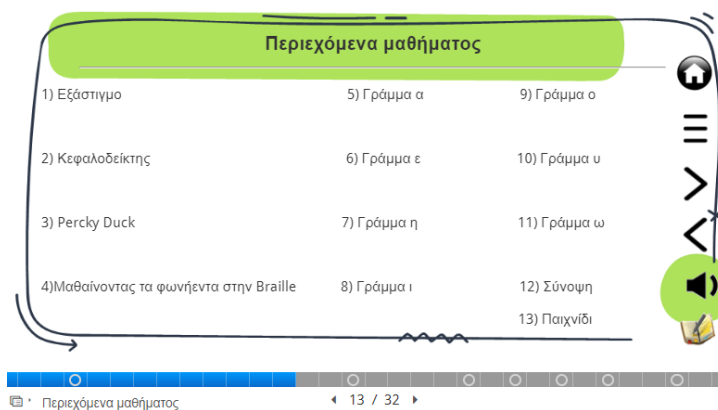
Εικόνα 5.3 Μονοπάτι της γνώσης

Επιλέγοντας ο χρήστης την 1^η ενότητα θα μεταφερθεί στο εξώφυλλο, στην επεξήγηση των κουμπιών για να μπορεί να κατανοήσει τι σημαίνει το κάθε κουμπί αλλά και στα εισαγωγικά στοιχεία όπου αναφέρεται ο σκοπός, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και η δομή του μαθήματος.



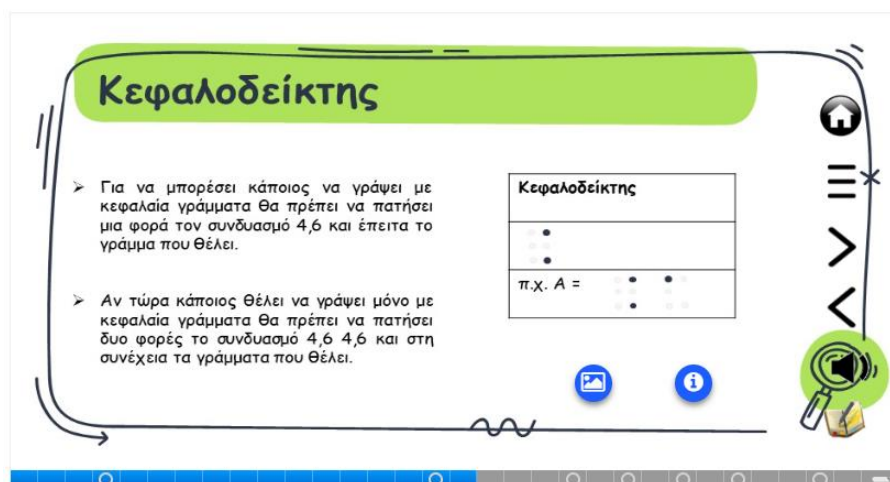
Εικόνα 5.4 Επεξήγηση κουμπιών

Στην συνέχεια ο εκπαιδευόμενος μεταφέρεται στα περιεχόμενα του μαθήματος όπου μπορεί να επιλέξει να αρχίσει από την αρχή ή να δει πρώτα κάτι συγκεκριμένο που θα ήθελε να μάθει αρχικά.



Εικόνα 5.5 Περιεχόμενα του μαθήματος για την 1^η ενότητα

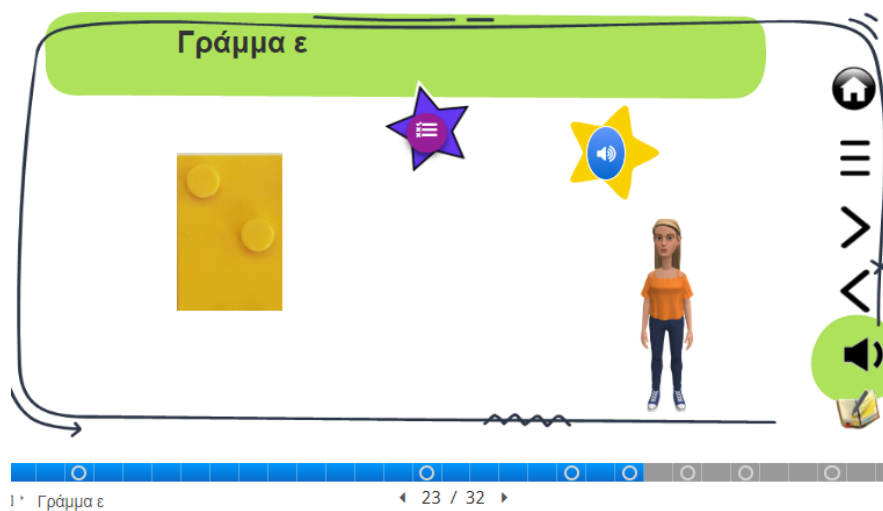
Από εκεί και πέρα παρουσιάζονται τα μαθήματα με τις αντίστοιχες δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα ο εκπαιδευόμενος θα δει δια δραστικά βιντεάκια όπου θα κληθεί στην συνέχεια να απαντήσει στις ερωτήσεις κατανόησης, θα μεταφερθεί σε άλλες ιστοσελίδες πατώντας τα συγκεκριμένα κουμπιά, θα ακούσει τις ηχογραφήσεις έτσι ώστε να κατανοήσει καλύτερα τα φωνήεντα τις γραφές Braille ενώ θα κάνει και διάφορα παιχνίδια για δει αν πραγματικά έχει μάθει αυτά τα οποία παρουσιάζονται στο εκπαιδευτικό υλικό. Εδώ να σημειωθεί ότι σε όλες τις ερωτήσεις κατανόησης υπάρχει ανατροφοδότηση είτε δώσει ο χρήστης σωστή είτε λάθος απάντηση.



Εικόνα 5.6 Κεφαλοδείκτης με περαιτέρω χρήσιμες πληροφορίες

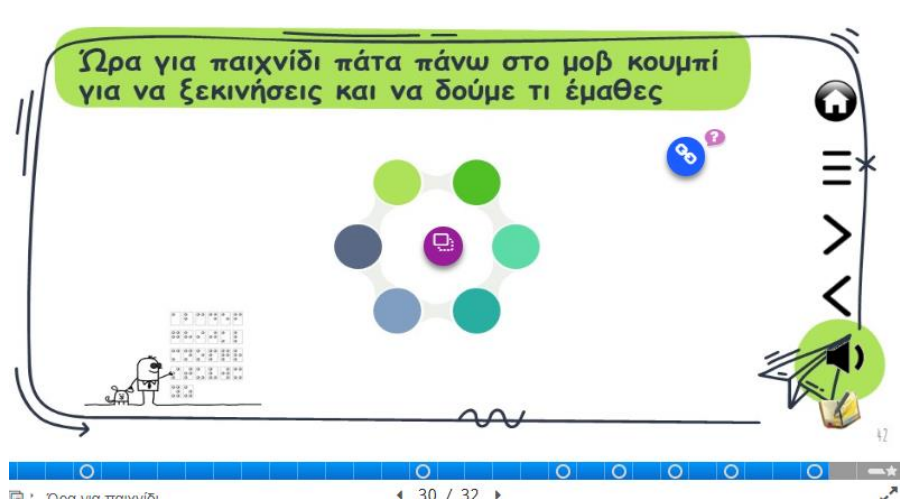


Εικόνα 5.7 Διαδραστικό βίντεο



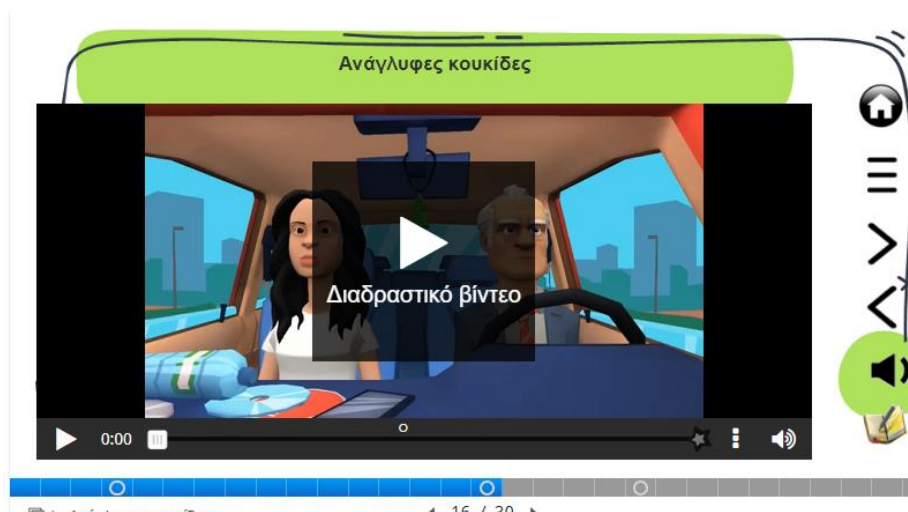
Εικόνα 5.8 Φωνήεν Ε με ερώτηση κατανόησης και ηχογράφηση

Στο τέλος κάθε ενότητας υπάρχει η σύνοψη αυτής όπως και ένα παιχνίδι ερωτήσεων κατανόησης με άμεση ανατροφοδότηση με σκοπό να μπορέσει ο χρήστης να μάθει και να απομνημονεύσει τα φωνήεντα της γραφής Braille.

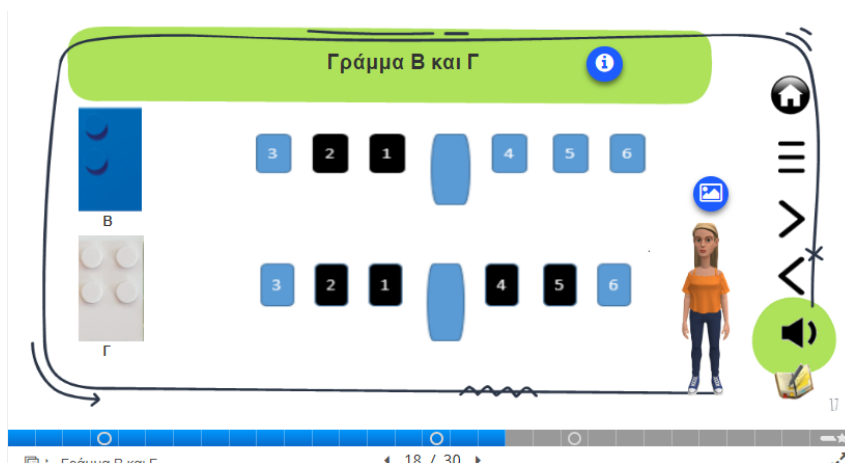


Εικόνα 5.9 Αξιολόγηση φωνηέντων 1^{ης} ενότητας

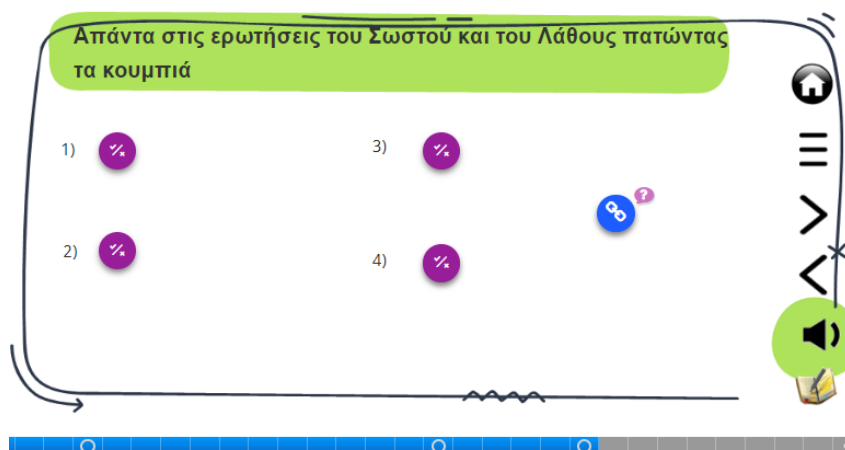
Στην 2^η διδακτική ενότητα ο χρήστης μαθαίνει τι είναι οι ανάγλυφες κουκίδες μέσα από ένα διαδραστικό βιντεάκι ενώ στην συνέχεια προχωράει με την εκμάθηση των συμφώνων από το Β έως και το Ν με ενδιάμεσες ασκήσεις κατανόησης, σύνοψης αλλά και δημιουργία puzzle.



Εικόνα 5.10 ανάγλυφες κουκίδες



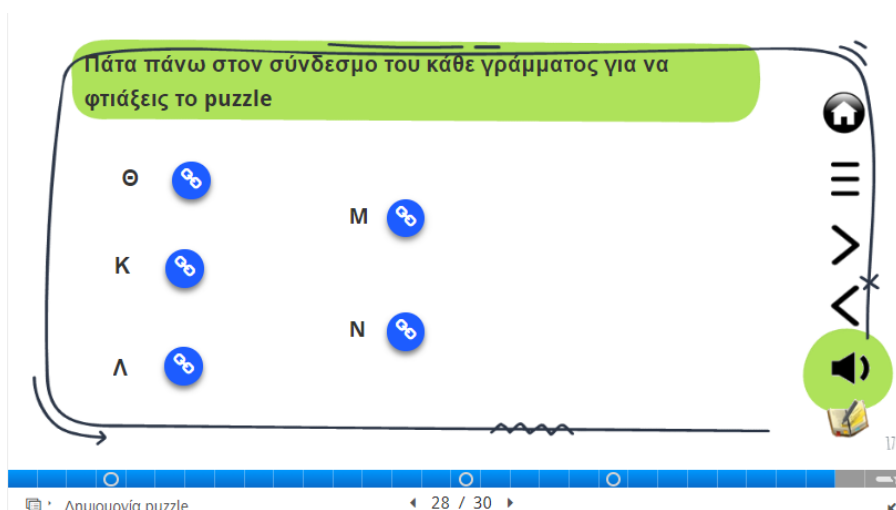
Εικόνα 5.11 σύμφωνα Β και Γ



Εικόνα 5.12 ερωτήσεις σωστού-λάθους

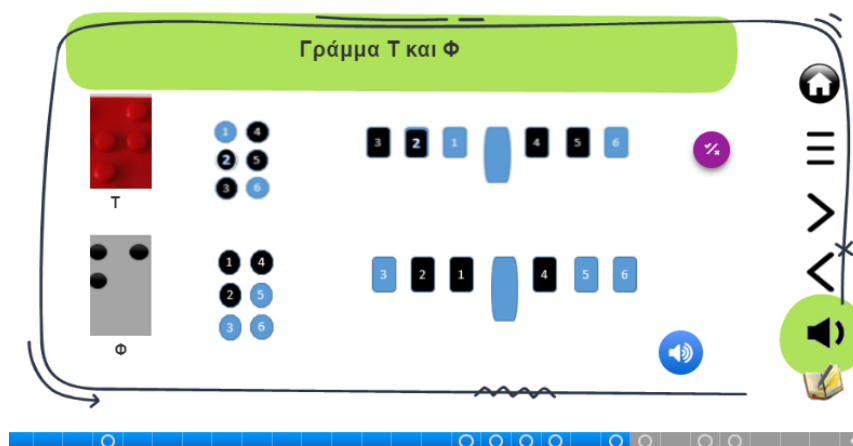


Εικόνα 5.13 Σύνοψη συμφώνων από Θ έως Ν

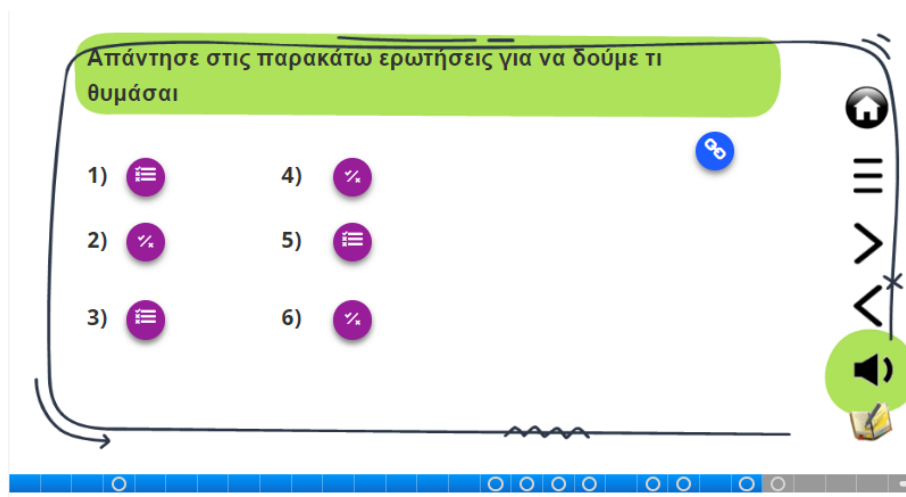


Εικόνα 5.14 Δημιουργία puzzle με τα σύμφωνα της Braille

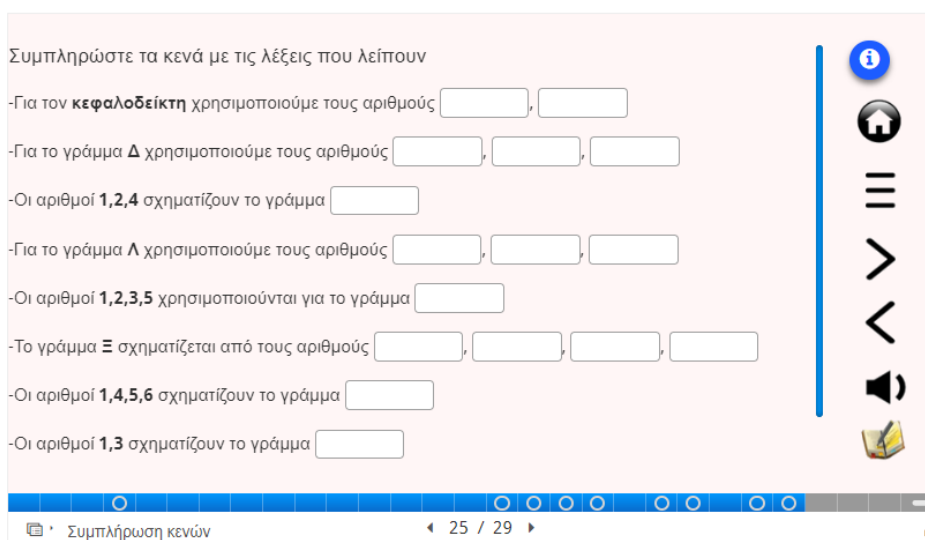
Φτάνοντας στην 3 διδακτική ενότητα ο χρήστης μπορεί να μάθει για τα σύμφωνα από το Ξ έως το Ψ, να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις κατανόησης, να κάνει τη σύνοψη των νέων συμφώνων των οποίων έμαθε, να απαντήσει σε ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών όσον αφορά όλες τις διδακτικές ενότητες, ενώ τέλος μαθαίνει 10 χρήσιμα πράγματα για την γλώσσα της Braille τα οποία πριν δεν γνώριζε.



Εικόνα 5.15 Εκμάθηση Τ και Φ με ερώτηση και ηχογράφηση



Εικόνα 5.16 ερωτήσεις κατανόησης



Εικόνα 5.17 ασκήσεις συμπλήρωσης κενών



Εικόνα 5.18 10 πράγματα που αξίζει να γνωρίζεις

6. Μεθοδολογία έρευνας

6.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν αναλυτικά ο σκοπός της εργασίας, τα ερευνητικά ερωτήματα, ο σχεδιασμός, η δομή, το δείγμα της έρευνας και η μέθοδος συλλογής του. Αυτό γιατί κάθε έρευνα ξεκινάει από μία ανάγκη, ένα ερώτημα και τελειώνει με την ικανοποίηση αυτής. Το εκπαιδευτικό υλικό «Braille» έχει δημιουργηθεί με το ψηφιακό εργαλείο H5P. Για την αξιολόγηση όμως του Ε.Υ., κρίνεται αξιόλογο να πραγματοποιηθούν δύο φάσεις στην παρούσα έρευνα. Η α φάση θα έχει να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς και θα διερευνηθεί το κατά πόσο το ΕΥ που έχει σχεδιαστεί είναι σύμφωνο με τη μεθοδολογία και τις αρχές της ΕξΑΕ, ενώ η β φάση θα έχει να κάνει με τους επιμορφωμένους και κατά πόσο μπόρεσαν μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό να μάθουν το αλφάβητο της Braille αν δηλαδή το Ε.Υ. διέπετε από τα στοιχεία τα οποία το καθιστούν και από θέμα αισθητικής και από θέμα διδακτικού περιεχομένου κατάλληλο στο να μπορέσει να μάθει ο ενήλικας εκπαιδευτικός μέσα από αυτό.

6.1.1. Σκοπός

Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αποτίμηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού εκμάθησης της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς.

6.1.2. Ερευνητικοί στόχοι

Όπως προκύπτει από το σκοπό της, η παρούσα έρευνα θέτει τους στόχους σε 2 φάσεις. Στην α φάση διερευνάται η δυνατότητα που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και κατά πόσο αυτή μπορεί να συμβάλλει στην ορθή και αποτελεσματική εκμάθηση της Braille σύμφωνα με τους ειδικούς. Στην β φάση διερευνάται το πόσο εύχρηστο και κατάλληλο είναι

το εκπαιδευτικό περιεχόμενο του υλικού σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν την γλώσσα της Braille.

6.1.3. Ερευνητικά ερωτήματα

Από τους ερευνητικούς στόχους της έρευνας που αναφέρονται παραπάνω προκύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα (ΕΕ) σύμφωνα με τις 2 φάσεις της έρευνας.

Όσον αφορά την α φάση της έρευνας:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Πιο συγκεκριμένα το 1^ο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας έχει να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ όσον αφορά την επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση, την κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, την υποστήριξη και την καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου στη μελέτη του, την υποστήριξη όσον αφορά την αλληλεπίδραση με το Ε.Υ., την δυνατότητα του αναστοχασμού και της αυτοαξιολόγησης, και τέλος αν τελικά είναι φανερός ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα που έχει θέσει ο ίδιο ο ερευνητής.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

Όσον αφορά το 2^ο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας η ερευνήτρια θέλει να δει μέσα από τους ειδικούς εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης από τους ειδικούς της ΕξΑΕ αλλά και ποια είναι τα δυνατά σημεία και ποιες αλλαγές θα μπορούσε να κάνει ο ερευνητής με σκοπό την βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού.

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό είναι κατάλληλα δομημένο ώστε να μπορέσει ο ενήλικας εκπαιδευτικός να μάθει την γλώσσα της Braille;

Μέσα από το 3^ο ερευνητικό ερώτημα η ερευνήτρια θέλει να μελετήσει το κατά πόσο οι οδηγίες για την πλοήγηση του εκπαιδευτικού υλικού ήταν κατανοητές και πόσο εύκολη ήταν, την γνώση νέων πραγμάτων σχετικά με την braille, εάν τα παιχνίδια βοήθησαν τον εκπαιδευόμενο να μάθει καινούργια πράγματα, εάν το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατάλληλα

σχεδιασμένο για έναν ενήλικα εκπαιδευτικό όπως αυτόν αλλά και ποια είναι τα δυνατά σημεία και ποιες αλλαγές θα μπορούσε να κάνει ο ερευνητής με σκοπό την βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού.

6.1.4. Είδος έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι μια ποιοτική έρευνα και αυτό γιατί υπάρχει η αξιολόγηση της ποιότητας του εκπαιδευτικού υλικού για το e-learning περιβάλλον της Braille. Η έρευνα αυτή δίνει τη δυνατότητα στην ερευνήτρια να χωρίσει την έρευνα σε δύο φάσεις με σκοπό τη διερεύνηση και την κατανόηση σε βάθος του θέματος. Όσον αφορά την 1η φάση και πιο συγκεκριμένα το μέρος της έρευνας που έχει να κάνει με το εκπαιδευτικό υλικό χρησιμοποιείται η «σκόπιμη δειγματοληψία» και πιο συγκεκριμένα η «δειγματοληψία των ειδικών» (Ισαρη & Πουρκός, 2016) διότι το δείγμα της έρευνας θα αντληθεί σε αυτή την φάση από ειδικούς της ΕΞΑΕ. Πιο συγκεκριμένα δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν η ομάδα στην οποία συμμετείχε η ερευνήτρια. Η ομάδα αποτελούνταν από 3 (3) άτομα συμφοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Συνοπτικά η αποτίμηση της α φάσης από τους ειδικούς είναι μια μέθοδος που προτείνουν οι Dick & Carey (1996) όσον αφορά τη φάση της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Όσον αφορά τώρα την β φάση της έρευνας που αφορά την εκμάθηση και την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού από ενήλικες εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν την γλώσσα της Braille χρησιμοποιείται η «σκόπιμη δειγματοληψία» του τύπου εκείνου που χαρακτηρίζεται ως «δειγματοληψία ευκολίας» (Ισαρη & Πουρκός, 2016). Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα ήταν 5 και δεν είχαν ξανά κάποια ανάλογη εμπειρία ως προς την γλώσσα της Braille με αποτέλεσμα να αποτελούν μια κατάλληλη ομάδα για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και το κατά πόσο τους βοήθησε το εκπαιδευτικό υλικό στο να μάθουν την γλώσσα της Braille.

6.1.5. Χρονική περίοδος της έρευνας

Η χρονική περίοδος της έρευνας χωρίζεται σε 2 μέρη. Το πρώτο μέρος έχει να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τους ειδικούς της ΕΞΑΕ. Ο χρόνος ο οποίος δόθηκε στους ειδικούς της ΕΞΑΕ με σκοπό να μελετήσουν το υλικό και να απαντήσουν στην συνέχεια τις ερωτήσεις της έρευνας ήταν 15 ημέρες. Στο δεύτερο μέρος

της έρευνας το οποίο έχει να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ενήλικες εκπαιδευτικούς δόθηκαν 15 ημέρες για να μελετήσουν οι ενήλικες εκπαιδευτικοί το εκπαιδευτικό υλικό και στην συνέχεια να απαντήσουν στις ερωτήσεις της παρούσας έρευνας.

6.1.6. Μέθοδος δειγματοληψίας- συμμετέχοντες στην έρευνα

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η παρούσα έρευνα χωρίζεται σε δύο φάσεις. Όσον αφορά την 1^η φάση και πιο συγκεκριμένα το μέρος της έρευνας που έχει να κάνει με το εκπαιδευτικό υλικό χρησιμοποιείται η «σκόπιμη δειγματοληψία» και πιο συγκεκριμένα η «δειγματοληψία των ειδικών» (Ισαρη & Πουρκός, 2016) διότι το δείγμα της έρευνας θα αντληθεί σε αυτή την φάση από ειδικούς της ΕξΑΕ. Πιο συγκεκριμένα δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν η ομάδα στην οποία συμμετείχε η ερευνήτρια. Η ομάδα αποτελούνταν από 3 (3) άτομα συμφοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Συνοπτικά η αποτίμηση της α φάσης από τους ειδικούς είναι μια μέθοδος που προτείνουν οι Dick & Carey (1996) όσον αφορά τη φάση της διαμορφωτικής αξιολόγησης.

Όσον αφορά τώρα την β φάση της έρευνας που αφορά την εκμάθηση και την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού από ενήλικες εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν την γλώσσα της Braille χρησιμοποιείται η «σκόπιμη δειγματοληψία» του τύπου εκείνου που χαρακτηρίζεται ως «δειγματοληψία ευκολίας» (Ισαρη & Πουρκός, 2016). Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα ήταν πέντε (5) και δεν είχαν ξανά κάποια ανάλογη εμπειρία ως προς την γλώσσα της Braille με αποτέλεσμα να αποτελούν μια κατάλληλη ομάδα για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και το κατά πόσο τους βοήθησε το εκπαιδευτικό υλικό στο να μάθουν την γλώσσα της Braille.

6.1.7. Μέθοδοι της έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων

Όσον αφορά την α φάση του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος. Αυτό γιατί δόθηκε στους συμμετέχοντες ο ηλεκτρονικός σύνδεσμος για να έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο βρισκόταν στην πλατφόρμα του Chamilo, μαζί με ένα ερωτηματολόγιο ανοιχτών ερωτήσεων που δημιουργήθηκε από το ΕΔΙΒΕΑ προκειμένου να γίνει η συλλογή των δεδομένων, ενώ στάλθηκε με λίνκ μέσω της πλατφόρμας google drive (βλ. Παράρτημα Α). Οι συμμετέχοντες αρχικά απάντησαν σε επτά δημογραφικά

στοιχεία ενώ στην συνέχεια σε πενήντα έξι ερωτήσεις σχετικά με την αποτίμηση του Ε.Υ. το οποίο το απάντησαν οι ειδικοί της ΕξΑΕ. Οι ερωτήσεις οι οποίες έχουν να κάνουν με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι αρθρωμένες σε δέκα άξονες (βλ. Πίνακα 1) οι οποίες μάλιστα ταυτίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα που αναγράφονται παραπάνω, δηλαδή το κάθε ερευνητικό ερώτημα διερευνάται μέσω μίας ή και περισσότερων ερωτήσεων προς τους ειδικούς της ΕξΑΕ.

Πίνακας 1-α φάση- ερευνητικοί άξονες

Α ΦΑΣΗ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ
1 ^{ος} άξονας: Επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση
2 ^{ος} άξονας: Απλή και κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου
3 ^{ος} άξονας: Ευχρηστία
4 ^{ος} άξονας: Υποστήριξη-καθοδήγηση εκπαιδευόμενου
5 ^{ος} άξονας: Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου
6 ^{ος} άξονας: Αναστοχασμός-αυτοαξιολόγηση
7 ^{ος} άξονας: Σκοπός/ Προσδοκώμενα αποτελέσματα
8 ^{ος} άξονας: Πολυμεσική μάθηση
9 ^{ος} άξονας: Δυνατά σημεία
10 ^{ος} άξονας: Προτάσεις βελτίωσης

Όσον αφορά την β φάση του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος. Αυτό συνέβη διότι δόθηκε στους επιμορφωμένους (ενήλικες εκπαιδευτικούς) ο ηλεκτρονικός σύνδεσμος για να έχουν πρόσβασή στο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο βρισκόταν στην πλατφόρμα του Chamilo, μαζί με ένα ερωτηματολόγιο ανοιχτών ερωτήσεων που δημιουργήθηκε από την ερευνήτρια της παρούσας εργασίας προκειμένου να γίνει η συλλογή των δεδομένων, ενώ στάλθηκε με λίνκ μέσω της πλατφόρμας google drive (βλ. Παράρτημα Β). Οι συμμετέχοντες αρχικά απάντησαν σε τέσσερα (4) δημογραφικά στοιχεία ενώ στην συνέχεια σε εννέα (9) ερωτήσεις σχετικά με την αποτίμηση του Ε.Υ. το οποίο το απάντησαν οι ενήλικες εκπαιδευτικοί. Οι ερωτήσεις οι οποίες έχουν να κάνουν με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι αρθρωμένες σε επτά άξονες (βλ. Πίνακα 2) οι οποίες μάλιστα ταυτίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα που αναγράφονται παραπάνω, δηλαδή το κάθε ερευνητικό ερώτημα διερευνάται μέσω μίας ή και περισσότερων ερωτήσεων προς τους ενήλικες εκπαιδευτικούς.

Πίνακας 2-β φάση- ερευνητικοί άξονες

Β ΦΑΣΗ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ	
1 ^{ος} άξονας:	ευκολία πλοήγησης Ε.Υ.
2 ^{ος} άξονας:	μαθησιακά αποτελέσματα Ε.Υ.
3 ^{ος} άξονας:	Μαθησιακά κίνητρα
4 ^{ος} άξονας:	Καταλληλότητα
5 ^{ος} άξονας:	Δυνατά σημεία
6 ^{ος} άξονας:	Προτάσεις βελτίωσης και αλλαγών

6.1.8. Τρόποι επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων

Όσον αφορά την α φάση χρησιμοποιήθηκε η μονάδα καταγραφής και ανάλυσης. Πιο συγκεκριμένα δηλαδή ως μονάδα καταγραφής και ανάλυσης στην συγκεκριμένη εργασία θεωρήθηκε το θέμα. Η απάντηση των ειδικών δηλαδή με βάση το θέμα π.χ. όταν η ερώτηση είχε να κάνει με βάση την ευχρηστία η μονάδα ανάλυσης θεωρήθηκε η ευχρηστία.

Οι κατηγορίες κωδικοποίησης της α φάσης ήταν: 1) επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση 2) απλή κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου, 3) ευχρηστία, 4) υποστήριξη-καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου, 5) υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, 6) δυνατότητα αναστοχασμού-αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου, 7) σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, 8) εφαρμογή αρχών της γνωστικής θεωρίας πολυμεσικής μάθησης, 9) δυνατά σημεία, 10) προτάσεις βελτίωσης.

Όσον αφορά την β φάση ως μονάδα καταγραφής και ανάλυσης θεωρήθηκε κι εδώ το θέμα. Οι κατηγορίες κωδικοποίησης της β φάσης ήταν: 1) ευκολία πλοήγησης, 2) μαθησιακά αποτελέσματα Ε.Υ. 3)μαθησιακά κίνητρα, 4) καταλληλότητα 5) δυνατά σημεία 6) προτάσεις βελτίωσης και αλλαγών.

6.1.9. Ζητήματα δεοντολογίας

Στην παρούσα έρευνα κατά την διεξαγωγή της δεν προέκυψε κάποιο ηθικό δίλημμα ή κάποια άλλη επιλογή όπου θα μπορούσε να αποτελέσει πρόβλημα στην εφαρμογή των

κανόνων δεοντολογίας καθώς κατά την επεξεργασία των δεδομένων θα τηρηθεί απολύτως η ανωνυμία όλων αυτών που θα συμμετάσχουν στην παρούσα έρευνα. Όμως όσον αφορά τους ειδικούς της ΕξΑΕ είναι γνωστοί της ερευνήτριας και μπορεί να μην απάντησαν με απόλυτη ειλικρίνεια όσον αφορά την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ.

6.1.10. Περιορισμοί της έρευνας

Περιορισμός της παρούσας έρευνας θα μπορούσε να θεωρηθεί το δείγμα καθώς θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερο έτσι ώστε να παρατηρηθεί σε ποιες ειδικότητες φαίνεται πιο χρήσιμο. Επίσης ολοκληρώνοντας οι εκπαιδευτικοί την ενότητα με το αλφάβητο θα ήταν χρήσιμο να υπάρξει κάποιος δεύτερος κύκλος με λέξεις ή μικρά κειμενάκια για δούμε ποιοι από τους εκπαιδευτικούς θα συνέχιζαν και στο δεύτερο κύκλο. Επιπλέον θα ήταν καλό να δουν το Ε.Υ. και να το αποτιμήσουν χρήστες οι οποίοι είναι γνώστες της γραφής της Braille ή άτομα μη βλέποντες με ένα ποσοστό με σκοπό τη συμβολή τους στην συγκεκριμένη εργασία αλλά και τις χρήσιμες παρατηρήσεις τους.

7. Παρουσίαση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας

7.1. Εισαγωγή

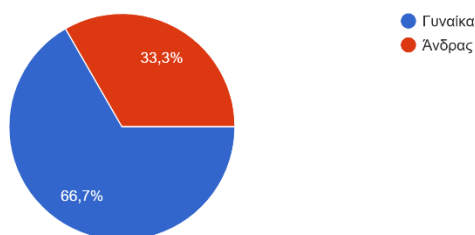
Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Όπως έχει προαναφερθεί και παραπάνω η παρούσα έρευνα χωρίζεται σε δύο φάσεις. Στην α φάση θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα με βάσει τις απαντήσεις που έδωσαν οι ειδικοί ενώ στην β φάση θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που έδωσαν οι ενήλικες εκπαιδευτικοί.

7.2. Παρουσίαση αποτελεσμάτων α φάσης

Το προφίλ των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα

1. Φύλο (E1)

Φύλο
3 απαντήσεις

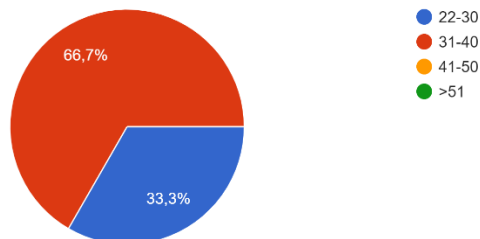


Πίνακας 7.1 Παρουσίαση φύλου

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ήταν 3. Οι δύο ήταν γυναίκες και ο ένας ήταν άντρας.

2. Ηλικία(E2)

Ηλικία
3 απαντήσεις

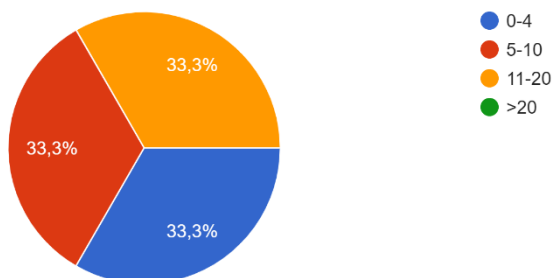


Πίνακας 7.2 Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας

Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνεται ανάμεσα σε 31-40 έτη με ποσοστό 66,7% και σε 22-30 σε ποσοστό 33,3%.

3. Έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας (E3)

Χρόνια Προϋπηρεσίας
3 απαντήσεις



Πίνακας 7.3 Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας

Τα έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας διαφέρουν και στους 3 συμμετέχοντες καθώς ο ένας έχει από 0-4 έτη προϋπηρεσίας, ο άλλος από 5-10 έτη προϋπηρεσίας και ο τρίτος από 11 έως 20 έτη προϋπηρεσίας.

Παρακάτω παρουσιάζονται σε μορφή πινάκων οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις τις οποίες έδωσαν οι ειδικοί ανά ερευνητικό άξονα. Για να διατηρηθεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων θα πάρουν τους αριθμούς 1, 2 και 3 για τις απαντήσεις τις

οποίες δίνουν παρακάτω. Όπου 1 θα είναι ο πρώτος συμμετέχοντας 2 ο δεύτερος και 3 ο τρίτος. Ο σχολιασμός των ευρημάτων της παρούσας έρευνας γίνεται με βάση τις κατηγορίες ανάλυσης και σχολιάζονται στο τέλος του κάθε ερευνητικού άξονα.

1^{ος} Ερευνητικός άξονας: Επιστημονική συνοχή/ τεκμηρίωση

Πίνακας Α1-Βιβλιογραφική τεκμηρίωση

Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων με τη σχετική βιβλιογραφία;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Α2- Αναφορά σε διαφορετικές πηγές

Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ)	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Α3- συγκριτική ανάλυση πληροφοριών απόψεων

Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/ απόψεων	
1	Όχι
2	Ναι

3	Όχι
---	-----

Πίνακας Α4- ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών

Στο Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών;	
1	Όχι
2	Ναι
3	Όχι

Πίνακας Α5- μελέτη πηγών

Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 1^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν ότι γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων με σχετική βιβλιογραφία αλλά και αναφορά σε διάφορες πηγές πληροφοριών. Στην ερώτηση σχετικά με τη συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών ένα συμμετέχοντας πιστεύει ότι γίνεται ενώ οι άλλοι δύο πως όχι πράγμα που συμβαίνει διότι δεν γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών στο Ε.Υ. καθώς το αλφάβητο της Braille είναι

συγκεκριμένο και δεν αλλάζει. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με την ερμηνεία/ κριτική συζήτηση των πληροφοριών όπως και στην συγκριτική ανάλυση πληροφοριών. Τέλος συμφωνούν όλοι οι συμμετέχοντες στο ότι παρέχεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη διαφόρων πηγών.

2^{ος} Ερευνητικός άξονας: Απλή κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου
Πίνακας B1- ύφος γραφής

Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;	
1	Απόλυτα φιλικό
2	Πολύ
3	Ναι

Πίνακας B2- χρήση προσωπικών/κτητικών αντωνυμιών

Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας B3- Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας

Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας B4- γραφή

Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη;

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Β5- πυκνότητα πληροφοριών

Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;

1	Απόλυτα
2	Είναι
3	Ναι

Πίνακας Β6- μέγεθος οθόνης

Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης;

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Β7-μόνο κείμενο

Το Ε.Υ. παρέχει μόνο κείμενο;

1	Όχι
---	-----

2	Όχι
3	Όχι

Πίνακας B8- κείμενο εικόνες

Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο και εικόνες;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας B9- κείμενο, εικόνες και βίντεο

Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας B10-χρωματικές συνθέσεις

Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 2^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 2^ο άξονα και την απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου οι ειδικοί δεν είχαν κάποια διαφωνία μεταξύ τους στα παραπάνω ερωτήματα καθώς συμφωνούν ότι το ύφος γραφής είναι φιλικό, στο ότι γίνεται χρήση των αντωνυμιών, στο ότι η γλώσσα είναι απλή και κατανοητή. Επίσης συμφωνούν στο ότι η γραφή και η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι μια χαρά και δεν υπάρχει πρόβλημα ενώ το μέγεθος του Ε.Υ. παρουσιάζεται απόλυτα τμηματικά στην οθόνη χωρίς να δημιουργείται κάποιο πρόβλημα. Τέλος το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο χωρίς αυτό να είναι κουραστικό ενώ οι χρωματικές συνθέσεις συμφωνούν και οι τρεις ειδικοί ότι συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο.

3^ο Ερευνητικός άξονας: Ευχρηστία

Πίνακας Γ1-κουμπιά

Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
1	Απόλυτα
2	Είναι
3	Ναι

Πίνακας Γ2- εικονίδια

Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
1	Απόλυτα
2	Είναι
3	Ναι

Πίνακας Γ3-πλοήγηση

Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;	
1	Πολύ εύκολη
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Γ4-υπερσύνδεσμοι

Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 3^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί και σε αυτόν τον άξονα συμφωνούν απόλυτα μεταξύ τους χωρίς να έχουν κάποια διαφωνία. Πιο συγκεκριμένα δεν αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα στα κουμπιά καθώς αυτά λειτουργούν ενώ τα εικονίδια τους φαίνονται απόλυτα κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Όσον αφορά την πλοήγηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι και αυτή εύκολη και κατανοητή ενώ παράλληλα οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

4^{ος} Ερευνητικός άξονας-υποστήριξη-καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου

Πίνακας Δ1- συμβουλές

Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το Ε.Υ.;	
1	Ναι
2	Ναι

3	Ναι
---	-----

Πίνακας Δ2- έμφαση σημείων

Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία; (υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες);	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Δ3-επεξηγήσεις

Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;	
1	Υπάρχουν και είναι αρκετά ικανοποιητικά
2	Ναι υπάρχουν
3	Ναι

Σχολιασμός 4^{ος} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί στον 4 άξονα συμφωνούν μεταξύ τους καθώς έχουν ίδιες απόψεις για τις παραπάνω ερωτήσεις. Πιο συγκεκριμένα πιστεύουν ότι παρέχονται συμβουλές για το πως να μελετήσει κάποιος το Ε.Υ. ενώ θεωρούν ταυτόχρονα ότι το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα στοιχεία ενώ τον βοηθούν πολύ τα επεξηγηματικά σχόλια.

5^{ος} Ερευνητικός άξονας-αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου στην μελέτη του

Πίνακας Ε1- δραστηριότητες

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
1	Όχι
2	Ναι
3	Όχι

Πίνακας Ε2- διατυπώσεις

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
1	Όχι
2	Ναι
3	Όχι

Πίνακας Ε3-προσωπικά ενδιαφέροντα

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;	
1	Ναι
2	Ναι

3	Ναι
---	-----

Πίνακας Ε4- ανταλλαγή απόψεων

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους	
1	Όχι
2	Ναι
3	Όχι

Πίνακας Ε5- μέλος κοινωνικής ομάδας

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;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Ε6-ενσωμάτωση απόψεων

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/ εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;	
1	Ναι
2	Ναι

3	Ναι
---	-----

Σχολιασμός 5^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί σε αυτόν τον άξονα δεν συμφωνούν σε όλα μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα ένας συμμετέχοντας υποστηρίζει ότι μπορεί να εκφράσει τις δικές του απόψεις μέσω δραστηριοτήτων ενώ οι άλλοι 2 δεν συμφωνούν με αυτό πράγμα που έχουν δίκιο καθώς δεν υπάρχει κάποιος ανοιχτού τύπου ερώτηση στο Ε.Υ. ώστε να μπορέσουν οι εκπαιδευόμενοι να εκφράσουν κάποια άποψη. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και με τις δραστηριότητες ενθάρρυνσης οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις εδώ δύο απαντούν πως δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο ενώ ένας απαντά πως συμβαίνει κι αυτό γιατί οι ερωτήσεις δεν δίνουν στον εκπαιδευόμενο ένα φόρουμ να γράψει δικές του απορίες αλλά σε περιπτώσεις λάθους μεταφέρεται σε ένα νέο περιβάλλον για να μάθει καλύτερα οπότε έτσι ίσως θεωρεί αυτός που απάντησε το ναι ότι υπάρχει ενθάρρυνση ερωτήσεων. Σε όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις οι συμμετέχοντες συμφωνούν ότι δηλαδή υπάρχει συναισθηματική εμπλοκή του εκπαιδευόμενου, στο ότι δεν υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους αλλά στο ότι θεωρούν τον εαυτό τους ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες. Τέλος συμφωνούν και οι τρεις ειδικοί ότι το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/εμπλουτίσει τις απόψεις του.

6^{ος} Ερευνητικός άξονας- Αναστοχασμός-αυτοαξιολόγηση

Πίνακας ΣΤ1- αυτοαξιολόγηση

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι πολλές

Πίνακας ΣΤ2- κριτική σκέψη

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι σε μεγάλο βαθμό

Πίνακας ΣΤ3- επικοινωνία

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας ΣΤ4- συσχέτιση δεδομένων

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;	
1	Ναι, όπως το πληκτρολόγιο
2	Ναι
3	Ναι πολλές

Πίνακας ΣΤ5-νέα γνώση

Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;

1	Ναι με το πληκτρολόγιο και την εφαρμογή Perky Duck
2	Ναι ειδικά με την εφαρμογή
3	Ναι όπως με την εφαρμογή

Σχολιασμός του 6^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 6^ο ερευνητικό άξονα οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν μεταξύ τους όσον αφορά τις απαντήσεις τους. Πιο συγκεκριμένα θεωρούν ότι υπάρχουν πολλές δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου αλλά και την αυτόνομη κριτική σκέψη. Παράλληλα θεωρούν ότι οι δραστηριότητες εμπεριέχουν την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου αλλά και να συσχετίσει τα νέα δεδομένα, τη νέα γνώση δηλαδή με την δική του πραγματικότητα και αυτό γίνεται ιδιαίτερα με την εφαρμογή Perky Duck καθώς ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εξασκηθεί και να μάθει το αλφάβητο της Braille.

7^{ος} Ερευνητικός άξονας- Σκοπός και προσδοκώμενα αποτελέσματα

Πίνακας Ζ1-σκοπός

Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;	
1	Ναι
2	Ναι διατυπώνεται
3	Ναι

Πίνακας Ζ2- προσδοκώμενα αποτελέσματα

Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Z3- επίπεδο γνώσεων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Z4- επίπεδο δεξιοτήτων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Z5- επίπεδο στάσεων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Ζ6-πρόοδος

Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;	
1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός 7^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι συμμετέχοντες συμφωνούν μεταξύ τους στο ότι διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Μάλιστα συμφωνούν όλοι ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων, ενώ ταυτόχρονα συμφωνούν και στο ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

8^{ος} Ερευνητικός άξονας-πολυμεσική μάθηση

Πίνακας Η1-πολυμεσική αρχή

Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου (Πολυμεσική Αρχή)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η2-χρήση εικόνας

Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο (Πολυμεσική Αρχή)

1	Απόλυτα
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η3-στοιχεία αφήγησης

Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης(μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). (Αρχή τροπικότητας)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η4-πληροφορίες

Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις,εικόνες,ήχοι)με το γνωστικό αντικείμενο (Αρχή της συνοχής)

1	Όχι
2	Όχι
3	Όχι

Πίνακας Η5-φιλική γλώσσα

Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας (Αρχή της προσωποποίησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η6- β πρόσωπο

Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή της Προσωποποίησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η7-ηχητική παρουσίαση

Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (Αρχή της Προσωποποίησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η8- ύφος ηχητικού

Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο (Αρχή της Φωνής)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η9- avatar

Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων (Αρχή της Εικόνας)

1	Ναι στην αρχή κάθε εκπαιδευτικής ενότητας με ένα βίντεο αλλά και με το plotagon nvideo όπου είναι απαραίτητο.
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Η10-παρουσίαση

Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; (Αρχή της Κατάτμησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας H11-διαδραστικές δραστηριότητες

Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους (Αρχή της Προσωποποίησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας H12-μακροσκελή κείμενα

Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου (Αρχή της κατάτμησης)

1	Όχι
2	Όχι
3	Όχι

Πίνακας H13-σαφείς οδηγίες

Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών (Αρχή της Σηματοδότησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας H14-στοιχεία επισήμανσης

Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης(έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.) (Αρχή της σηματοδότησης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας H15-εισαγωγικές δραστηριότητες

Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου (Αρχή της Προπαίδευσης)

1	Ναι
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 8^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν ότι τηρούνται οι αρχές της Γνωστικής Θεωρίας της Πολυμεσικής Μάθησης όσον αφορά το Ε.Υ. Πιο συγκεκριμένα συμφωνούν ότι υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας και ότι η εικόνα βοηθάει τον χρήστη στη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου σύμφωνα με την Πολυμεσική Αρχή. Επίσης συμφωνούν στο ότι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης και στο ότι δεν συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες στο Ε.Υ. σύμφωνα με την αρχή της Συνοχής. Επιπλέον στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας ως προς τον εκπαιδευόμενο αλλά και η χρήση του δεύτερου προσώπου σύμφωνα με την αρχή της Προσωποποίησης. Παράλληλα συμφωνούν στο ότι γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ενώ το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. Οι αξιολογητές συμφωνούν ότι υπάρχει ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων σύμφωνα με την Αρχή της Εικόνας ενώ παράλληλα είναι φανερό ότι η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά και σύμφωνα με την Αρχή της Κατάτμησης. Επιπλέον οι ειδικοί συμφωνούν στο ότι υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους σύμφωνα με την αρχή της Προσωποποίησης ενώ δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα τα οποία να κουράζουν στην παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου όπως γίνεται στην αρχή της Κατάτμησης. Ταυτόχρονα, το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση όλων αυτών που ζητούνται μέσα στο Ε.Υ., ενώ είναι φανερά τα στοιχεία τα οποία επισημαίνονται όπως γίνεται στην αρχή της Σηματοδότησης. Τέλος σύμφωνα με τους αξιολογητές υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες οι οποίες βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου σύμφωνα με την αρχή της Προπαίδευσης.

9^{ος} Ερευνητικός άξονας: δυνατά στοιχεία

Πίνακας Θ1-δυνατά σημεία

Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού	
1	Το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται με απλό και κατανοητό τρόπο, τα βίντεο plotagon βοηθούν και κάνουν ενδιαφέροντα την εκπαιδευτική διαδικασία, οι εικόνες βοηθούν στην κατανόηση του αλφαβήτου

2	Ο συνδυασμός κειμένου εικόνας και βίντεο, το ύφος της ηχητικής παρουσίασης, τα διαδραστικά βίντεο
3	Η απλή γλώσσα, το φιλικό περιβάλλον χρήσης, τα χρώματα

Σχολιασμός 9^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί ανέφεραν διάφορα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού και αυτό είναι πολύ θετικό. Πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στον απλό και κατανοητό τρόπο παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού, τα βοηθητικά video plotagon τα οποία κάνουν πιο ενδιαφέρουσα την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και οι εικόνες οι οποίες βοηθούν στην κατανόηση του αλφαβήτου. Επίσης δυνατό στοιχείο θεωρείται και ο συνδυασμός κειμένου εικόνας και βίντεο, το ύφος της ηχητικής παρουσίασης αλλά και τα διαδραστικά βίντεο. Τέλος θετικό ακόμα στοιχείο βρίσκουν το φιλικό περιβάλλον χρήσης, την απλή γλώσσα και τα χρώματα πάνω στα οποία είναι φτιαγμένο το εκπαιδευτικό υλικό.

10^{ος} Ερευνητικός άξονας-προτάσεις αλλαγών-βελτιώσεων

Πίνακας Ι- αλλαγές βελτιώσεις

Γράψε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό	
1	Μικρές ατέλειες στη σχεδίαση ορισμένων εικόνων
2	Το εκπαιδευτικό υλικό είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον με τον τρόπο που σχεδιάστηκε δεν χρειάζεται να αλλάξει κάτι
3	Είμαι ικανοποιημένη από το Ε.Υ.

Σχολιασμός 10^{ου} ερευνητικού άξονα

Σύμφωνα με τους ειδικούς της ΕξΑΕ οι αλλαγές που προτείνονται είναι η διόρθωση κάποιων μικρών ατελειών στη σχεδίαση ορισμένων εικόνων. Η ερευνήτρια θα το λάβει υπόψιν και θα τις διορθώσει πριν δώσει το Ε.Υ. στους ενήλικες εκπαιδευτικούς καθώς τις εικόνες που έχουν να κάνουν με το αλφάβητο της Braille τις έχει σχεδιάσει η ίδια.

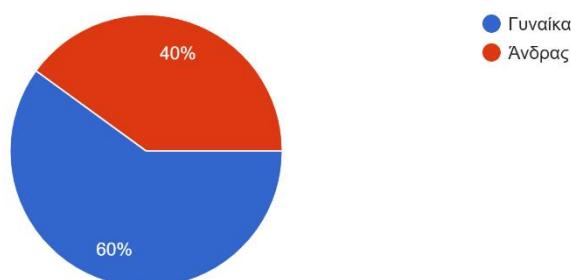
7.3. Παρουσίαση αποτελεσμάτων β φάσης

Το προφίλ των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα

1. Φύλο (E1)

Φύλο

5 απαντήσεις



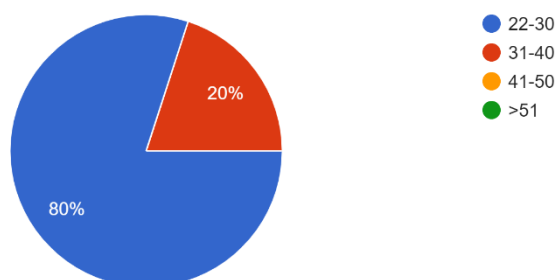
Πίνακας 7.4 Παρουσίαση φύλου

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ήταν πέντε. Οι 3 ήταν γυναίκες; Ποσοστό 60% και οι 2 ήταν άνδρες ποσοστό 40%.

2. Ηλικία(E2)

Ηλικία

5 απαντήσεις

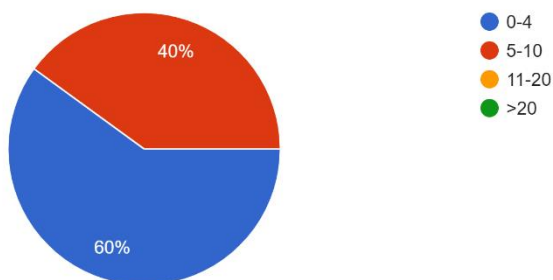


Πίνακας 7.5 Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας

Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνεται ανάμεσα στα 22-30 έτη με ποσοστό 80% ενώ σε ποσοστό 20% κυμαίνεται η ηλικία ενός συμμετέχοντα ο οποίος βρίσκεται στην ηλικιακή ομάδα 31-40 έτη.

3. Έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας (Ε3)

Χρόνια Προϋπηρεσίας
5 απαντήσεις

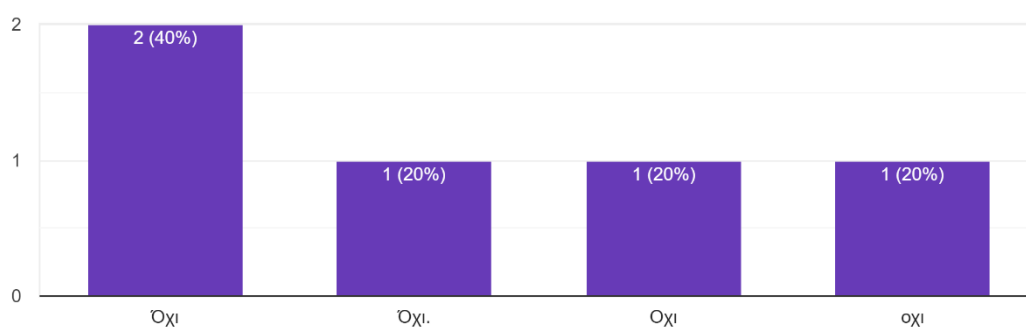


Πίνακας 7.6 Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας

Τα έτη της εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας στους 3 από τους 5 συμμετέχοντες κυμαίνονται στα 0-4 ποσοστό 60% ενώ στους υπόλοιπους 2 κυμαίνονται στα 5-10 έτη προϋπηρεσίας με ποσοστό 40%.

4. Γνώση εμπειρία πάνω στην Braille

Είχατε πριν κάποια γνώση-εμπειρία πάνω στην Braille;
5 απαντήσεις



Πίνακας 7.7 Γνώση Braille

Όσον αφορά την προγενέστερη γνώση των συμμετεχόντων πάνω στην Braille κανένας από τους συμμετέχοντες δεν γνώριζε κάτι για αυτήν πριν μελετήσει το εκπαιδευτικό υλικό.

Παρακάτω παρουσιάζονται σε μορφή πινάκων οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις τις οποίες έδωσαν οι εκπαιδευτικοί ανά ερευνητικό άξονα. Για να διατηρηθεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων θα πάρουν τους αριθμούς 1,2,3,4 και 5 για τις απαντήσεις τις οποίες δίνουν παρακάτω. Όπου 1 θα είναι ο πρώτος συμμετέχοντας 2 δεύτερος, 3 ο τρίτος, 4 ο τέταρτος και 5 ο πέμπτος. Ο σχολιασμός των ευρημάτων της παρούσας έρευνας γίνεται με βάσει τις κατηγορίες ανάλυσης και σχολιάζονται στο τέλος του κάθε ερευνητικού άξονα.

1^{ος} Ερευνητικός άξονας: Ευκολία πλοήγησης

Πίνακας 1α- Οδηγίες

Ήταν κατανοητές οι οδηγίες για την πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό;	
1	Απόλυτα
2	Θεωρώ ότι ήταν ιδιαίτερα κατανοητές
3	Ναι ήταν
4	Ναι
5	Ναι

Πίνακας 1β- Πλοήγηση

Ήταν εύκολη η πλοήγηση στο Ε.Υ.;	
1	Πολύ εύκολη
2	Ήταν αρκετά εύκολη
3	Πάρα πολύ εύκολη

4	Ναι
5	Ναι

Σχολιασμός του 1^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν μεταξύ τους όσον αφορά τις οδηγίες για την πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό μάλιστα ένας από τους συμμετέχοντες απαντά ότι οι οδηγίες ήταν ιδιαίτερα κατανοητές. Επίσης οι συμμετέχοντες φαίνονται να συμφωνούν μεταξύ τους όσον αφορά την πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό καθώς τους φάνηκε αρκετά έως πάρα πολύ εύκολη με αποτέλεσμα να μην αντιμετωπίζουν κάποια δυσκολία όσον αφορά την πλοήγηση.

2^{ος} Ερευνητικός άξονας: Μαθησιακά αποτελέσματα

Πίνακας β: νέα γνώση

Έμαθες νέα πράγματα για την Braille με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού υλικού;	
1	Αρκετά που δεν γνώριζα
2	Ναι, έμαθα για τη γραφή Braille
3	Φυσικά και έμαθα και χαίρομαι για αυτή την εμπειρία
4	Ναι έμαθα
5	Ναι γιατί δεν γνώριζα τίποτα γι' αυτήν

Σχολιασμός του 2^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 2^ο ερευνητικό άξονα οι ερωτηθέντες δηλώνουν ότι έμαθαν καινούργια πράγματα για την γλώσσα της Braille καθώς δεν είχαν κάποια προγενέστερη γνώση όσον αφορά αυτήν. Ένας από τους συμμετέχοντες μάλιστα αισθάνεται χαρά για τη νέα αυτή εμπειρία και γνώση καθώς δεν γνώριζε κάτι πιο πριν ενώ φαίνεται να συμφωνούν και οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί στο ότι έμαθαν για τη γλώσσα της Braille.

3^{ος} Ερευνητικός άξονας: Μαθησιακά κίνητρα

Πίνακας γ1: πολυμεσική μάθηση

Οι εικόνες, τα βίντεο και οι ήχοι βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση της Braille;	
1	Φυσικά
2	Πάρα πολύ, χωρίς αυτά δεν θα μπορούσα
3	Εννοείται ναι
4	Ναι
5	Ναι έκαναν το μάθημα πιο διαδραστικό

Πίνακας γ2: παιχνίδια

Τα παιχνίδια που υπήρχαν στο Ε.Υ. σε βοήθησαν για να μάθεις;	
1	Ναι καθώς υπήρχε ανατροφοδότηση
2	Ναι, ήταν χρήσιμα και ιδιαίτερα ανάλαφρα
3	Φυσικά
4	Ναι
5	Αρκετά

Σχολιασμός 3^{ου} ερευνητικού άξονα

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες οι εικόνες, τα βίντεο και οι ήχοι βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση της Braille καθώς έτσι το μάθημα γινόταν πιο διαδραστικό αλλά και χωρίς αυτά τα στοιχεία όπως δηλώνει και ένας από τους συμμετέχοντες δεν θα μπορούσε να συνεχίσει να μαθαίνει. Παράλληλα οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι τα παιχνίδια τους βοήθησαν στο να μάθουν περισσότερα πράγματα για την Braille καθώς υπήρχε ανατροφοδότηση αλλά ταυτοχρόνως τους φάνηκαν ιδιαίτερα χρήσιμα και ανάλαφρα.

4^{ος} Ερευνητικός άξονας: Κατάλληλότητα

Πίνακας δ: κατάλληλο για ενήλικες

Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για έναν ενήλικα όπως εσύ;	
1	Ναι
2	Ναι εννοείται
3	Εννοείται, ήταν καλά σχεδιασμένο
4	Ναι είναι
5	Ναι

Σχολιασμός 4^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 4^ο ερευνητικό άξονα οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για ενήλικες όπως αυτούς και φαίνεται ότι συμφωνούν όλοι μεταξύ τους. Μάλιστα ένας από τους εκπαιδευτικούς θεωρεί ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι καλά σχεδιασμένο.

5^{ος} Ερευνητικός άξονας: Δυνατά σημεία- προτάσεις βελτιώσεων και αλλαγών

Πίνακας ε1: δυνατά σημεία

Ανέφερε τρία δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού

1	Συνοχή, οι εικόνες και τα παιχνίδια
2	Συνοχή, δραστηριότητες και πολυμεσικά εργαλεία
3	Δραστηριότητες, τα βίντεο, το ίδιο το θέμα
4	Συνεκτικότητα, δραστηριότητες, πολυμέσα
5	Απλή γλώσσα, ωραία γραφικά, βιντεάκια

Πίνακας ε2: βελτιώσεις-αλλαγές

Ανάφερε κάτι που θα άλλαζες ή θα ήθελες να έχει το εκπαιδευτικό υλικό	
1	Τίποτα
2	Δεν νομίζω να χρειαζόταν κάτι
3	Ίσως περισσότερα παιχνίδια γιατί μου άρεσαν
4	Όχι
5	Όχι

Σχολιασμός 5^ο ερευνητικού άξονα

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν διάφορα δυνατά σημεία όσον αφορά το εκπαιδευτικό υλικό όπως την συνοχή καθώς αυτή αναφέρεται από δύο εκπαιδευτικούς, τα πολυμεσικά εργαλεία όπως οι εικόνες, τα παιχνίδια, τα βίντεο. Επίσης ένα δυνατό σημείο του εκπαιδευτικού υλικού ήταν η απλή γλώσσα αλλά και το ίδιο το θέμα της Braille όπως τονίζει ένας από τους εκπαιδευτικούς και τέλος οι δραστηριότητες.

Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς αυτό που θα άλλαζαν ή θα ήθελαν να έχει το εκπαιδευτικό υλικό θα ήταν ίσως περισσότερα παιχνίδια και αυτό γιατί άρεσαν σε έναν από τους εκπαιδευτικούς. Όσον αφορά τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς συμφωνούν στο ότι δεν χρειάζεται κάτι το οποίο θα άλλαζαν ή θα ήθελαν να είχε το εκπαιδευτικό υλικό, πράγμα το οποίο το κάνει πολύ θετικό καθώς αυτό σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί έμαθαν μέσα από



«Ευαγγελία Σκαράκη», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της ΕξΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς»

αυτό και τους άρεσε στην πραγματικότητα η γλώσσα της Braille καθώς κανένας από τους εκπαιδευτικούς δεν την γνώριζε πριν.

8. Συμπεράσματα

8.1. Συμπεράσματα της έρευνας

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή το θέμα της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ για την εκμάθηση της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς. Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα μετά την συλλογή, την επεξεργασία και την ανάλυση των ερωτηματολογίων τα οποία δόθηκαν στους συμμετέχοντες δίνοντας τις απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα της συγκεκριμένης εργασίας.

Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά το 1^ο ερευνητικό ερώτημα το οποίο είχε να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ όσον αφορά την επιστημονική συνοχή και τεκμηρίων οι ειδικοί βρέθηκαν πλήρως καλυμμένοι χωρίς να χρειάζοντουσαν κάποια περεταίρω πληροφορία ή βοήθεια. Επίσης οι ειδικοί τονίζουν την κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου καθώς είναι φανερό ότι το υλικό έχει να κάνει την αλφαβήτα της braille σε μη γνώστες της συγκεκριμένης γλώσσας αλλά και την υποστήριξη και την καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου στη μελέτη του καθώς υπάρχει ανατροφοδότηση και αυτοαξιολόγηση στον εκπαιδευόμενο σε κάθε νέα γνώση με σκοπό την κατανόηση και την εμπέδωση της. Με τα παραπάνω συμφωνεί και η Ράικου (2013), καθώς το επάγγελμα του εκπαιδευτικού επηρεάζεται και αλλάζει, όταν αλλάζει και το κοινωνικό-πολιτιστικό πλαίσιο στο οποίο λειτουργεί. Ως αποτέλεσμα λοιπόν αυτού είναι ότι εάν υπάρχει ένα σωστό δομημένο εκπαιδευτικό υλικό οι εκπαιδευτικοί θα μπορέσουν να μάθουν εξ αποστάσεως την γλώσσα της Braille.

Μέσα από το 2^ο ερευνητικό η ερευνήτρια ήθελε να δει από την μεριά των ειδικών εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης αλλά και ποια είναι τα δυνατά σημεία και ποιες αλλαγές θα μπορούσε να κάνει ο ερευνητής με σκοπό την βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού. Οι ειδικοί τόνισαν ως δυνατά σημεία τον απλό και κατανοητό τρόπο που παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό, τα βίντεο, τις εικόνες οι οποίες συνέβαλαν στην κατανόηση του αλφαβήτου, τα διαδραστικά βίντεο και την γλώσσα και το φιλικό περιβάλλον χρήσης. Σύμφωνα και με τον Τσιρώνά (2016), οι εκπαιδευτικοί βρίσκουν σχετικά εύκολη και ευχάριστη την διδασκαλία τους στη γραφή Braille και μάλιστα το ίδιο διασκεδαστικό και ευχάριστο να το την διδάσκουν σε τυφλούς μαθητές αρκεί να νιώθουν σίγουροι για τις γνώσεις τις οποίες απέκτησαν. Ενώ όσον αφορά

την βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού δεν σημειώθηκαν ιδιαίτερα σχόλια καθώς μόνο ένας ειδικός παρατήρησε κάποιες μικρές ατέλειες στην σχεδίαση ορισμένων εικόνων οι οποίες μάλιστα διορθώθηκαν από την ερευνήτρια πριν δώσει το εκπαιδευτικό υλικό στους εκπαιδευτικούς.

Με το 3^ο ερευνητικό ερώτημα η ερευνήτρια ήθελε να διερευνήσει το κατά πόσο οι οδηγίες για την πλοήγηση του εκπαιδευτικού υλικού ήταν κατανοητές πράγμα που οι εκπαιδευτικοί είναι πολύ θετικοί όσον αφορά τις οδηγίες καθώς δεν αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα πάνω σε αυτές καθώς η χρήση του εκπαιδευτικού υλικού ήταν αρκετά εύκολη. Οι Gadiraju et al. (2020) με τη δημιουργία και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού BrailleBlocks είδε ότι βοηθάει στην ενίσχυση της γλώσσας της Braille. Η

Θεοδωρίδου (2016) τονίζει ότι οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής αναγνωρίζουν την θετική συνεισφορά των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία για άτομα με προβλήματα όρασης, αν και σημειώνεται ότι στην χώρα μας υπάρχει έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες. Επίσης, σύμφωνα με τους Ginja and Chen (2020), οι εκπαιδευτικοί, που θα εκπαιδευτούν στην Braille, θα καλύψουν ικανοποιητικά τις ανάγκες τυφλών μαθητών εφαρμόζοντας τις αρχές της παιδαγωγικής της συμπερίληψης.

Επίσης, η γνώση νέων πραγμάτων σχετικά με την braille ήταν φανερή καθώς οι εκπαιδευόμενοι δηλώνουν ενθουσιασμό διότι πριν δεν γνώριζαν τίποτα για την γλώσσα των τυφλών και έτσι τους δόθηκε η ευκαιρία να μάθουν αρκετά χρήσιμα πράγματα. Από την άλλη πλευρά τους βοήθησαν αρκετά τα παιχνίδια καθώς τα βρήκαν και διασκεδαστικά αλλά και στην αποκόμιση της νέας γνώσης. Το εκπαιδευτικό υλικό επισημαίνουν ότι είναι κατάλληλα σχεδιασμένο για έναν ενήλικα εκπαιδευτικό. Τέλος, τονίζουν και αυτοί ως δυνατά σημεία τα παιχνίδια, τα πολυμεσικά εργαλεία την συνοχή του εκπαιδευτικού υλικού, τις δραστηριότητες, τα γραφικά, την απλή γλώσσα και την συνεκτικότητα. Από την άλλη πλευρά δεν θεωρούν ότι χρειάζεται κάποια αλλαγή πάνω στο εκπαιδευτικό υλικό αλλά ένας εκπαιδευτικός αναφέρει ότι θα του άρεσε να υπήρχαν περισσότερα παιχνίδια καθώς του άρεσαν πολύ.

8.2. Περιορισμοί της παρούσας εργασίας

Υπάρχουν διάφοροι περιορισμοί πάνω στην παρούσα εργασία. Πιο συγκεκριμένα ένας πολύ σημαντικός περιορισμός είναι ότι δεν υπάρχει ούτε ξενόγλωσση αλλά ούτε ελληνόγλωσση

βιβλιογραφία πάνω στην ΕξΑΕ σχετικά με την Braille καθώς είναι μια γλώσσα όπου μεγάλο ποσοστό των ατόμων τη χρησιμοποιεί είτε εκ γεννηθείς αλλά είτε παθαίνοντας στο μέλλον κάποιο ατύχημα και μένει τυφλό. Γενικότερα όμως, όχι μόνο όσον αφορά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν έχουν γίνει έρευνες αλλά και γενικά είναι ένα θέμα όπου δεν υπάρχει επαρκής βιβλιογραφία. Ταυτόχρονα, ένας άλλος περιορισμός της έρευνας ήταν ότι θα μπορούσαν να ερωτηθούν παραπάνω άτομα για να τονιστούν ανάγκες που θα μπορούσε να ελεγχθούν καλύτερα καθώς οι εκπαιδευτικοί και οι ειδικοί ήταν γνώριμα άτομα της ερευνήτριας. Αν στην έρευνα συμμετείχαν και άτομα από τα ΚΕΑΤ ίσως έδιναν παραπάνω συμβουλές ή ακόμα και διευκρινήσεις και αλλαγές για το εκπαιδευτικό υλικό καθώς δεν υπήρξε από κάποιο από τα άτομα κάποια παρατήρηση ή κάτι το οποίο θα έπρεπε να αλλάξει. Τέλος θα μπορούσε το εκπαιδευτικό υλικό να έχει και έναν δεύτερο κύκλο που θα αφορούσε τα σύμβολα και τους αριθμούς με σκοπό οι εκπαιδευόμενοι να έχουν μια πιο πλήρη εικόνα για την γλώσσα της Braille και να μπορούν να γνωρίζουν τα πάντα γι' αυτήν.

8.3. Συνεισφορά της παρούσας εργασίας

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού εκμάθησης της Braille σε ενήλικες εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλα διαμορφωμένο και δομημένο στο να μπορέσουν οι ενήλικες εκπαιδευτικοί να μάθουν την γλώσσα της Braille μέσω του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού που δημιούργησε η ίδια η ερευνήτρια. Επιπλέον, στόχοι της έρευνας ήταν η διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και το κατά πόσο αυτή μπορεί να συμβάλλει στην ορθή και αποτελεσματική εκμάθηση της Braille από τους ενήλικες εκπαιδευτικούς όπου και αυτοί με τη σειρά τους βρήκαν ενδιαφέρον και καινοτόμο τη δημιουργία του ψηφιακού υλικού. Για τους ενήλικες εκπαιδευτικούς είναι πιο εύκολο να μελετήσουν – παρακολουθήσουν ένα εκπαιδευτικό υλικό από απόσταση καθώς μπορούν οι ίδιοι να ρυθμίζουν το πώς και το πότε μπορούν να το παρακολουθήσουν. Είναι σημαντικό το να μπορεί κάποιος να ξέρει τη γλώσσα της Braille, τη γλώσσα μη βλεπόντων ατόμων είτε γεννηθείς είτε σε μεγαλύτερη ηλικία μετά από κάποιο ατύχημα. Παρά ταύτα όμως υπάρχει έλλειψη συναφούς βιβλιογραφίας πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο και η ερευνήτρια

ευελπιστεί ότι αυτό είναι το έναυσμα για να μπορέσουν περισσότερα άτομα να την γνωρίσουν αλλά και να μάθουν για αυτήν.

8.4. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Πρόταση του εκπαιδευτικού υλικού θα ήταν να μπορέσει το εκπαιδευτικό υλικό να δοθεί σε συλλόγους που διδάσκουν την γλώσσα των τυφλών με σκοπό την διδασκαλία εξ αποστάσεως καθώς δεν υπάρχει κάτι τέτοιο ακόμα ούτε στην Ελλάδα αλλά ούτε και σε άλλες χώρες του κόσμου. Θα μπορούσε επίσης κάποιος άλλος ερευνητής να συνεχίσει το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργώντας λέξεις, παραγράφους και κείμενα με άμεση ανατροφοδότηση των εκπαιδευομένων καθώς βρισκόμαστε σε μια εποχή όπου οι νέες τεχνολογίες έχουν εισχωρήσει για τα καλά μέσα στην ζωή των ανθρώπων. Παράλληλα θα μπορούσαν να γίνουν κάποια επιμορφωτικά σεμινάρια από διάφορους φορείς για ενημέρωση εκπαιδευτικών όσον αφορά την γλώσσα της Braille μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό της ερευνήτριας. Τέλος θα μπορούσαν να φτιαχτούν διάφορα ψηφιακά παιχνίδια δράσης βασισμένα πάνω στο ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό με σκοπό ακόμα την πιο διαδραστικότητα και καινοτομία.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Alea, L. A., Fabrea, M. F., Roldan, R. D. A., & Farooqi, A. Z. (2020). Teachers' Covid-19 awareness, distance learning education experiences and perceptions towards institutional readiness and challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 127-144.
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-42.
- Ávalos-Gómez, N. A. & Ordaya-Díaz, E. G. (2021). Percepciones de docentes de un colegio limeño sobre las dificultades de aprendizaje del braille en niñez con discapacidad visual. *Revista Electrónica Educare*, 25, 3, pp. 1-21
- Bervell, B., & Umar, I. N. (2020). Blended learning or face-to-face? Does Tutor anxiety prevent the adoption of Learning Management Systems for distance education in Ghana?. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 35(2), 159-177.
- Canani, A., & Seymour, L. F. (2021). Describing Emergency Remote Teaching using a Learning Management System: A South African COVID-19 Study of Resilience through ICT. *arXiv preprint arXiv:2108.09764*.
- Cataudella, S., Carta, S., Mascia, M. L., Masala, C., Petretto, D. R., & Penna, M. P. (2021). Psychological aspects of students with learning disabilities in e-environments: A mini review and future research directions. *Frontiers in Psychology*, 3712.
- Code, J., Ralph, R., & Forde, K. (2020). Pandemic designs for the future: perspectives of technology education teachers during COVID-19. *Information and Learning Sciences*.
- Conlon, T. J. (2004). A review of informal learning literature, theory and implications for practice in developing global professional competence. *Journal of European industrial training*.
- Depoux, A., Martin, S., Karafillakis, E., Preet, R., Wilder-Smith, A., & Larson, H. (2020). The pandemic of social media panic travels faster than the COVID-19 outbreak. *Journal of travel medicine*, 27(3), taaa031.
- Dick, W. (1996). The Dick and Carey model: Will it survive the decade?. *Educational technology research and development*, 44(3), 55-63.

- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational technology research and development*, 47(4), 47-61.
- Gadiraju, V., Muehlbradt, A. & Kane, S. (2020). BrailleBlocks: Computational Braille Toys for Collaborative Learning. *Association for Computing Machinery. Digital Library*, pp. 1-12
- García-González, J. M., Gutiérrez Gómez-Calcerrada, S., Solera Hernández, E., & Ríos-Aguilar, S. (2021). Barriers in higher education: perceptions and discourse analysis of students with disabilities in Spain. *Disability & Society*, 36(4), 579-595.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
- Ginja, T. G. & Chen, X. (2020). Conceptualising inclusive education: the role of teacher training and teacher's attitudes towards inclusion of children with disabilities in Ethiopia. *International Journal of Inclusive Education*, 25, 3, pp. 1-14
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27
- Hoi, S. C., Sahoo, D., Lu, J., & Zhao, P. (2021). Online learning: A comprehensive survey. *Neurocomputing*, 459, 249-289.
- Joksimović, S., Gašević, D., Kovanović, V., Riecke, B. E., & Hatala, M. (2015). Social presence in online discussions as a process predictor of academic performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(6), 638-654.
- Keegan, D. (2013). *Foundations of distance education*. Routledge.
- Lassoued, Z., Alhendawi, M., & Bashitialshaaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 10(9), 232.
- Longworth, N. (2003). Lifelong learning in action - Transforming education in the 21st century. Kogan Page.
- Moore, M.G. (1986). Learners and Learning at a Distance. Keynote Address to Summer Conference: Improving Teaching at a Distance. University of Wisconsin-Madison. (Διαθέσιμο on line http://www.ed.psu.edu/acsde/pdf/learners_learning.pdf προσπελάστηκε στις 24/11/2008).
- Özüdoğru, G. (2021). Problems faced in distance education during Covid-19 Pandemic. *Participatory Educational Research*, 8(4), 321-333.

- Porter, J., & Lacey, P. (2014). Safeguarding the needs of children with a visual impairment in non-VI special schools. *Int. J. Disabil. Dev. Educ.*, 65, 108-118.
- Rogers, A. (1999). Η Εκπαίδευση Ενηλίκων. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Rossi, F. (2009). Increased competition and diversity in higher education: An empirical analysis of the Italian university system. *Higher Education Policy*, 22(4), 389-413.
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2015). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education Charlotte. NC: IAP.
- Singh, C. S. K. (2003). Skill, Education and Employment: A dissenting essay. *Economic and political weekly*, 3271-3276.
- Skaraki, E., & Kolokotronis, F. (2022). Preschool and early primary school age children learning of computational thinking through the use of asynchronous learning environments in the age of Covid-19. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(1), 180-186.
- Special Rapporteur on the Right to Education. (2020). Right to education: Impact of the coronavirus disease crisis on the right to education— Concerns, challenges and opportunities. <https://www.ohchr.org/EN/Issues/Education/SREducation/Pages/COVID19.aspx>
- Skaraki, E. (2021). Reinforcing preschoolers' phonemic awareness through the use of tablets. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(1), 28-36.
- Valiathan, P. (2002). Blended learning models. *Learning circuits*, 3(8), 50-59.
- World Health Organization. (2015). *Disabilities* Retrieved October 10, 2019, from <https://www.who.int/disabilities/infographic/en/>.
- Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2016). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσας Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(3Α).
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1, 2), 92-105.
- Θεοδωρίδου, Γ. (2016). *Απόψεις εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και την υποβοήθηση της διδασκαλίας μαθητών με προβλήματα όρασης*. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2016). Εισαγωγή στην Ποιοτική Έρευνα.

- Κατσούλης, Φ., & Χαλικιά, Ι. (2007). Η εκπαίδευση των μαθητών με μερική ή ολική απώλεια όρασης, Στο: *Συνοπτικός Διαναπηρικός Οδηγός Εξειδίκευσης*, Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών/Τμήμα Ψυχολογίας Κέντρο Εκπαίδευσης και Αποκατάστασης Τυφλών (Κ.Ε.Α.Τ.): <https://keat.gr/>
- Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματράλης Χ., Παναγιωτακόπουλος Χ. (1999), Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες, Τόμος Γ, Κεφάλαιο 6, σελ. 171-185.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση - Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές (σελ. 13-39). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης-Στοιχεία θεωρίας και πράξης*.
- Μακρή, Α. Θ., & Βλαχόπουλος, Δ. (2017). Ηλεκτρονική μάθηση: η πολυσημία και πολυπλοκότητα της έννοιας. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9(5Α), 133-147.
- Μουζακιώτου, Σ., & Κανονάκη, Μ. Ο. (2015). Το οπτικοακουστικό υλικό και η δυναμική του στο Εκπαιδευτικό Υλικό της Εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8(3Α).
- Παπαδημητρίου, Σ., Λιοναράκης, Α., & Κόκκος, Α. (2013). Το Εγχείρημα της Επιμόρφωσης των Καθηγητών-Συμβούλων του ΕΑΠ: Αναπτύσσοντας Καλές Πρακτικές και Δημιουργώντας Συνθήκες Συν-αντίληψης στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Ενηλίκων. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), 7th International Conference in Open & Distance Learning, November 2013 (σελ. 128-143). Αθήνα: ΕΔΑΕ.
- Παπαδόπουλος, Κ. (2000). *Χαρτογραφία και Χάρτες Αφής*. Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη
- Ράικου, Α. (2013). *Εκπαίδευση ενηλίκων και τριτοβάθμια εκπαίδευση: Διερεύνηση δυνατότητας για ανάπτυξη κριτικού στοχασμού μέσα από την αισθητική εμπειρία σε εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα
- Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2005). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση, Τομ. Α΄, Αθήνα.
- Σαχινίδης, Κ., & Πολυχρονάκης, Γ. (2009). ΤΠΕ και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης. Στο Πρόσβαση στη γνώση ή ένας νέος ψηφιακός

δυσμός; 5ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή κι εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. November 2009 (σς 195-203). Athens, Greece – PROCEEDINGS.

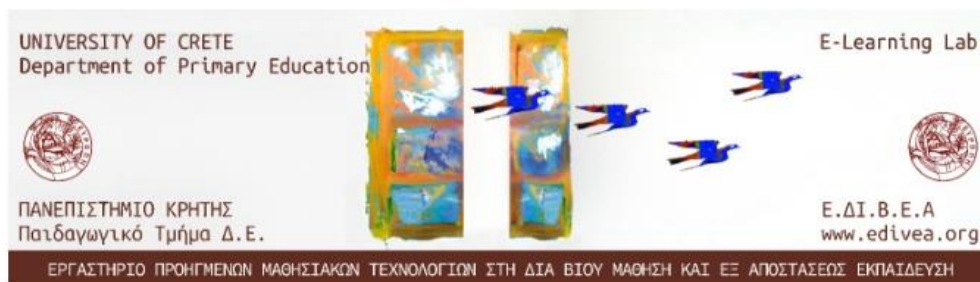
Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). Νέες Τάσεις και Προοπτικές στην Διαδικτυακή Εκπαίδευση.

Τζιμογιάννης, Α. (2017). Ηλεκτρονική μάθηση. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Αθήνα: Κριτική.

Τζωτζου, Μ. Δ. (2014). Θεωρία και Πράξη της Εξατομικευμένης Μάθησης στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Bookstars.

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο Ειδικών»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της
Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση
των ΤΠΕ
(e-Learning)».



«Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας»

Επιβλέπων:

Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

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: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Υπογραφή

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. All rights reserved.

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

- | | | | |
|--|--------|---------|--------------|
| 1. Φύλλο (Κυκλώστε) | Άντρας | 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).

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).

☐
☐

1
5

☐
☐

2

☐
☐

3

☐
☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

1^ο 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.

☐
☐

1
5

☐
☐

2

☐
☐

3

☐
☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.2. Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ).

☐
☐

1
5

☐
☐

2

☐
☐

3

☐
☐

4

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. All rights reserved.

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

--

A.3. Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών /
απόψεων.

1
5

--

2

--

3

--

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

--

A.4. Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση
των πληροφοριών.

1
5

--

2

--

3

--

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.5. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.

☐☐☐☐☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
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.

☐☐☐☐☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.2. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.3. Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης
γλώσσας.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.4. Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.5. Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.6. Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

☐

☐

1

5

☐

☐

2

☐

☐

3

☐

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.8. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.

☐

☐

1

5

☐

☐

2

☐

☐

3

☐

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.9. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.10. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη
αλληλεπίδραση.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

Γ.1. Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ)
είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

☐	☐	☐	☐
☐			

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.2. Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.3. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

☐☐☐☐☐

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
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.

☐☐☐☐☐

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
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).

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
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 απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

Ε.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.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.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.6. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.

☐	☐	☐	☐
☐			

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. All rights reserved.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Ζ.1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ζ.2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

Z.3. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο γνώσεων.

☐☐☐☐☐

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.4. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο δεξιοτήτων.

☐☐☐☐☐

1

2

3

4

5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.5. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο στάσεων.

☐☐☐☐☐

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.6. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε [εδώ](#);

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

<https://www.edivea.org/mayer.html>)

A.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου. **(Πολυμεσική Αρχή)**

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο. **(Πολυμεσική Αρχή)**

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). **(Αρχή της Τροπικότητας)**

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. All rights reserved.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο. [\(Αρχή της Συνοχής\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. [\(Αρχή της Φωνής\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων. [\(Αρχή της Εικόνας\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. [\(Αρχή της Κατάτμησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. (Αρχή της Προσωποποίησης)

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (Αρχή της Κατάτμησης)

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών. (Αρχή της Σηματοδότησης)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.). [\(Αρχή της Σηματοδότησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. [\(Αρχή της Προπαίδευσης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
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 Β: «Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών»

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. **Φύλο** (Κυκλώστε) Άντρας Γυναίκα
2. **Ηλικία** (Κυκλώστε) 22-30 31-40 41-49 >50
3. **Χρόνια Προϋπηρεσίας** (Κυκλώστε) 0-4 5-10 11-20
4. **Είχατε πριν κάποια γνώση- εμπειρία πάνω στην Braille;**

Απάντηση:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό είχε σαφείς οδηγίες όσον αφορά την πλοήγηση;

1^η Ερώτηση : Ήταν κατανοητές οι οδηγίες για την πλοήγηση του εκπαιδευτικού υλικού;

Απάντηση:

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό ήταν εύκολη

2^η Ερώτηση: Ήταν εύκολη η πλοήγηση στο Ε.Υ.;

Απάντηση:

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Έμαθες καινούργια πράγματα με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού υλικού;

3^η Ερώτηση: Έμαθες νέα πράγματα για την Braille με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού υλικού;

Απάντηση:

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Υπήρξε βοήθεια στη γνώση της Braille μέσω της Πολυμεσικής μάθησης;

4^η Ερώτηση α: Οι εικόνες, τα βίντεο και οι ήχοι βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση της Braille;

Απάντηση:

4^η Ερώτηση β: Τα παιχνίδια που υπήρχαν στο Ε.Υ. σε βοήθησαν για να μάθεις;

Απάντηση:

5^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για ενήλικες;

5^η Ερώτηση: Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για έναν ενήλικα όπως εσύ;

Απάντηση:

6^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Υπήρξαν δυνατά και αδύνατα σημεία στο εκπαιδευτικό υλικό;

6^η Ερώτηση α: Ανάφερε τρία δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού

Απάντηση:

6^η Ερώτηση β: Ανάφερε κάτι που θα άλλαζες ή θα ήθελες να έχει το εκπαιδευτικό υλικό

Απάντηση

Ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σας!

