



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ**

**UNIVERSITY
OF CRETE**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ
ΕΠΑΛ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ 'ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗΣ
ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ' ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
ΤΗΝ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΑ ΖΩΗ**

ΤΣΑΠΑΔΙΑΛΙΑ ΜΑΡΙΑ

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

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΩΤΣΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΡΕΘΥΜΝΟ, 2024

**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

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΕΠΑΛ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ‘ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ’ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ
ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΑ ΖΩΗ**

Τσαπαρίδη Μαρία

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

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

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

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



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΕΠΑΛ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ 'ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ' ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ
ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΑ ΖΩΗ

Τσαπαρίδη Μαρία

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Κωνσταντίνος Κωτσίδης

Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Κρήτης

Συνεπιβλέπων Καθηγητής:

Παναγιώτης Αναστασιάδης

Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Κρήτης

Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Καλλιόπη Τρούλη

Αν. Καθηγήτρια ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Κρήτης

Ρέθυμνο, Σεπτέμβριος 2024

Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κο Κωτσίδα για την υποστήριξη και καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Επίσης, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κο Γιαννενάκη για την πολύτιμη βοήθειά του κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του εκπαιδευτικού μου υλικού αλλά και για την αμεσότητα της ανταπόκρισής του σε κάθε μου αίτημα. Θα ήθελα εντέλει να ευχαριστήσω τον κο Στρατικόπουλο για την υποστήριξη του όσον αφορά στη μεθοδολογία της έρευνάς μου.

Επιπλέον, θέλω να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες της έρευνας, χωρίς τους οποίους δε θα μπορούσε να προχωρήσει η ερευνητική διαδικασία. Μεταξύ αυτών ήταν οι μαθητές του ΕΠΑΛ Σητείας, οι οποίοι με προθυμία δέχτηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα και συνεργάστηκαν αποτελεσματικά. Όπως επίσης, πολλές ευχαριστίες αξίζουν οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι με χαρά και προθυμία συμμετείχαν στη διαδικασία αφιερώνοντας μέρος από τον ελεύθερο χρόνο τους προκειμένου να ανταπεξέλθουν στο κάλεσμα μου.

Τέλος, θα ήθελα να αναφερθώ στην οικογένειά μου και να την ευχαριστήσω για την υποστήριξη, τον σεβασμό και την κατανόηση που επιδεικνύουν προκειμένου να ακολουθώ και να κυνηγάω τα όνειρά μου.

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία διαμορφώθηκε με σκοπό τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση μιας συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ χρησιμοποιώντας ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό στα πλαίσια του μαθήματος ‘Στοιχεία Γενικής και Εξελικτικής Ψυχολογίας’ και στο κεφάλαιο που εστιάζει στους παράγοντες που επηρεάζουν την ενδομήτρια ζωή. Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού ακολουθήθηκαν οι βασικές αρχές που διέπουν τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού καθώς επίσης έγινε χρήση του h5p (ψηφιακό εργαλείο) και η πλατφόρμα chamilo. Μερικά ακόμα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι το Plotagon για τη δημιουργία βίντεο ενισχύοντας το κομμάτι της αφήγησης και το Doodly που συνέβαλε σημαντικά στη σύνοψη κάθε επιμέρους ενότητας. Η αποτίμηση και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού έγινε από τρεις εκπαιδευτικούς, οι οποίοι έχουν γνώσεις στον σχεδιασμό διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού και από τριάντα μαθητές ΕΠΑΛ. Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο χορηγήθηκε στους μαθητές καθώς και ημιδομημένη συνέντευξη στους εκπαιδευτικούς, τα αποτελέσματα των οποίων αναλύθηκαν ποιοτικά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τρέχουσας έρευνας φάνηκε ότι το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε βάσει των αρχών της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης με περιθώρια βελτίωσης.

Λέξεις – Κλειδιά

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικό Υλικό, Πολυμεσική Μάθηση, Γενική & Εξελικτική Ψυχολογία, Ενδομήτρια Ζωή

Abstract

This research project was designed with the aim of creating, implementing, and evaluating a supplementary distance learning material using interactive educational content within the course 'Elements of General and Developmental Psychology,' focusing on the chapter that addresses the factors influencing intrauterine life. To achieve this goal, the basic principles governing the design of educational material were followed, and tools such as H5P (digital tool) and the Chamilo platform were used. Additional digital tools included Plotagon for creating videos to enhance the narrative aspect, and Doodly, which contributed significantly to summarizing each individual unit. The evaluation of the educational material was conducted by three educators with expertise in designing interactive educational content and thirty students from vocational high schools (EPAL). A questionnaire was distributed to the students, and semi-structured interviews were conducted with the teachers. The results were analyzed qualitatively. According to the findings of this research, it was shown that the educational material was designed based on the principles of distance education and multimedia learning, with room for improvement.

Keywords

Distance Education, Educational Material, Multimedia Learning, General & Developmental Psychology, Intrauterine Life

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract.....	6
Εισαγωγή.....	9
Προβληματική της εργασίας.....	9
Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα.....	10
Σκοπός.....	10
Στόχοι.....	10
Ερευνητικά ερωτήματα.....	11
Η δομή της εργασίας.....	11
1. Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).....	12
1.1 Ορισμός της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.....	12
1.2 Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.....	14
1.3 Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ.....	16
1.4 Σύνοψη.....	18
2. Γνωστικό αντικείμενο - Στοιχεία Γενικής & Εξελικτικής Ψυχολογίας: Από τη σύλληψη ως τη γέννηση.....	19
2.1 Σύνοψη.....	24
3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.....	25
3.1 Holmberg: Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικού υλικού.....	26
3.2 Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer.....	27
3.3 Σύνοψη.....	31
Σχεδιασμός, υλοποίηση και περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού της εργασίας.....	32
Μεθοδολογία έρευνας.....	44
Σκοπός της Έρευνας.....	44
Στόχοι της Έρευνας.....	44
Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τους στόχους είναι τα εξής:.....	45
Χρονικό Πλαίσιο Έρευνας.....	45
Το είδος της Έρευνας.....	45
Το Δείγμα της Έρευνας.....	46
Τα Μέσα Συλλογής Δεδομένων.....	46
Η Επεξεργασία των Ερευνητικών Δεδομένων.....	48
Περιορισμοί της έρευνας.....	50

Αποτελέσματα Έρευνας.....	51
Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους μαθητές.....	51
Προφίλ Δείγματος.....	51
Σχολιασμός ευρημάτων.....	51
Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς – εκπαιδευτικό.....	63
Προφίλ Συμμετεχόντων.....	63
Σχολιασμός ευρημάτων.....	63
Συμπεράσματα.....	103
Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	108
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	110
Ελληνόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	110
Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	114

Εισαγωγή

Στο μέρος αυτό παρουσιάζονται το θέμα της διπλωματικής εργασίας καθώς επίσης και η προβληματική της. Έπειτα γίνεται αναφορά στον σκοπό, τους στόχους και τα ερευνητικά ερωτήματα της τρέχουσας εργασίας. Τέλος, αναφέρεται εν συντομία η δομή της εργασίας και τι περιέχει το κάθε κεφάλαιο.

Προβληματική της εργασίας

Το θέμα αυτής της διπλωματικής εργασίας που έλαβε χώρα στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)», είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία του κεφαλαίου «Από τη σύλληψη ως τη γέννηση» του μαθήματος «Στοιχεία Γενικής και Εξελικτικής Ψυχολογίας» που διδάσκεται στους μαθητές του τομέα Υγείας στα επαγγελματικά λύκεια (Μακρόγλου-Γουάις, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014) .

Ένα από τα βασικά στοιχεία που έπαιξαν ρόλο στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος είναι το ιδιαίτερο ενδιαφέρον των μαθητών για αυτού του είδους τη θεματολογία σε συνδυασμό με τη μη ύπαρξη μέχρι τώρα εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο να μπορεί να εφαρμοστεί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Κρίθηκε λοιπόν ότι η δημιουργία νέου εκπαιδευτικού υλικού, κατάλληλου για εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα αποτελέσει μία προσπάθεια βελτίωσης και εξέλιξης της ήδη υπάρχουσας συμβατικής εκπαίδευσης που θα δύναται να ανταποκριθεί στις όλο και αυξανόμενες ανάγκες της σημερινής εκπαιδευτικής διαδικασίας (Αναστασιάδης, 2004).

Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η υλοποίηση ολοκληρωμένης παρέμβασης, συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για την εισαγωγή των μαθητών στις βασικές έννοιες της προγεννητικής περιόδου από τη σύλληψη ως τη γέννηση με τη χρήση των προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών διαδικτύου.

Στόχοι

Σύμφωνα με τον σκοπό της παρούσας εργασίας διακρίνονται οι παρακάτω στόχοι:

- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης.
- Να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος.
- Να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού.
- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό επιτυγχάνει μαθησιακά αποτελέσματα.
- Να διερευνηθούν ποιες αλλαγές προτείνονται προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τους στόχους είναι τα εξής:

- Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού;
- Το εκπαιδευτικό υλικό οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα;
- Ποιες αλλαγές προτείνουν οι μαθητές προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό;

Η δομή της εργασίας

Τα μέρη από τα οποία αποτελείται η παρούσα εργασία είναι τα εξής: 1. Εισαγωγή, 2. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση και με την χρήση των ΤΠΕ, 3. Το γνωστικό αντικείμενο «Από τη σύλληψη ως τη γέννηση», 4. Σχεδιασμός, υλοποίηση και περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού της εργασίας, 5. Η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού, 6. Τα ερευνητικά δεδομένα, 7. Σύνοψη – Συμπεράσματα, 8. Βιβλιογραφικές αναφορές

Στην εισαγωγή περιλαμβάνονται το θέμα της διπλωματικής εργασίας, η προβληματική της, ο σκοπός, οι στόχοι, η δομή της εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.

1. Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ)

1.1 Ορισμός της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Ο όρος "εξ αποστάσεως εκπαίδευση" διαμορφώθηκε για πρώτη φορά κατά τη δεκαετία του 1970 και καθιερώθηκε ως έννοια το 1982 από το Διεθνές Συμβούλιο για την Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα αναπτύχθηκε σημαντικά κατά τη δεκαετία του 1990 και πιο συγκεκριμένα με την ίδρυση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου το 1992. Αρχικά, η προσπάθεια εστιαζόταν κυρίως σε συστήματα τηλεκατάρτισης, χρησιμοποιώντας βίντεο, τηλεοπτικά μαθήματα και άλλες τηλεπικοινωνιακές τεχνολογίες (Λιοναράκης, 2006).

Η επίδραση της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως στον νέο πολιτιστικό και εκπαιδευτικό χώρο αναδεικνύει τη δυναμική που δημιουργείται. Επικεντρώνεται στον τρόπο που αντιλαμβάνονται, προσεγγίζουν και θεωρούν την εκπαίδευση εξ αποστάσεως ως ένα ανοικτό, συνεχές και προσιτό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των τύπων και μορφών, εξυπηρετώντας όλους τους πολίτες. Κεντρική αρχή είναι ότι η εκπαίδευση αποτελεί δικαίωμα όλων των ανθρώπων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Λιοναράκης, 2001).

Η έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναφέρεται στην ικανότητα του εκπαιδευτικού συστήματος να παρέχει διδασκαλία και μάθηση χωρίς την υποχρέωση της φυσικής παρουσίας των συμμετεχόντων. Αυτή η προσέγγιση προσαρμόζεται στις σύγχρονες ανάγκες της εκπαίδευσης σε κάθε κοινωνία με έναν ευέλικτο και πρακτικό τρόπο. Καταφεύγει στη χρήση των νέων τεχνολογιών, με την πληροφορική να αναπτύσσεται ως εναλλακτικό και συμπληρωματικό μέσο για τη διδασκαλία, εντός των πλαισίων του σχολικού περιβάλλοντος (Παπαδημητρίου, 2018).

Οι δύο διαφορετικές προσεγγίσεις στην εκπαίδευση εξ αποστάσεως περιλαμβάνουν την αυτοδύναμη και τη συμπληρωματική εκπαίδευση. Στο πλαίσιο της αυτοδύναμης εκπαίδευσης, η διαδικασία αναπτύσσεται ανεξάρτητα από οποιοδήποτε κοινό σχολικό σύστημα, ενώ η συμπληρωματική εκπαίδευση λειτουργεί συγχρόνως με τις καθημερινές σχολικές διεργασίες. Αυτή παρέχει επιπρόσθετη στήριξη και καλύπτει γνωστικά πεδία που ενδεχομένως να μην περιλαμβάνονται στο τυπικό πρόγραμμα σπουδών (Βασάλα, 2005).

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη, επίσης γνωστή ως Interactive Videoconferencing (IVC), αποτελεί ένα εκπαιδευτικό μέσο που επιτρέπει σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να συνδεθούν, να παρακολουθούν, να ακούν και να συζητούν για συγκεκριμένα θέματα με έναν σύγχρονο και διαδραστικό τρόπο (Ehrhard & Schroeder, 1997, Roblyer, 1997). Η τηλεδιάσκεψη δηλαδή αναφέρεται στην επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ δύο ή περισσότερων απομακρυσμένων σημείων, χρησιμοποιώντας ήχο, κινούμενη εικόνα και δεδομένα. Αυτή η τεχνολογική δυνατότητα επιτρέπει την αμφίδρομη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ ανθρώπων που βρίσκονται σε απόσταση (Suthers, 2001; Gibson και Cohen, 2003; Reed & Woodruff, 1995; Alexander et al., 1999).

Συνεπώς, η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (ΔΤ) δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές που βρίσκονται σε απομακρυσμένες τοποθεσίες να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης. Το κύριο χαρακτηριστικό της είναι η δημιουργία γνώσης μέσω συνεργασίας από απόσταση, εν πραγματικό χρόνο, με ανταλλαγή απόψεων και κοινή δημιουργία γνώσης (Anastasiades, 2009).

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (ΔΤ) ή Interactive Videoconferencing (IVC) αναφέρεται στην εκπαιδευτική χρήση της τηλεδιάσκεψης με σκοπό το άνοιγμα του σχολείου σε ευρύτερα κοινωνικά και μαθησιακά περιβάλλοντα. Η πρωτοβουλία αυτή στοχεύει στην ενθάρρυνση της κριτικής αντίληψης για τον μικρόκοσμο που περιβάλλει τη σχολική τάξη, στην καλλιέργεια του πνεύματος συνεργασίας και της κοινωνικής διαπραγμάτευσης. Στόχος είναι να ενθαρρύνει διάφορες νοοτροπίες, στάσεις, συμπεριφορές και αντιλήψεις μέσα από αυτήν την εκπαιδευτική πρακτική (Anastasiades, 2007).

Η τηλεδιάσκεψη έχει ως βασικό σκοπό όχι να αντικαταστήσει την παραδοσιακή, πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, αλλά να λειτουργήσει ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Μέσα από διαθεματικές, βιοματικές, ολιστικές και συμμετοχικές προσεγγίσεις, στοχεύει στη διαφοροποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η παραπάνω διευκρίνιση αποσκοπεί στο να αναδείξει τη σημασία της τηλεδιάσκεψης ως εργαλείο που ενισχύει την παρουσία του δασκάλου, αντί να την αντικαθιστά, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα ανοιχτά ερωτήματα και οι επιφυλάξεις που προκύπτουν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής κοινότητας (Αναστασιάδης, 2007).

1.2 Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση ορίζεται ως η μορφή εκπαίδευσης κατά την οποία οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί δεν βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Αντ' αυτού, χρησιμοποιούνται τεχνολογικά μέσα και εργαλεία, όπως το διαδίκτυο, οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, τα ηλεκτρονικά μηνύματα, οι βιντεοδιασκέψεις και άλλα ψηφιακά μέσα, για να διευκολυνθεί η διδασκαλία και η μάθηση. Τα βασικά χαρακτηριστικά της Σχολικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης είναι η ασύγχρονη και σύγχρονη μάθηση, η χρήση τεχνολογίας, η προσαρμοστικότητα και η ευελιξία και η αλληλεπίδραση (Βασάλα, 2005).

Όσον αφορά στην ασύγχρονη μάθηση, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν τα μαθήματα και να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους σε διαφορετικούς χρόνους, ανάλογα με το δικό τους πρόγραμμα. Ενώ στη σύγχρονη μάθηση, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί συνδέονται ταυτόχρονα μέσω βιντεοδιασκέψεων ή ζωντανών διαδικτυακών μαθημάτων. Η χρήση τεχνολογίας αναφέρεται σε υπολογιστές, tablets και smartphones, σε πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης και σε εργαλεία επικοινωνίας. Η προσαρμοστικότητα και ευελιξία έχει να κάνει με το γεγονός ότι η εκπαίδευση μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες και τον ρυθμό κάθε μαθητή και να προσφέρει ευελιξία στον προγραμματισμό και την πρόσβαση στο μαθησιακό υλικό. Τέλος, η αλληλεπίδραση σχετίζεται με το ότι, παρά την απόσταση, επιδιώκεται η διατήρηση της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών μέσω ψηφιακών μέσων (Βασάλα, 2005).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα σχολεία μπορεί να υλοποιηθεί με διάφορους τρόπους, καθένας από τους οποίους έχει τα δικά του χαρακτηριστικά και σκοπούς. Οι κύριες μορφές είναι η αυτόνομη, η συμπληρωματική και η μικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις βασικές κατηγορίες: αυτόνομη, συμπληρωματική και μικτή. Η αυτόνομη εκπαίδευση πραγματοποιείται εξ ολοκλήρου μέσω διαδικτύου, χωρίς να απαιτείται φυσική παρουσία των μαθητών στον εκπαιδευτικό χώρο. Οι μαθητές συμμετέχουν σε ψηφιακές τάξεις, χρησιμοποιούν εκπαιδευτικές πλατφόρμες και εργαλεία επικοινωνίας για να παρακολουθήσουν τα μαθήματα, να κάνουν εργασίες και να επικοινωνούν με τους εκπαιδευτικούς. Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα της παραδοσιακής διδασκαλίας. Οι μαθητές παρακολουθούν κανονικά τα μαθήματα στο σχολείο και χρησιμοποιούν τις εξ αποστάσεως πλατφόρμες για επιπρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες. Η μικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδυάζει την παραδοσιακή διδασκαλία με την εξ αποστάσεως

εκπαίδευση. Οι μαθητές παρακολουθούν μέρος των μαθημάτων στο σχολείο και το υπόλοιπο μέσω διαδικτύου (Κελενίδου, Αντωνίου & Παπαδάκης, 2017) .

Τα πλεονεκτήματα της Σχολικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης είναι η ευελιξία χρόνου και χώρου κατά την οποία οι μαθητές μπορούν να μάθουν από οποιοδήποτε μέρος και οποιαδήποτε στιγμή. Επίσης ο προσωπικός ρυθμός μάθησης όπου κάθε μαθητής μπορεί να προχωρήσει με τον δικό του ρυθμό και η πρόσβαση σε διάφορα εκπαιδευτικά υλικά αφού οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε ποικίλα και πλούσια εκπαιδευτικά υλικά (Σοφός & Kron, 2010).

Υπάρχουν όμως και οι προκλήσεις της Σχολικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης όπως είναι η έλλειψη άμεσης κοινωνικής αλληλεπίδρασης που μπορεί να επηρεάσει την κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών. Επιπλέον, τίθεται το θέμα των απαιτήσεων σε τεχνολογία και υποδομή καθώς χρειάζεται αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο και κατάλληλος εξοπλισμός. Μία ακόμα πρόκληση αποτελεί η αυτοπειθαρχία και τα κίνητρα των μαθητών, οι οποίοι χρειάζεται να έχουν αυξημένο επίπεδο αυτοπειθαρχίας και κινήτρου για να παραμείνουν αφοσιωμένοι (Γκιμίσης & Αποστολάκης, 2011).

Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αναδειχθεί ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια κρίσεων όπως η πανδημία COVID-19, προσφέροντας μια εναλλακτική λύση για τη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας όταν η φυσική παρουσία στα σχολεία δεν είναι δυνατή.

1.3 Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ

Παρόλο που η εξ αποστάσεως εκπαίδευση διέγραφε μία αρκετά αργή πορεία στην Ελλάδα και εστίαζε κυρίως σε εξωσχολικά εκπαιδευτικά προγράμματα, ως συμπληρωματική εκπαίδευση της συμβατικής διαδικασίας, άρχισε σταδιακά να αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον (Κελενίδου, Αντωνίου & Παπαδάκης, 2017). Ερευνητικά τουλάχιστον έχει απασχολήσει πολύ τους ειδικούς, η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Μεταξύ κάποιων αξιολογών προγραμμάτων που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα είναι το πρόγραμμα ‘e-omogeneia’, το πρόγραμμα ‘Οίκαδε’, το πρόγραμμα ‘Οδυσσέας’ κ.ά. Το πρώτο πρόγραμμα στοχεύει στη βέλτιστη ελληνόγλωσση εκπαίδευση, στηριζόμενη στην αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων μέσω ασύγχρονης εκπαίδευσης (Σπαντιδάκης, Αναστασιάδης & Βαρσαμίδου, 2013). Το πρόγραμμα ‘Οίκαδε’ στόχευε στην

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

ανάπτυξη δεσμών μέσα από την αλληλεπίδραση μεταξύ Κύπριων και Ελλήνων μαθητών μέσω της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης (Αναστασιάδης, 2017).

Ένα ακόμα πρόγραμμα που έχει ξεχωρίσει είναι το eTwinning που είναι μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που στοχεύει στην προώθηση της συνεργασίας μεταξύ σχολείων μέσω της χρήσης της τεχνολογίας. Το eTwinning προσφέρει μια διαδικτυακή πλατφόρμα μέσω της οποίας εκπαιδευτικοί, σε διάφορα εκπαιδευτικά έργα και δραστηριότητες, μπορούν να συνδεθούν, να συνεργαστούν, να ανταλλάξουν ιδέες και πόρους, καθώς και να αναπτύξουν κοινά εκπαιδευτικά έργα. Το eTwinning προωθεί τη διαπολιτισμική κατανόηση, την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μαθητών και των εκπαιδευτικών στη χρήση της τεχνολογίας, και την προώθηση της καινοτομίας στην εκπαίδευση. Επιπλέον, παρέχει ευκαιρίες για επαγγελματική ανάπτυξη στους εκπαιδευτικούς μέσω σεμιναρίων, εργαστηρίων και διαγωνισμών. Το eTwinning είναι ένας σημαντικός πυλώνας της ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα της εκπαίδευσης και συμβάλλει στην ανάπτυξη ποιοτικών καινοτόμων προγραμμάτων μάθησης (Αναστασιάδης, 2017).

Ωστόσο, το πρόγραμμα "Όδυσσέας" αποτελεί το πρώτο ολοκληρωμένο πρόγραμμα που διαμορφώθηκε στην Ελλάδα σε περιβάλλον συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας. Το πρόγραμμα "Όδυσσέας" αποτελεί μια πρωτοβουλία του Υπουργείου Παιδείας στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα, ο φορέας υλοποίησης του προγράμματος είναι το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στην Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Παιδαγωγικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης, με στόχο την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της χρήσης τεχνολογίας και της ανάπτυξης ψηφιακών υποδομών. Ειδικότερα, το πρόγραμμα περιλαμβάνει δράσεις για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, την προώθηση των ψηφιακών δεξιοτήτων και την ενίσχυση της πρόσβασης σε σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία, το οποίο στοχεύει να ενισχύσει την ποιότητα της εκπαίδευσης στην Ελλάδα, να μειώσει τις ανισότητες στην πρόσβαση στην τεχνολογία και να προωθήσει την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων σε μαθητές και εκπαιδευτικούς (Αναστασιάδης κ.ά., 2016).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας COVID-19 αναφέρεται στη μέθοδο εκπαίδευσης που πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου ή άλλων τεχνολογικών μέσων, αντί για την παραδοσιακή παρουσίαση του μαθήματος σε φυσικό χώρο. Αυτή η μέθοδος έγινε ευρέως διαδεδομένη κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, καθώς πολλά σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα έκλεισαν προσωρινά για να αποφευχθεί η εξάπλωση του ιού. Κατά

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι μαθητές λαμβάνουν μαθήματα, παρακολουθούν διαλέξεις και εκπαιδευτικά προγράμματα μέσω διαδικτύου, συνήθως μέσω ειδικών πλατφορμών ή εφαρμογών τηλεδιάσκεψης. Αυτή η μέθοδος έχει επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο που λαμβάνει χώρα η εκπαίδευση και έχει αναδείξει τη σημασία της τεχνολογίας στην εκπαίδευση (Αναστασιάδης, 2020).

Λόγω λοιπόν των σύγχρονων απαιτήσεων και των κοινωνικών συνθηκών των τελευταίων ετών στην εκπαιδευτική διαδικασία, η χρήση των ΤΠΕ έχει ενταχθεί τόσο στην εξ αποστάσεως όσο και την συμβατική εκπαίδευση καλύπτοντας δικές της ανάγκες (Αναστασιάδης, 2018). Βέβαια, πολλές φορές, ο τρόπος χρήσης των ΤΠΕ δεν είναι σαφής αφού τα τεχνολογικά μέσα λαμβάνουν τέτοια βαρύτητα που χάνεται η παιδαγωγική διάσταση της μαθησιακής διαδικασίας (Anastasiades & Spantidakis, 2006), κάτι που δεν είναι αποδεκτό καθώς τα τεχνολογικά μέσα καλούνται να λειτουργήσουν συμπληρωματικά, ολοκληρώνοντας πιο παραγωγικά την εκπαιδευτική διαδικασία (Λιοναράκης, 2006).

Υπάρχουν τρεις μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ, η Σύγχρονη, η Ασύγχρονη και η Συνδυαστική ή Μεικτή. Το κύριο χαρακτηριστικό της Σύγχρονης είναι ο πραγματικός χρόνος στον οποίο πραγματοποιείται η μάθηση μέσω της χρήσης τεχνολογικών μέσων ανεξαρτήτως τόπου (Αναστασιάδης, 2014). Αντιθέτως, η Ασύγχρονη μορφή αναφέρεται στον διαφορετικό χρόνο που η εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιείται με βασικό χαρακτηριστικό την ευελιξία που προσφέρει χωρικά, χρονικά και σε ρυθμό μάθησης (Αναστασιάδης, 2008). Τέλος, η Μεικτή ή Συνδυαστική μορφή δύναται να χρησιμοποιήσει βασικά ωφέλιμα στοιχεία τόσο της σύγχρονης όσο και της ασύγχρονης μορφής προκειμένου να επιτύχει τον σκοπό της λαμβάνοντας όμως υπόψη τη παιδαγωγική διάσταση της μάθησης (Αναστασιάδης, 2008).

1.4 Σύνοψη

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται στην εκπαιδευτική διαδικασία που πραγματοποιείται χωρίς τη φυσική παρουσία των συμμετεχόντων, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες όπως η τηλεδιάσκεψη και οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης. Αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στην Ελλάδα με την ίδρυση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου το 1992. Υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις: η αυτοδύναμη εκπαίδευση, που λειτουργεί ανεξάρτητα

από τα παραδοσιακά σχολικά συστήματα, και η συμπληρωματική, η οποία λειτουργεί παράλληλα με τα σχολεία.

Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει τη διδασκαλία μέσω διαδικτύου, όπου μαθητές και εκπαιδευτικοί δεν βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Διακρίνεται σε αυτόνομη, συμπληρωματική και μικτή μορφή, παρέχοντας ευελιξία στο χρόνο και το χώρο. Παρότι προσφέρει ευκολίες, όπως η προσαρμοστικότητα στο ρυθμό του μαθητή, αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως η έλλειψη άμεσης κοινωνικής αλληλεπίδρασης και η ανάγκη για αυτοπειθαρχία.

Η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ενίσχυσε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ιδιαίτερα κατά την πανδημία COVID-19. Υπάρχουν τρεις μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ: σύγχρονη (πραγματικός χρόνος), ασύγχρονη (διαφορετικός χρόνος) και μεικτή, που συνδυάζει τα πλεονεκτήματα και των δύο. Προγράμματα όπως το eTwinning και το "Οδυσσέας" έχουν προωθήσει τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση στην Ελλάδα.

Ακολουθεί το δεύτερο κεφάλαιο το οποίο διεισδύει στις λεπτομέρειες της προγεννητικής περιόδου, περιγράφοντας πώς το περιβάλλον της μητέρας, οι εμπειρίες της και η γενικότερη κατάσταση της υγείας της επηρεάζουν τον αναπτυσσόμενο οργανισμό. Αυτή η σύνδεση τονίζει τη συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ βιολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης, από τη σύλληψη έως τη γέννηση και τη μετέπειτα ζωή.

2. Γνωστικό αντικείμενο - Στοιχεία Γενικής & Εξελικτικής Ψυχολογίας: Από τη σύλληψη ως τη γέννηση

Σύμφωνα με πολλούς θεωρητικούς που ασχολούνται με την ανάπτυξη, η ανάπτυξη κατά τη διάρκεια της προγεννητικής περιόδου είναι ένα μοντέλο ανάπτυξης που σχετίζεται με τις μεταγενέστερες περιόδους που ξεκινούν από τη γέννηση έως και τον θάνατο. Η ικανότητα του εμβρύου να μαθαίνει καταδεικνύει την προγεννητική προέλευση των υποκείμενων ψυχολογικών/ γνωστικών λειτουργιών (π.χ. μακροπρόθεσμη μνήμη, αναγνώριση). Η προγεννητική μάθηση μπορεί να έχει μόνιμες επιπτώσεις στις προτιμήσεις των ατόμων, υποδηλώνοντας τη σημασία της προγεννητικής περιόδου για να επηρεάσει τη μετέπειτα ανάπτυξη και συμπεριφορά (Hepper, 1992).

Πράγματι, τα πρώτα σημάδια της αναπτυξιακής αλλαγής λαμβάνουν χώρα κατά την προγεννητική περίοδο, παρατήρηση που υιοθετούν και οι ψυχολόγοι οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η προγεννητική περίοδος αποτελεί ένα μοντέλο για τη μετέπειτα ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Piaget, οι αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη προγεννητική περίοδο, μπορούν να δώσουν απαντήσεις για την ανάπτυξη μετά τη γέννηση. Οι εμπειρίες πριν τη γέννηση και η συμπεριφορά διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη φυσιολογική ανάπτυξη του εγκεφάλου. Αυτές οι εμπειρίες επιτρέπουν τη διαμόρφωση προσαρμοστικών λειτουργιών και συμπεριφορών που είναι ουσιώδεις προκειμένου να προωθηθεί η επιβίωση του ατόμου μετά τη γέννηση. Η σωστή εξέλιξη του εγκεφάλου είναι κρίσιμη για την απόκτηση δεξιοτήτων και λειτουργιών που επιτρέπουν την αντιμετώπιση του περιβάλλοντος και την επικοινωνία με τον εξωτερικό κόσμο (Hepper, 2015).

Το σώμα της γυναίκας λειτουργεί ως ένα προστατευτικό και υποστηρικτικό περιβάλλον για την ανάπτυξη του εμβρύου. Παρόλα αυτά, το έμβryo ενώ είναι μέσα στη μήτρα επηρεάζεται ταυτόχρονα από τον έξω κόσμο με πολλούς τρόπους. Το έμβryo δέχεται θορύβους τόσο από το πεπτικό σύστημα της μητέρας όσο και από τη καρδιά της καθώς επίσης κινητικά ερεθίσματα από τις κινήσεις της. Επίσης μέσω του τοιχώματος της κοιλιάς της μητέρας, του πλακούντα και του ομφάλιου λώρου, το έμβryo δέχεται έμμεσα μηνύματα από τον εξωτερικό κόσμο. Σε μελέτες που εκθέτουν το έμβryo σε ένα ερέθισμα (π.χ. μουσική, φωνές) πριν τη γέννηση και δοκιμή για αναγνώριση και μνήμη μετά τη γέννηση, η αναγνώριση καταδεικνύει ότι τα νεογέννητα αντιλαμβάνονται το ερέθισμα παρόμοιο με αυτό που βιώθηκε πριν από τη γέννηση. Συνεπώς όλες αυτές οι πληροφορίες, οι εμπειρίες της μητέρας, τα συναισθήματα, οι ασθένειες, το διαιτολόγιο και οι κοινωνικές συνθήκες ενδέχεται να ασκούν επιρροή στον άνθρωπο πριν ακόμη έρθει στον κόσμο (Hepper, 1991).

Η κατανόηση της επίδρασης που το περιβάλλον έχει στο αναπτυσσόμενο έμβryo είναι πολύ ενδιαφέρουσα αφού οι ουσίες και τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος μπορεί να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό την ανάπτυξη του εμβρύου και ο τρόπος με τον οποίο το έμβryo αντιδρά μπορεί να δώσει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά του βρέφους κατά τη γέννηση. Επιπλέον, εάν η επίδραση του ευρύτερου περιβάλλοντος είναι αρνητική για την ανάπτυξη, η κατανόηση της κατάστασης και των κινδύνων από τη μεριά των γονέων μπορεί να λειτουργήσει προστατευτικά για το έμβryo (Μακρόγλου-Γουόλς, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014).

Πέρα όμως από τα ερεθίσματα μέσω της άμεσης επαφής με το ευρύτερο περιβάλλον, το έμβryo επηρεάζεται και από τη χημεία του σώματος της μητέρας του η οποία μπορεί να

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

αλλάξει λόγω διαφόρων συνθηκών. Για παράδειγμα, η στάση της μητέρας απέναντι στο γεγονός ότι θα γίνει μαμά μπορεί να προκαλέσει χημικές αλλαγές στη μητέρα. Άλλοι παράγοντες θα μπορούσαν να είναι η συναισθηματική της κατάσταση, η διατροφή της και η γενική κατάσταση της υγείας της. Η μεταφορά στο έμβρυο πολλών από των παραπάνω αλλαγών μπορεί να γίνει μέσω του πλακούντα (Μακρόγλου-Γουώλς, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014).

Η μητέρα που βρίσκεται σε μια συναισθηματική ισορροπία και έχει θετική στάση απέναντι στην εγκυμοσύνη της, επηρεάζει την ευημερία τόσο του εμβρύου όσο και του βρέφους μετά τη γέννηση. Επίσης μερικοί ακόμη παράγοντες όπως ένας υποστηρικτικός σύντροφος και άλλα υποστηρικτικά μέλη της οικογένειας, επαρκής στέγαση και επαγγελματική σταθερότητα, μπορούν να ενισχύσουν τις προοπτικές ενός υγιούς βρέφους. Αντιθέτως, οι μητέρες που βιώνουν στρες ή κάποια συναισθηματική αναστάτωση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, εκκρίνουν ορμόνες που περνούν στο έμβρυο μέσω του πλακούντα και ενδέχεται να προκαλέσουν από μικρές έως επικίνδυνες επιπλοκές (Μακρόγλου-Γουώλς, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014).

Η διατροφή της εγκύου έχει τεράστια σημασία για τη φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου και εν συνεχεία του παιδιού όχι μόνο για τη σωματική του υγεία αλλά και για τη νοητική του ανάπτυξη. Το έμβρυο έχει αποδειχθεί ότι μαθαίνει γεύσεις που βιώνει στη μήτρα. Για παράδειγμα, τα νεογέννητα προτιμούν το αμνιακό της μητέρας τους υγρό και σκόρδο εάν καταναλωθούν από τις μητέρες τους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Hepper, 1995). Αυτές οι γεύσεις προέρχονται από τη διατροφή της μητέρας και περνούν στο αμνιακό υγρό, το οποίο το έμβρυο καταπίνει από την 12η εβδομάδα. Αυτή η προγεννητική έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε μακροπρόθεσμες προτιμήσεις που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά στα 8 έως 9 έτη (Hepper, 2013).

Οι τοξικές ουσίες επίσης μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη του εμβρύου. Υπάρχουν φάρμακα τα οποία μπορούν να προκαλέσουν διάφορες ανωμαλίες στο αναπτυσσόμενο οργανισμό και για αυτόν ακριβώς τον λόγο κρίνεται αναγκαίο η έγκυος να συμβουλευτεί πάντοτε το γιατρό της προτού πάρει οποιοδήποτε φάρμακο. Το κάπνισμα έχει συνδεθεί με χαμηλό βάρος γέννησης όπως και με την αύξηση του κινδύνου του αιφνίδιου θανάτου των βρεφών (Hollams et al., 2014).

Όσον αφορά στο αλκοόλ φαίνεται ότι η κατανάλωσή του επηρεάζει τόσο τη σωματική όσο και τη νοητική ανάπτυξη του εμβρύου (σύνδρομο εμβρυϊκού αλκοολισμού) και οι ειδικοί

συστήσουν τη διακοπή του τελείως πριν από την έναρξη της εγκυμοσύνης (Sbarna et al., 2016; Gadsby, 2014). Το ίδιο ισχύει και για τις εξαρτησιογόνες ουσίες όπως κοκαΐνη, ηρωίνη κλπ, των οποίων ο εθισμός μεταφέρεται στα βρέφη με τη γέννησή τους εκτός από τις όποιες άλλες επιδράσεις τους σε νοητικό και σωματικό αναπτυξιακό επίπεδο. Επιπλέον, είναι οι μολύνσεις και άλλες παθήσεις που μπορεί να απειλήσουν το έμβρυο ή το νεογέννητο αφού πολλές φορές μεταφέρονται είτε μέσω του πλακούντα είτε κατά τη διάρκεια του τοκετού (πχ ερυθρά, AIDS, ασυμβατότητα ρέζους, ακτινοβολία, ρύπανση (Μακρόγλου-Γουώλς, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014).

Τέλος, υπάρχουν τα τερατογόνα για τα οποία ισχύουν κάποιες γενικές αρχές. Πρώτον, το στάδιο της ανάπτυξης που βρίσκεται ο οργανισμός θα καθορίσει το πόσο ευάλωτος είναι ο αναπτυσσόμενος οργανισμός σε έναν τερατογόνο φορέα. Δεύτερον, ο κάθε τερατογόνος φορέας προκαλεί ένα συγκεκριμένο σχήμα ανώμαλης ανάπτυξης. Τρίτον, ο κάθε οργανισμός επηρεάζεται με μοναδικό τρόπο κατά την έκθεσή του σε συγκεκριμένη ποσότητα ενός τερατογόνου φορέα. Τέταρτον, η φυσική κατάσταση της μητέρας επηρεάζει το κατά πόσο ένας οργανισμός είναι ευάλωτος στους τερατογόνους φορείς. Πέμπτον, όσο μεγαλύτερη είναι η έκθεση σε τερατογόνους φορείς τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος ανώμαλης ανάπτυξης. Τέλος, παρόλο που τα τερατογόνα μπορεί να προκαλέσουν ανωμαλίες στον αναπτυσσόμενο οργανισμό, η μητέρα ενδέχεται να επηρεαστεί λίγο ή και καθόλου. Έχει παρατηρηθεί ότι η προγεννητική έκθεση σε τερατογόνα (π.χ. αλκοόλ) επηρεάζει μόνιμα τη δομή και τη λειτουργία του τα όργανα των ατόμων, καθώς και η συμπεριφορά των ατόμων (Riley et al., 2011).

Συνεπώς, η αρχή της εγκυμοσύνης σηματοδοτείται από τη σύλληψη, ενώ η γέννηση αποτελεί το τέλος αυτής της διαδικασίας. Στο πρώτο στάδιο, γνωστό και ως στάδιο του μοριδίου, το γονιμοποιημένο ωάριο υποστηρίζει μια σειρά διαιρέσεων, δημιουργώντας μια μικρή σφαίρα που εμφυτεύεται στη μήτρα. Στο επόμενο στάδιο, γνωστό ως στάδιο του κυστιδίου, που καλύπτει την περίοδο από τη δεύτερη εβδομάδα έως τον δεύτερο μήνα μετά τη σύλληψη, τα όργανα αρχίζουν να διαμορφώνονται. Κατά το στάδιο του γαστριδίου, που καλύπτει την περίοδο από τον δεύτερο μήνα μετά τη σύλληψη έως τη γέννηση, τα όργανα αναπτύσσονται και εκλαμβάνουν τις λειτουργίες τους (Bankowski et al., 2012; Health Information and Translation Services, 2010).

Η ανάπτυξη του εμβρύου επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της υγείας της μητέρας, της διατροφής της, της ηλικίας της (Smith et al., 2003), των προηγούμενων εγκυμοσυνών της, και της ψυχολογικής της κατάστασης. Επίσης, η έκθεσή της σε

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως οι καταστροφές και η ραδιενέργεια, καθώς και η λήψη φαρμάκων, ναρκωτικών και αλκοόλ, επηρεάζει την ανάπτυξη του. Η έκθεση της μητέρας σε ραδιενέργεια μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στο εμβρυϊκό αναπτυσσόμενο οργανισμό.

Κατά τον ένατο μήνα της εγκυμοσύνης, ξεκινά η διαδικασία της γέννησης. Αρχικά, ισχυρές συσπάσεις της μήτρας βοηθούν στη διαστολή του τραχήλου. Στο δεύτερο στάδιο, το μωρό οδηγείται με πίεση έξω από τη μήτρα, με το κεφάλι του να προεξέχει πρώτο.

Κατά το τρίτο στάδιο της γέννησης, ο πλακούντας και οι μεμβράνες εκτοξεύονται με τις συσπάσεις έξω από τη μήτρα, καθώς ο προορισμός τους έχει ολοκληρωθεί. Η κοιλιά της νέας μητέρας καθαρίζεται, ενώ οι γιατροί ή οι μαίες εξετάζουν το μωρό για να επιβεβαιώσουν ότι οι λειτουργίες του είναι φυσιολογικές ή αν χρειάζεται ειδική φροντίδα. Συνήθως, στη μητέρα χορηγούνται παυσίπονα σε κάποιο στάδιο του τοκετού, αλλά η φυσική γέννηση έχει κερδίσει μεγάλη αποδοχή πλέον (Μακρόγλου-Γουάις, Σφυρίδου & Τσέργας, 2014).

Η καισαρική τομή όμως θεωρείται ασφαλής μέθοδος, με πιθανότητα αποτυχίας λιγότερη από 0,1% (Betran et al., 2021). Σύμφωνα με έρευνα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), η επιλογή της καισαρικής τομής αυξάνεται παγκοσμίως και αντιπροσωπεύει πλέον πάνω από 1 στους 5 τοκετούς (20%). Αναμένεται ότι αυτός ο αριθμός θα συνεχίσει να αυξάνεται την επόμενη δεκαετία, με περίπου το 1/3 όλων των γεννήσεων να γίνονται με καισαρική τομή έως το 2030. Παρά τη σύσταση του ΠΟΥ για ποσοστά καισαρικής τομής έως 10 έως 15 τοκετούς ανά 100 γεννήσεις ζώντων, τα ποσοστά σε πολλές χώρες υπερβαίνουν αυτά τα όρια (Bharti, 2021).

2.1 Σύνοψη

Η προγεννητική ανάπτυξη θεωρείται θεμελιώδης για την μεταγενέστερη ανάπτυξη του ανθρώπου, επηρεάζοντας μακροπρόθεσμα τις ψυχολογικές και σωματικές λειτουργίες του. Οι εμπειρίες του εμβρύου στη μήτρα, όπως η αντίληψη ήχων και γεύσεων, μπορούν να επηρεάσουν την μετέπειτα συμπεριφορά και προτιμήσεις του. Παράγοντες όπως η συναισθηματική κατάσταση, η διατροφή και η υγεία της μητέρας παίζουν κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη του εγκεφάλου και στη διαμόρφωση συμπεριφορών που συμβάλλουν στην επιβίωση μετά τη γέννηση.

Επιπλέον, η έκθεση σε τερατογόνους παράγοντες, όπως φάρμακα, αλκοόλ και ρύπανση, μπορεί να προκαλέσει ανωμαλίες στην ανάπτυξη του εμβρύου. Η επίδραση του περιβάλλοντος στη μήτρα είναι σημαντική, καθώς μπορεί να επηρεάσει τη σωματική και νοητική ανάπτυξη του βρέφους. Ο τοκετός αποτελεί το τελικό στάδιο της εγκυμοσύνης, με τις συστάσεις της μήτρας να βοηθούν στη γέννηση του μωρού. Η καισαρική τομή αυξάνεται παγκοσμίως ως μέθοδος τοκετού, παρά τις συστάσεις για περιορισμό της χρήσης της.

Το προηγούμενο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην προγεννητική ανάπτυξη και το επόμενο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Και τα δύο υπογραμμίζουν τη σημασία των εξωτερικών παραγόντων στη διαμόρφωση της ανάπτυξης και της μάθησης. Στην προγεννητική ανάπτυξη, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η διατροφή, η ψυχολογία της μητέρας και οι τοξίνες, διαμορφώνουν τη φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη του εμβρύου. Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το εκπαιδευτικό υλικό και η αλληλεπίδραση με αυτό καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της μάθησης. Και στις δύο περιπτώσεις, η προσαρμογή και η ποιότητα των εξωτερικών επιδράσεων είναι κρίσιμη για την επιτυχή ανάπτυξη και μάθηση.

3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κατά την οποία δεν υπάρχει η διαζώσης επαφή, αναλαμβάνει να πάρει κατά κάποιο τρόπο και σε μεγάλο βαθμό τη θέση που έχει ο εκπαιδευτικός στη συμβατική εκπαίδευση με φωτεινότερο σημείο του εκπαιδευτικού υλικού η αλληλεπίδραση που υπάρχει ανάμεσα στο υλικό και τον εκπαιδευόμενο (Holmberg, 2003). Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι κρίσιμο για την επιτυχία αυτής της μορφής διδασκαλίας και πρέπει να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο ώστε να καλύπτει τις ανάγκες των μαθητών και να υποστηρίζει τη διαδικασία μάθησης σε ένα ψηφιακό περιβάλλον (Σοφός, 2015).

Η αλληλεπίδραση στο εκπαιδευτικό υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν αφορά μόνο την επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών, αλλά και τη δημιουργία ενός δυναμικού και εμπλουτισμένου μαθησιακού περιβάλλοντος που προάγει την ενεργή συμμετοχή, τη συνεργασία και την κριτική σκέψη. Αυτές οι διαστάσεις αλληλεπίδρασης μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και στη δημιουργία μιας πιο

ικανοποιητικής και αποτελεσματικής εκπαιδευτικής εμπειρίας (Ραλλιά & Αναστασιάδης, 2015).

Σύμφωνα με τον Freeman (2005), υπάρχουν τρεις τύποι εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι οποίοι απορρέουν από τον συμπεριφορισμό, τον εποικοδομητισμό και τις γνωστικές θεωρίες που είναι τρεις θεωρίες μάθησης με τα δικά της χαρακτηριστικά η καθεμία.

Ο πρώτος τύπος ονομάζεται κείμενο και άσκηση ή tell-and-tell, βάσει του οποίου δίνεται κείμενο με επεξηγήσεις και ακολούθως προσφέρεται ένα τεστ ως μέσω ελέγχου των μαθητών σχετικά με το τι έχουν μάθει. Αυτός ο τύπος θεωρείται εύκολος ως προς τη δημιουργία του αλλά δεν περιλαμβάνει τα θετικά των άλλων δύο τύπων σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ενισχύει την απομνημόνευση και όχι την κατανόηση του υλικού.

Ο δεύτερος τύπος που ονομάζεται δάσκαλος σε έντυπη μορφή ή tutorial-in-print, ο οποίος προέρχεται από τις γνωστικές θεωρίες μάθησης, περιλαμβάνει το περιεχόμενο το οποίο ακολουθείται από κάποια δραστηριότητα που ελέγχει το επίπεδο κατανόησης και ανατροφοδοτεί την απάντηση. Αυτός ο τύπος χρησιμοποιείται κατά κόρον στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού.

Ο τρίτος τύπος, του οδηγού στοχαστικής δράσης ή reflective action guide, χρησιμοποιεί έναν εποικοδομητικό τρόπο για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού με στόχο οι μαθητές να φτάσουν στη μάθηση μόνοι τους βάσει των εμπειριών τους.

Το ιδανικό είναι να γίνεται συνδυασμός των διαφορετικών τύπων ώστε να καλύπτονται οι εκάστοτε ανάγκες σε διαφορετικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Freeman, 2005).

Κρίνεται, ωστόσο, αναγκαίο το εκπαιδευτικό υλικό να αξιολογείται διαρκώς ως προς τη ποιότητά του από τους αρμόδιους οι οποίοι το χρησιμοποιούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς πάνω του βασίζεται ένα σημαντικό κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Λιοναράκης, 2006).

3.1 Holmberg: Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικού υλικού

Ο Holmberg πρότεινε τα παρακάτω χαρακτηριστικά ως σημαντικά για τη δημιουργία αποτελεσματικού εκπαιδευτικού υλικού που θα ενθαρρύνει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση:

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

1. **Κατανοητότητα:** Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι απλό και κατανοητό από τους μαθητές, χωρίς περίπλοκα τεχνικά όρια ή εξειδικευμένο λεξιλόγιο.
2. **Δομή:** Πρέπει να υπάρχει σαφής δομή στο εκπαιδευτικό υλικό, που να καθοδηγεί τους μαθητές μέσω του περιεχομένου και των δραστηριοτήτων.
3. **Συνεκτικότητα:** Το υλικό πρέπει να είναι συνεκτικό και να συνδέεται με τα προηγούμενα και τα επόμενα μαθήματα ή μονάδες.
4. **Αναγνωρισιμότητα:** Πρέπει να είναι εύκολο για τους μαθητές να αναγνωρίζουν τον στόχο και την αξία του υλικού για την μάθησή τους.
5. **Ενθάρρυνση της ενασχόλησης:** Το υλικό πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές να ασχοληθούν ενεργά με το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες.
6. **Ευελιξία:** Το υλικό πρέπει να είναι ευέλικτο, ώστε να προσαρμόζεται στις διαφορετικές ανάγκες και προτιμήσεις των μαθητών.
7. **Συμμετοχή:** Πρέπει να υποστηρίζει τη συμμετοχή και τη συνεργασία των μαθητών μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτικό.
8. **Αξιολόγηση:** Πρέπει να περιλαμβάνει μέσα αξιολόγησης που να είναι συνεπή με τους στόχους της μάθησης και να παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές.

Σύμφωνα με τους Σπανακά και Λιοναράκη (2017), για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρειάζεται να προσδιοριστούν σαφώς οι διδακτικοί στόχοι σε επίπεδο γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων προκειμένου τα μαθησιακά αποτελέσματα να είναι καλύτερα. Δίνεται επίσης ιδιαίτερη βαρύτητα στον προφορικό λόγο για καλύτερη κατανόηση σε ότι αφορά σε οτιδήποτε γραπτό ενώ δίνεται η ευκαιρία στον εκπαιδευόμενο να ανακαλύψει μόνος του τη γνώση (Ανακαλυπτική Μάθηση) και να απαντά στο τι μπορεί να κάνει βάσει των όσων έμαθε χωρίς να θεωρείται τίποτα αυτονόητο αλλά καθετί να ορίζεται. Επιπλέον, θα πρέπει να ορίζεται γιατί χρησιμοποιείται η κάθε πηγή καθώς και ότι η χρήση εικόνων είναι απαραίτητη.

3.2 Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer

Μία από τις θεωρίες που έχουν συμβάλει καθοριστικά στον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού είναι η Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (Cognitive Theory of Multimedia Learning ή CTML), σύμφωνα με την οποία βασικό συστατικό στην

αποτελεσματικότερη κατανόηση και επεξεργασία της πληροφορίας από τη μεριά των μαθητών είναι ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου (Mayer , 2005).

Οι 12 βασικές αρχές της πολυμεσικής μάθησης του Richard Mayer, που παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές για τη σχεδίαση αποτελεσματικών πολυμεσικών εκπαιδευτικών υλικών., είναι οι εξής:

1. **Αρχή επεξεργασίας πολλαπλών μέσων (Multimedia Principle):** Η χρήση πολλαπλών μέσων (π.χ. κείμενο, εικόνες, ήχος) στην εκπαίδευση βελτιώνει την απόκτηση γνώσης (Μουζακιώτου, 2013).
2. **Αρχή σημείων σύμπτυξης (Spatial Contiguity Principle):** Η επίδειξη εικόνων και κειμένου που αναφέρεται σε αυτές στον ίδιο χώρο, αυξάνει την κατανόηση.
3. **Αρχή χρονικής σύμπτυξης (Temporal Contiguity Principle):** Η παρουσίαση των εικόνων και του αντίστοιχου κειμένου ταυτόχρονα, αυξάνει την κατανόηση.
4. **Αρχή πολυμεσικής επιλογής (Coherence Principle):** Η επιλογή του περιεχομένου και των πολυμέσων πρέπει να συμβάλει στην κατανόηση του θέματος και να μην το διασπείρει.
5. **Αρχή προσωπικής επιλογής (Personalization Principle):** Η χρήση προσωπικών λημμάτων, και μεταφορικά προσωπικών αναφορών, στην εκπαίδευση ενθαρρύνει την κατανόηση.
6. **Αρχή εικόνων (Modality Principle):** Η χρήση εικόνων και ήχου προτιμάται έναντι του κειμένου μόνο όταν η απόκτηση γνώσης είναι αυτονόητη.
7. **Αρχή προσαρμογής (Redundancy Principle):** Η περίληψη του περιεχομένου μέσω διαφόρων μέσων (π.χ. κείμενο και φωνητική ανακοίνωση) αυξάνει την κατανόηση.
8. **Αρχή επανάληψης (Repetition Principle):** Η επανάληψη του περιεχομένου μέσω διαφόρων μέσων ενισχύει την κατανόηση.
9. **Αρχή πρακτικής (Practice Principle):** Η εκπαίδευση με τη χρήση πολλαπλών μέσων πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εφαρμογή.
10. **Αρχή επίλυσης προβλημάτων (Problem-solving Principle):** Η εκπαίδευση με τη χρήση πολλαπλών μέσων πρέπει να ενθαρρύνει την επίλυση προβλημάτων.
11. **Αρχή μοντελοποίησης (Modeling Principle):** Η παρουσίαση προτύπων (μοντέλων) βοηθά στην κατανόηση.
12. **Αρχή κοινωνικής μάθησης (Social Agency Principle):** Η χρήση εικόνων και ηχογραφημένων αναφορών από ανθρώπους σε συνομιλία προάγει την κατανόηση (Mayer, 2009).

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Σύμφωνα με πιο πρόσφατες έρευνες (Wang, Mayer, Han, & Zhang, 2023), η χρήση της εικονικής πραγματικότητας ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς οδηγεί σε διαχρονικά μαθησιακά αποτελέσματα, παρέχοντας μοναδικές εμπειρίες και μαθησιακές ευκαιρίες στους εκπαιδευόμενους (Di Natale et al, 2020) που δεν θα μπορούσαν να βιώσουν σε πραγματικές συνθήκες αφού το κόστος, η επικινδυνότητα και η προσβασιμότητα δε θα τους το επέτρεπαν (Bailenson, 2018). Γενικότερα, λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας, οι παραπάνω αρχές της πολυμεσικής μάθησης έχουν επεκταθεί σε διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης, όπως τα βασισμένα στον υπολογιστή μαθησιακά περιβάλλοντα (Kutbay & Akpınar, 2020), τα βασισμένα στο διαδίκτυο (Chen & Yang, 2020), τα εικονικά (Parong & Mayer, 2018) ή τα επαυξημένα περιβάλλοντα μάθησης (Lai et al., 2019).

Έχει επισημανθεί ωστόσο από τον Mayer (Torkar, 2022) ότι θα πρέπει να γίνεται χρήση φύλλων εργασίας ή γενικότερα εργασιών ανατροφοδότησης, τα οποία θα αντανάκλουν στους εκπαιδευόμενους τι έχουν μάθει και σε ποιο επίπεδο, αφού η μάθηση με τη χρήση διάφορων μέσων και πόσο μάλλον μέσω παιχνιδιών μπορεί να οδηγήσει σε διάσπαση καθώς ερεθίζουν συναισθηματικά τους εκπαιδευόμενους. Τονίζεται δε η σπουδαιότητα των δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης στο εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται για την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, καθώς βοηθούν τους μαθητές να αλληλεπιδράσουν με το υλικό, αναπληρώνοντας την απουσία άμεσης επαφής με τον εκπαιδευτικό. Αυτές οι δραστηριότητες επιτρέπουν στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς να παρακολουθούν την πρόοδο, να μαθαίνουν από τα λάθη και να προχωρούν στα επόμενα βήματα της μάθησης. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά της ποιοτικής ανατροφοδότησης, με έμφαση στον χρόνο, το περιεχόμενο και τον τρόπο με τον οποίο εκφράζεται (Μπακολουκά, Ιωακειμίδου & Μουζάκης, 2022).

Μερικά ακόμα από τα πιο αποτελεσματικά εκπαιδευτικά υλικά πολυμέσων πρέπει να περιλαμβάνουν γραφικά και αφήγηση, που βοηθούν τον μαθητή να επικεντρώνεται στα βασικά σημεία του μαθήματος. Επιπλέον, η δυνατότητα του μαθητή να ελέγχει την αναπαραγωγή, να ξεκινά, να σταματά ή να παίζει το υλικό, εμπλέκει ενεργά τον μαθητή στη διαδικασία μάθησης, με σκοπό την επίτευξη καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων (Rudolph, 2017).

Συνεπώς, το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι κρίσιμο για την επιτυχία αυτής της μορφής διδασκαλίας και πρέπει να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες των μαθητών και να υποστηρίζει τη διαδικασία μάθησης σε ένα ψηφιακό περιβάλλον. Το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να πάρει τη μορφή βιντεοδιαλέξεων

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

(σύγχρονων/ ασύγχρονων) μέσω διάφορων πλατφόρμων, διαδραστικών πολυμέσων (βίντεο, ήχος κλπ.), εκπαιδευτικών εγγράφων και σημειώσεων (ηλεκτρονικά βιβλία, παρουσιάσεις κλπ.), πλατφόρμων ηλεκτρονικής μάθησης (LMS), διαδραστικών εργαλείων συνεργασίας (Padlet). Με τη βοήθεια της αναπτυσσόμενης τεχνολογίας, η μαθησιακή διαδικασία γίνεται όλο και πιο αποτελεσματική λόγω του σύγχρονου εξοπλισμού και των εργαλείων που διευκολύνουν τη μάθηση και αυξάνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών (Raja & Nagasubramani, 2018).

Ταυτόχρονα το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να διέπεται από κάποια βασικά χαρακτηριστικά όπως την εύκολη πρόσβαση από όλους τους μαθητές, τη διαδραστικότητα προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση της προσοχής και της εμπλοκής του μαθητή, την προσαρμοστικότητα ώστε να ανταποκρίνεται σε όλες τις ανάγκες και τον ρυθμό των μαθητών, την ευκολία στην χρήση για να είναι φιλικό, εύκολο και κατανοητό και τέλος την αξιοπιστία και ποιότητα του περιεχομένου ώστε το υλικό να είναι ακριβές. Επομένως, χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην επιλογή και δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού ώστε να είναι ποιοτικό και σε συνδυασμό με την κατάλληλη τεχνολογική δομή να οδηγήσει σε αποτελεσματική μάθηση (Bozkurt, & Sharma, 2020).

Παράλληλα, η δυνατότητα για αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων μέσω του εκπαιδευτικού υλικού, παρέχοντας όχι μόνο δυνατότητες εξατομικευμένης μάθησης αλλά και τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης, και κυρίως χάριν των δομημένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων συνεργατικού χαρακτήρα λειτουργεί παρωθητικά προς την ανάπτυξη του κλίματος συνεργασίας αλλά και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των συμμετεχόντων (Αναστασιάδης, Κωτσίδης & Σπανουδάκη, 2017).

Συμπερασματικά, η ανάπτυξη και χρήση εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ποιότητας της μαθησιακής εμπειρίας. Σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2018), το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνει την αυτονομία του μαθητή, ενσωματώνοντας πολυμεσικά στοιχεία όπως κείμενο, βίντεο, και διαδραστικά εργαλεία που ενισχύουν την κατανόηση και την εμπέδωση των γνώσεων. Η προσεκτική οργάνωση του υλικού και η προσαρμογή του στις ανάγκες των μαθητών είναι καθοριστική για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων, καθώς η αυτορυθμιζόμενη μάθηση είναι πιο αποτελεσματική όταν υποστηρίζεται από εύχρηστο και κατανοητό υλικό.

3.3 Σύνοψη

Το εκπαιδευτικό υλικό παίζει κεντρικό ρόλο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αντικαθιστώντας σε μεγάλο βαθμό τον φυσικό δάσκαλο. Σημαντική είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ του υλικού και του μαθητή, η οποία ενισχύει την ενεργή συμμετοχή, τη συνεργασία και την κριτική σκέψη, βελτιώνοντας έτσι τα μαθησιακά αποτελέσματα (Holmberg, 2003; Σοφός, 2015).

Σύμφωνα με τον Freeman (2005), υπάρχουν τρεις τύποι εκπαιδευτικού υλικού:

1. ****Κείμενο και Άσκηση****: Περιλαμβάνει κείμενα και τεστ, ενισχύοντας την απομνημόνευση, αλλά περιορίζεται στην κατανόηση.
2. ****Δάσκαλος σε Έντυπη Μορφή****: Συνδυάζει περιεχόμενο με δραστηριότητες ελέγχου κατανόησης και ανατροφοδότησης.
3. ****Οδηγός Στοχαστικής Δράσης****: Ενθαρρύνει την αυτοδύναμη μάθηση βάσει εμπειριών.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι κρίσιμη για την επιτυχία της εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2006).

Ο Holmberg προτείνει ότι το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι κατανοητό, δομημένο, συνεκτικό και να ενθαρρύνει την ενεργή συμμετοχή και την ευελιξία (Holmberg, 2003). Οι Σπανακάς και Λιοναράκης (2017) επισημαίνουν τη σημασία του καθορισμού σαφών διδακτικών στόχων και της ανακαλυπτικής μάθησης.

Η Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2005) επισημαίνει τη σημασία του συνδυασμού εικόνας και κειμένου για την αποτελεσματική κατανόηση. Οι 12 αρχές της πολυμεσικής μάθησης περιλαμβάνουν την επεξεργασία πολλαπλών μέσων και την παρουσίαση περιεχομένου με σαφή και ευκρινή τρόπο. Σύγχρονες έρευνες (Wang et al., 2023) δείχνουν ότι η εικονική πραγματικότητα μπορεί να ενισχύσει τα μαθησιακά αποτελέσματα, προσφέροντας μοναδικές εκπαιδευτικές εμπειρίες.

Συνολικά, το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των μαθητών, προσβάσιμο, διαδραστικό, προσαρμόσιμο και ποιοτικό, αξιοποιώντας σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία και μεθόδους (Raja & Nagasubramani, 2018). Ακολουθεί ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού της εργασίας.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Σχεδιασμός, υλοποίηση και περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού της εργασίας

Το διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό αναφέρεται στο κεφάλαιο «Από τη σύλληψη ως τη γέννηση» από το οποίο έχει πάρει και το όνομά του. Ο λόγος της δημιουργίας του ήταν η επαφή των μαθητών με έννοιες βασικές της προγεννητικής περιόδου αλλά με ένα τρόπο πολύ διαφορετικό από αυτόν που μέχρι την εφαρμογή του είχαν συνηθίσει. Με αυτή λοιπόν την εναλλακτική μέθοδο μελέτης που απέχει σημαντικά από τη συμβατική εκπαιδευτική διαδικασία, τέθηκε ως στόχος οι μαθητές να κατανοήσουν, να εμπεδώσουν και να μάθουν πληροφορίες που θα τους είναι χρήσιμες στη μετέπειτα ζωή τους και θα μπορέσουν να ανταποκριθούν αποτελεσματικότερα στις απαιτήσεις των σχολικών τους υποχρεώσεων όσον αφορά τουλάχιστον στο κεφάλαιο αυτό του συγκεκριμένου μαθήματος. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο στον παρακάτω σύνδεσμο:

http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/APOTHSYLLHPSHWSTHGENNHSH/index.php?id_session=0

Για τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα H5P καθώς επίσης και η πλατφόρμα Chamilo στην οποία ανέβηκε το υλικό ώστε να είναι σε μορφή που θα μπορούσαν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Μερικά ακόμα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να ενισχύσουν την εκπαιδευτική διαδικασία ήταν το Doodly και το Plotagon, τα οποία συνεισφέρουν σημαντικά στη δημιουργία βίντεο. Όσον αφορά στις δραστηριότητες, έγινε χρήση των εργαλείων Crosswordlabs (<https://crosswordlabs.com>) και το Wordwall (<https://wordwall.net/el>).

Η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού βασίστηκε κυρίως στην πολυμεσική θεωρία (Mayer, 2005) η οποία μπορεί να επιφέρει πολλά οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αρχικά, η πολυμεσική προσέγγιση με τη χρήση διαφόρων μέσων, όπως είναι το κείμενο, η εικόνα, ο ήχος και το βίντεο, μπορεί να ενισχύσει την εκπαιδευτική εμπειρία παρέχοντας πλούσια και ποικίλα ερεθίσματα. Επιπλέον, αυτή η προσέγγιση επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν πολυδιάστατη κατανόηση αφού τους δίνεται η δυνατότητα να εξερευνήσουν το θέμα με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και διαστάσεις με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η διαδικασία κατανόησης της πληροφορίας. Έπειτα με τη χρήση διαδραστικών μέσων, οι

μαθητές έχουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία μάθησης, τους επιτρέπεται να αλληλεπιδρούν με το υλικό και να διαμορφώνουν τον δικό τους πιο λειτουργικό τρόπο μάθησης. Παράλληλα, οι μαθητές μπορούν να αναπτύσσουν δεξιότητες αξιολόγησης καθώς έρχονται σε επαφή με πολλά και διαφορετικά μέσα, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την κριτική τους σκέψη. Εντέλει, η πολυμεσική προσέγγιση παροτρύνει τους μαθητές να είναι δημιουργικοί, εκφράζοντας τις σκέψεις και τις ιδέες τους με ποικίλους τρόπους.

Ο στόχος της διαμόρφωσης του εκπαιδευτικού υλικού ήταν να χρησιμοποιηθεί ως βασικό εργαλείο της παρούσας έρευνας, το οποίο μέσα από τη πολυμορφία του και τη χρήση διάφορων ψηφιακών εργαλείων, να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό μέσο μετάδοσης της πληροφορίας, λειτουργώντας συμπληρωματικά και εμπλουτίζοντας τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.

Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από τρεις διδακτικές ενότητες, οι οποίες βασίζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο του σχολικού συγγράμματος και στην καθεμία γίνεται αναφορά στους στόχους και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη διδακτική ενότητα γίνεται εισαγωγή των μαθητών στο θέμα το οποίο θα τους απασχολήσει στη συγκεκριμένη ενότητα με αναφορά στις βασικές πληροφορίες της. Χρησιμοποιείται το βίντεο προκειμένου να ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία και να εμπλουτίσει τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης. Ακόμα γίνεται χρήση δραστηριοτήτων προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να αξιολογήσουν σε τι γνωστικό επίπεδο βρίσκονται αφού πρώτα λάβουν σαφείς οδηγίες του τρόπου πραγματοποίησης της δραστηριότητας. Είναι σημαντικό ότι μέσω των δραστηριοτήτων παρέχεται πάντα ανατροφοδότηση είτε σε περίπτωση σωστού είτε σε περίπτωση λάθους, παροτρύνοντας τους μαθητές να κάνουν κάποιες επαναλήψεις όπου απαιτείται ή ενθαρρύνοντας τους να προχωρήσουν παρακάτω με τον ίδιο τρόπο εφόσον αυτός λειτουργεί αποτελεσματικά. Μπορούν να μεταβούν και σε επιπλέον πηγές για παραπάνω πληροφορίες και ενίσχυση της κριτικής τους σκέψης και να αλληλεπιδράσουν με το υλικό μέσα από διαδραστικά βίντεο τα οποία τους καθιστούν ενεργούς στη μαθησιακή διαδικασία.

Στη δεύτερη διδακτική ενότητα, αναφέρονται αρχικά, συνολικά και επιγραμματικά, οι παράγοντες που επηρεάζουν το έμβρυο προγεννητικά. Αμέσως μετά ζητείται από τους μαθητές να κάνουν μια διερεύνηση στην προϋπάρχουσα γνώση τους, μέσα από μία δραστηριότητα του Padlet που προωθεί τους μαθητές που συμμετέχουν σε αυτήν την εκπαιδευτική διαδικασία, να αλληλεπιδράσουν. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται κάθε

παράγοντας που επηρεάζει το έμβρυο προγεννητικά ξεχωριστά με τη βοήθεια ψηφιακών μέσων, όπως είναι κυρίως οι εικόνες και τα βίντεο, τα περισσότερα εκ των οποίων είναι διαδραστικά. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να περιηγηθούν σε άλλα περιβάλλοντα για περαιτέρω πληροφορίες, εμπλουτίζοντας τις γνώσεις τους. Και σε αυτήν τη διδακτική ενότητα, δε θα μπορούσαν να λείπουν οι δραστηριότητες, οι οποίες πέρα από το ότι λειτουργούν ως παιχνίδια για τους μαθητές, τους παρέχουν ταυτόχρονα εναλλακτικούς τρόπους μάθησης και αυτοαξιολόγησης.

Στην τρίτη και τελευταία ενότητα που αναφέρεται στην περιγεννητική περίοδο, γίνεται εισαγωγή στην ενότητα με ένα διαδραστικό βίντεο προκειμένου να λάβουν οι μαθητές βασικές πληροφορίες σχετικά με τη γονιμοποίηση. Έπειτα, ακολουθεί η θεωρία με εικόνες και κείμενο συνδυάζοντάς τα με ασκήσεις αξιολόγησης για να υπάρχει η εικόνα από τη μεριά των μαθητών, σε τι επίπεδο έχουν κατανοήσει τις πληροφορίες που τους παρουσιάζονται. Η φάση αυτή ολοκληρώνεται με μία επαναληπτική δραστηριότητα συμπλήρωσης κενών ώστε να εμπεδώσουν κάποια βασικά σημεία της θεωρίας. Σε όλες τις ασκήσεις – δραστηριότητες δίνεται ανατροφοδότηση στους μαθητές για να γνωρίζουν τα λάθη και τα σωστά τους και πως μπορούν να συνεχίσουν βάσει αυτών. Με τον ίδιο τρόπο και με τη χρήση των κατάλληλων κάθε φορά ψηφιακών εργαλείων ολοκληρώνεται η ύλη της ενότητας αυτής, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν με ποικίλους τρόπους με το εκπαιδευτικό υλικό.

Παρακάτω, δίνονται σε στιγμιότυπα μερικά παραδείγματα δραστηριοτήτων που αναφέρθηκαν, υιοθετώντας την αρχή της πρακτικής για την εφαρμογή των εκπαιδευομένων σε όσα έχουν έως τώρα διδαχθεί, την αρχή της επανάληψης αφού υπάρχει ανατροφοδότηση σε κάθε απάντηση και παραπομπή σε επανάληψη όπου κρίνεται απαραίτητο:

Σας καλωσορίζω στο μάθημα με τίτλο: "Από τη σύλληψη ως τη γέννηση".

Σας εύχομαι να έχετε ένα όμορφο εκπαιδευτικό ταξίδι.

Για να μεταβείτε στο περιεχόμενο του μαθήματος πατήστε το ακόλουθο εικονίδιο:



Η εκπαιδευτικός

Τσαπαρίδη Μ.



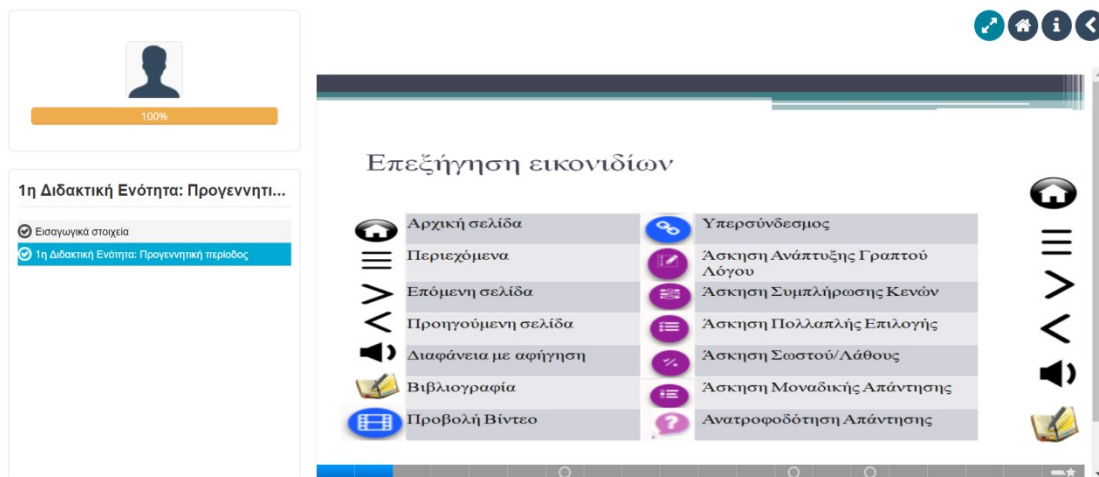
Περιγραφή μαθήματος



Μονοπάτι γνώσης

Εικόνα 1: Κεντρική Οθόνη του Εκπαιδευτικού Υλικού στο Chamilo

Η πρώτη εικόνα είναι αυτή που συναντάει ο μαθητής με την είσοδό του στην πλατφόρμα του Chamilo. Στην περιγραφή μαθήματος, στην οποία μπορεί ο μαθητής να πατήσει πάνω, περιλαμβάνονται οι πληροφορίες σχετικά με τον σκοπό, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, το περιεχόμενο και τη βιβλιογραφία του μαθήματος. Πατώντας στο εικονίδιο που ονομάζεται «Μονοπάτι γνώσης», ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να περιηγηθεί στο εκπαιδευτικό υλικό και πιο συγκεκριμένα στις διδακτικές ενότητες του μαθήματος. Σε αυτό το σημείο ακολουθείται η αρχή των σημείων σύμπτυξης όπου η εικόνα συνυπάρχει με το κείμενο στον ίδιο χώρο με σκοπό την ενίσχυση της κατανόησης.



Εικόνα 2: Επεξήγηση Κουμπιών

Στη δεύτερη εικόνα, η οποία βρίσκεται στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας, περιλαμβάνονται όλα τα κουμπιά που μπορεί κάποιος να συναντήσει κατά την περιήγησή του στο εκπαιδευτικό υλικό. Με αυτόν τον τρόπο, διευκολύνεται και ενισχύεται ο τρόπος μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού μέσω της αρχής της χρονικής σύμπτυξης κατά την οποία παρουσιάζονται οι εικόνες και το αντίστοιχο κείμενο ταυτόχρονα.

Στη συνέχεια, γίνεται παράθεση ενδεικτικά κάποιων δραστηριοτήτων – εργασιών που οι μαθητές καλούνται να πραγματοποιήσουν, ώστε να αξιολογηθεί το επίπεδο μάθησης στο οποίο βρίσκονται. Έχουν χρησιμοποιηθεί κάποιες εφαρμογές, όπως το Wordwall για τη δημιουργία ασκήσεων αντιστοίχισης, ταξινόμησης και συμπλήρωσης πρότασης. Καθώς επίσης και η εφαρμογή Crosswordlabs για τη δημιουργία σταυρόλεξου. Πολλές, ωστόσο, από τις ασκήσεις του εκπαιδευτικού υλικού έχουν σχεδιαστεί στην εκπαιδευτική πλατφόρμα του Chamilo όπως είναι ασκήσεις σωστού – λάθους, συμπλήρωσης κενών, μοναδικής απάντησης, πολλαπλής επιλογής και ανάπτυξης κειμένου.

Η εφαρμογή H5P χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία διαδραστικών βίντεο με ασκήσεις. Ένα κοινό σημείο στον σχεδιασμό όλων των δραστηριοτήτων είναι η παροχή σαφών οδηγιών καθώς και ανατροφοδότησης προκειμένου να δοθεί στον μαθητή που τις υλοποιεί η κατεύθυνση που χρειάζεται να πάρει, τόσο στην περίπτωση σωστού ώστε να τον ενισχύσει στη συνέχιση της μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού, όσο και σε περίπτωση λάθους να τον παροτρύνει να οδηγηθεί σε περαιτέρω μελέτη ή επανάληψη ώστε να κατανοήσει το λάθος του και να εμπεδώσει σωστά αυτήν τη φορά τη πληροφορία που του δίνεται.

Παρακάτω, δίνονται σε στιγμιότυπα μερικά παραδείγματα δραστηριοτήτων που

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

αναφέρθηκαν ακολουθώντας την αρχή προσωπικής επιλογής και την αρχή επίλυσης προβλημάτων:

100%

3η Διδακτική Ενότητα: Περιγεννητι...

Εισαγωγικά στοιχεία

3η Διδακτική Ενότητα: Περιγεννητική περίοδος

Δραστηριότητα – Παιχνίδι αντιστοίχισης

Αντιστοίχιση

Βρες τη σημασία των λέξεων.

ΕΝΑΡΞΗ

18 / 24

Εικόνα

3: Άσκηση αντιστοίχισης

100%

2η Διδακτική Ενότητα: Παράγοντες...

Εισαγωγικά στοιχεία

2η Διδακτική Ενότητα: Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου

Δραστηριότητα - Παιχνίδι ταξινόμησης

Παιχνίδι: Ταξινόμησε κατά ομάδα τις φράσεις που σου δίνονται.

Ταξινόμηση κατά ομάδα

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΕΓΚΥΟΥ

ΑΠΟΦΥΓΗ

ΕΝΑΡΞΗ

13 / 31

Εικόνα 4: Άσκηση ταξινόμησης

100%

3η Διδακτική Ενότητα: Περιγεννητι...

Εισαγωγικά στοιχεία
3η Διδακτική Ενότητα: Περιγεννητική περίοδος

Δραστηριότητα – Συμπλήρωση κενών

Συμπληρώστε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν

Τα [] τα οποία περιέχονται στο σπερματικό υγρό απελευθερώνονται μέσα στο [] κόλπο. Μόνο μερικά από αυτά θα καταφέρουν να προωθήσουν τον εαυτό τους με αποφασιστικές κινήσεις της ουράς τους μέσα από τον [], το σημείο δηλαδή που συνδέει τον κόλπο με τη μήτρα, και να φτάσουν στη σάλπιγγα. Εκεί περιμένουν το []. Όταν αυτό φτάσει, το περικυκλώνουν, και ένα απ' αυτά, το πιο δυναμικό, διαπερνάει τη μεμβράνη του ωαρίου και φτάνει στον πυρήνα του. Τα δύο ενώνονται σε ένα [], και το θαύμα της σύλληψης έχει συντελεστεί. Μια νέα [] αρχίζει να αναπτύσσεται.

Έλεγχος

Δραστηριότητα - Συμπλήρωση κενών 9 / 24

Εικόνα 8: Άσκηση συμπλήρωσης κενών

100%

1η Διδακτική Ενότητα: Προγεννητι...

Εισαγωγικά στοιχεία
1η Διδακτική Ενότητα: Προγεννητική περίοδος

Άσκηση ανάπτυξης γραπτού λόγου

Ποια από τις πληροφορίες που έλαβες σε αυτή την ενότητα σου έκανε περισσότερη εντύπωση.

Εργασία ανάπτυξης γραπτού λόγου 16 / 20

Εικόνα 9: Άσκηση ανάπτυξης γραπτού λόγου

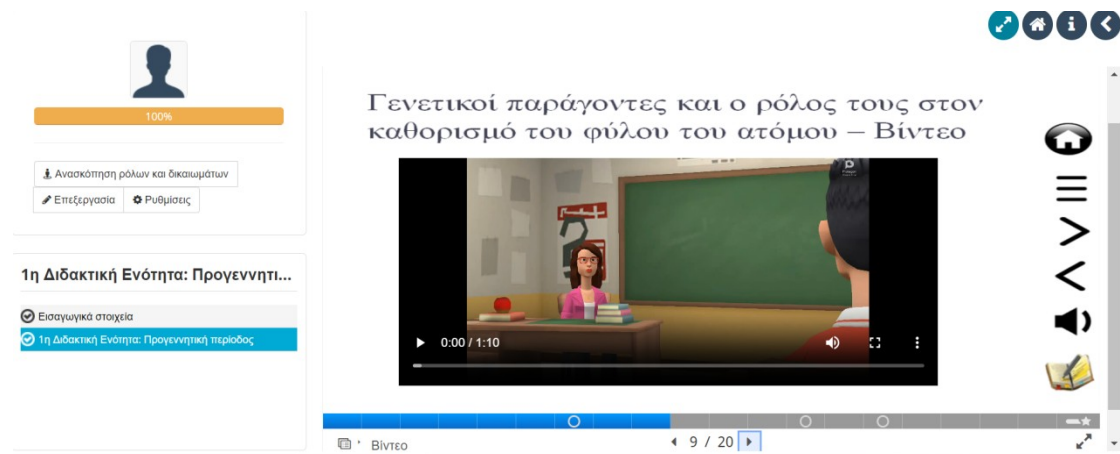
Ακολουθούν κάποια στιγμιότυπα που βασίζονται στις αρχές του Mayer.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Εικόνα 10: Αρχή επανάληψης με διάφορα μέσα

Εικόνα 11: Αρχή επεξεργασίας πολλαπλών μέσων σε συνδυασμό με την αρχή πρακτικής

Εικόνα 12: Αρχή προσωπικής επιλογής

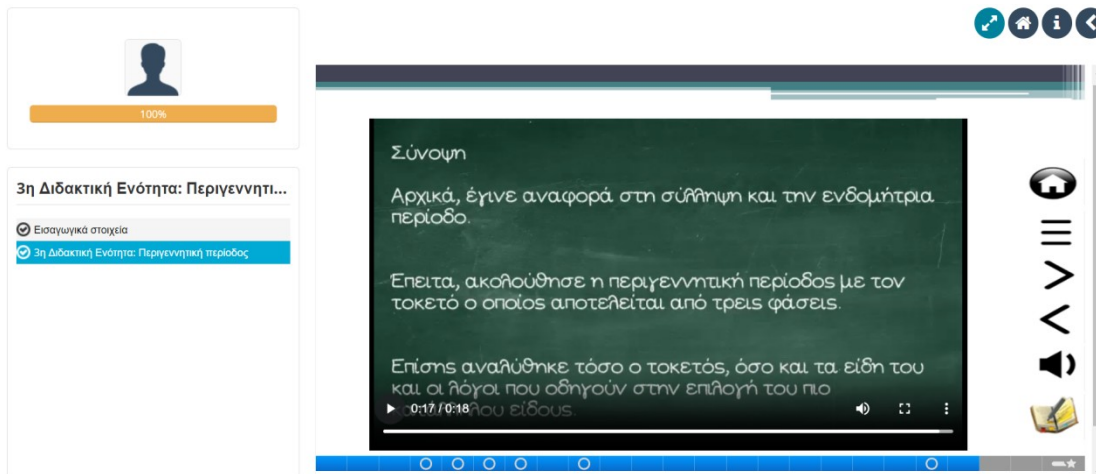


Εικόνα 13: Αρχή κοινωνικής μάθησης και μοντελοποίησης



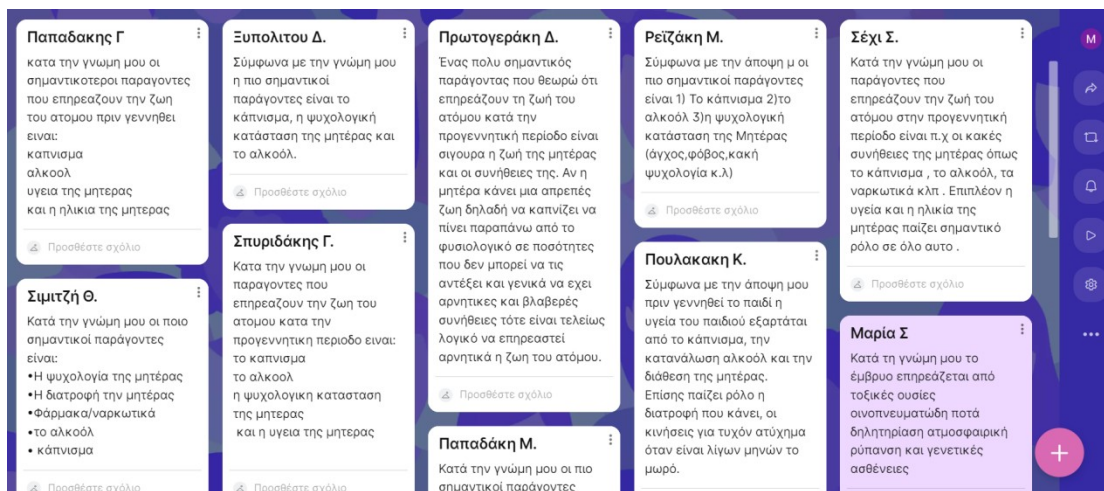
Εικόνα 14: Διαδραστικό βίντεο που δημιουργήθηκε στην εφαρμογή Plotagon που περιέχει ασκήσεις (Αρχή πολυμεσικής επιλογής, αρχή πρακτικής και μοντελοποίησης)

Εκτός από το Plotagon που είδαμε παραπάνω χρησιμοποιήθηκε και το ψηφιακό μέσο Doodly κυρίως στη σύνοψη των διδακτικών ενοτήτων, ακολουθώντας έτσι τις αρχές της επεξεργασίας πολλαπλών μέσων και πολυμεσικής επιλογής με στόχο την καλύτερη απόκτηση γνώσης καθώς επίσης και η αρχή των εικόνων, η αρχή της προσαρμογής, η αρχή της μοντελοποίησης και η αρχή της κοινωνικής μάθησης όσον αφορά στο Plotagon με απώτερο πάντα στόχο την προαγωγή της κατανόησης.



Εικόνα 15: Βίντεο που δημιουργήθηκε στην εφαρμογή Doodly (Αρχή προσαρμογής)

Τέλος, χρησιμοποιήθηκε το Padlet, ένα διαδικτυακό εργαλείο το οποίο έδωσε την ευκαιρία στους μαθητές όχι μόνο να διερευνήσουν τις γνώσεις τους πάνω σε συγκεκριμένο θέμα του μαθήματος αλλά παράλληλα και να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους, αφού είχαν τη δυνατότητα να σχολιάσουν τις απαντήσεις των συμμαθητών τους.



Εικόνα 16: Η δραστηριότητα των μαθητών στο Padlet

Μεθοδολογία έρευνας

Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η υλοποίηση ολοκληρωμένης παρέμβασης, συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Μέσω λοιπόν της χρήσης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού και προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών διαδικτύου έγινε η εισαγωγή των μαθητών στις βασικές έννοιες της προγεννητικής περιόδου από τη σύλληψη ως τη γέννηση. Το υλικό που δημιουργήθηκε εφαρμόστηκε σε μαθητές του ΕΠΑΛ Σητείας του νομού Λασιθίου. Η παρέμβαση αυτή θα αποτιμηθεί από μαθητές αλλά και από τελειόφοιτους του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)».

Στόχοι της Έρευνας

Παρακάτω παρατίθενται οι στόχοι της παρούσας διπλωματικής εργασίας:

- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης.
- Να διερευνηθούν οι απόψεις τους για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος.
- Να διερευνηθούν οι απόψεις τους για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού.
- Να διερευνηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα.
- Να διερευνηθούν ποιες αλλαγές προτείνονται προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τους στόχους είναι τα εξής:

Με βάση τον σκοπό και τους στόχους της παρούσας εργασίας, τα ερευνητικά ερωτήματα που διαμορφώνονται είναι τα εξής:

- Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού;
- Το εκπαιδευτικό υλικό οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα;
- Ποιες αλλαγές προτείνουν οι μαθητές προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό;

Χρονικό Πλαίσιο Έρευνας

Ύστερα από ενημέρωση όλων των συμμετεχόντων της έρευνας σχετικά με τη μελέτη, τον λόγο και τον σκοπό διεξαγωγής της, η έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2024.

Το είδος της Έρευνας

Σε αυτήν την εργασία πραγματοποιείται μια έρευνα αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού σχετικά με το e-Learning περιβάλλον. Η έρευνα περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων, την επεξεργασία αυτών και την ανάλυσή τους, καθώς και την ανάδειξη συμπερασμάτων με σκοπό τη βελτίωση του υπό αξιολόγηση αντικειμένου και την αξιολόγηση της επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί στην αρχή της ανάπτυξής του. Με αυτά τα δεδομένα, θα διεξαχθεί ποιοτική έρευνα η οποία αποσκοπεί στην κατανόηση των υποκειμενικών εμπειριών, απόψεων και νοημάτων ατόμων ή ομάδων. Συνήθως διεξάγεται μέσω μεθόδων όπως συνεντεύξεις, παρατηρήσεις και ανάλυση εγγράφων. Η ποιοτική έρευνα παρέχει βαθιές και εκτενείς γνώσεις για το πλαίσιο και τις λεπτομέρειες ενός φαινομένου, επιτρέποντας στους

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

ερευνητές να εξερευνήσουν πολύπλοκα θέματα και να δημιουργήσουν νέες θεωρίες ή υποθέσεις.

Το Δείγμα της Έρευνας

Αρχικά, το εκπαιδευτικό υλικό αποτιμήθηκε από τριάντα μαθητές του ΕΠΑΛ Σητείας στους οποίους είχε πραγματοποιηθεί η παρέμβαση. Έπειτα, επιλέχθηκαν δυο τελειόφοιτοι του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)» ως γνώστες του αντικειμένου, καθώς και μία απόφοιτη πλέον του ίδιου ΠΜΣ, η οποία είναι ταυτόχρονα η εκπαιδευτικός που διδάσκει στους μαθητές του δείγματος της τρέχουσας έρευνας προκειμένου να αποτιμήσουν το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της έρευνας.

Τα Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Οι ερωτήσεις που σχεδιάστηκαν για να αποτιμήσουν οι μαθητές το εκπαιδευτικό υλικό, διαμορφώθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι κατανοητές και να ανταποκρίνονται στον σκοπό για τον οποίο φτιάχτηκαν. Τηρήθηκε ανωνυμία κατά τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων.

Για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους τελειόφοιτους του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)», χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από ερωτήσεις κλειστού τύπου και από ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου σχεδιάστηκαν χρησιμοποιώντας μια κλίμακα Likert πέντε βαθμών, όπου οι απαντήσεις κατατάσσονταν από το "απολύτως διαφωνώ" έως το "συμφωνώ απολύτως", με απολύτως διαφωνώ να αντιστοιχεί στον βαθμό 1 και συμφωνώ απολύτως στον βαθμό 5 (Τζανής, 2005). Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου σχεδιάστηκαν για να είναι όσο το δυνατό πιο απλές και κατανοητές ώστε να μη δημιουργηθεί κάποιο μπέρδεμα. Οι αρχικές ερωτήσεις σχετίζονταν με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων ενώ οι επόμενες αφορούσαν στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού. Για να διασφαλιστεί η αξιοπιστία των απαντήσεων, το ερωτηματολόγιο παρέμεινε ανώνυμο κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της έρευνας.

Η ημιδομημένη συνέντευξη, που χρησιμοποιήθηκε στην τρέχουσα έρευνα, είναι μια ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιείται ευρέως στις κοινωνικές επιστήμες, την ψυχολογία, και άλλους τομείς που απαιτούν ποιοτική ανάλυση δεδομένων. Αυτή η μέθοδος συνδυάζει στοιχεία από τις δομημένες και αδόμητες συνεντεύξεις, επιτρέποντας έτσι μεγαλύτερη ευελιξία και βάθος στην έρευνα (Μάνος, 2011).

Τα βασικά χαρακτηριστικά της ημιδομημένης συνέντευξης είναι η καθοδηγούμενη με θέματα όπου υπάρχει ένας βασικός οδηγός ερωτήσεων, αλλά ο ερευνητής είναι ελεύθερος να προσαρμόσει τη σειρά και τη διατύπωση των ερωτήσεων ανάλογα με την πορεία της συνέντευξης. Η ευελιξία όπου ο συνεντευκτής μπορεί να προσαρμόσει τις ερωτήσεις και να εξερευνήσει ενδιαφέροντα θέματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Το βάθος και η λεπτομέρεια όπου η ημιδομημένη προσέγγιση επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφραστούν πιο ελεύθερα και να παρέχουν πλούσιες, λεπτομερείς απαντήσεις. Η διαπροσωπική σχέση όπου δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί μια πιο προσωπική σχέση μεταξύ του ερευνητή και του συμμετέχοντα, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε πιο ειλικρινείς και ενδελεχείς απαντήσεις (Smith, 2012).

Τα θετικά στοιχεία αυτού του είδους συνέντευξης είναι η ευελιξία, το βάθος της πληροφορίας και η προσαρμοστικότητα. Από την άλλη όμως πλευρά, η διαδικασία αυτή είναι χρονοβόρα, εξαρτάται από τις δεξιότητες του συνεντευκτή και θεωρείται ότι είναι περίπλοκη η διαδικασία ανάλυσης (Τσιώλης, 2014).

Η θεωρία πίσω από την ημιδομημένη συνέντευξη εστιάζει στην ανάγκη για κατανόηση των εμπειριών και των απόψεων των ατόμων με τρόπο που να είναι ταυτόχρονα συστηματικός και ευέλικτος. Ο ερευνητής χρειάζεται να έχει μια γενική δομή για την κατεύθυνση της συνέντευξης, αλλά και την ευελιξία να προσαρμοστεί στις απαντήσεις και τις ανάγκες του συμμετέχοντα (Παπακώστας, 2010).

Οι ημιδομημένες συνεντεύξεις συνήθως στηρίζονται σε ποιοτικές μεθοδολογίες, όπως η φαινομενολογία, η θεωρητική θεμελίωση (grounded theory), και η εθνογραφία, οι οποίες επικεντρώνονται στην κατανόηση των ανθρώπινων εμπειριών και κοινωνικών φαινομένων από την προοπτική των ίδιων των συμμετεχόντων (Πυργιωτάκης & Θεοφιλίδης, 2016).

Η Επεξεργασία των Ερευνητικών Δεδομένων

Όσον αφορά στις απόψεις των μαθητών για το εκπαιδευτικό υλικό, χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου. Πραγματοποιήθηκε η κατηγοριοποίηση των δεδομένων με σκοπό τη μετατροπή των ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά, προκειμένου να ανταποκρίνονται στα ερωτήματα τα οποία διερευνώνται. Τέλος, καθορίστηκε ως μονάδα ανάλυσης η αρχική ερώτηση και πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου μέσω του ειδικού λογισμικού Atlas.ti, αντιστοιχώντας κάθε μονάδα ανάλυσης σε μία κατηγορία.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται οι τέσσερις βασικοί άξονες που διαμορφώθηκαν από την ποιοτική ανάλυση των απόψεων των μαθητών για το εκπαιδευτικό υλικό.

Άξονες προς διερεύνηση των απόψεων των μαθητών σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό
1ος άξονας: Απόψεις μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος
2ος άξονας: Απόψεις μαθητών για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού
3ος άξονας: Εάν το εκπαιδευτικό υλικό οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα
4ος άξονας: Ποιες αλλαγές προτείνονται για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού

Πίνακας 1. Άξονες Ποιοτικής Μελέτης

Περιορισμοί της έρευνας

Η Ανάλυση Περιεχομένου αποτελεί μια τεχνική έρευνας που χρησιμοποιεί γραπτά ή λεκτικά τεκμήρια με σκοπό την εξαγωγή αποτελεσμάτων που είναι όσο το δυνατόν πιο έγκυρα και επαναλήψιμα. Ωστόσο, ένας βασικός περιορισμός αυτής της μεθόδου είναι η υποκειμενικότητα που επικρατεί κατά τη διαδικασία ανάλυσης. Αυτό σημαίνει ότι η ερμηνεία και η καταγραφή των δεδομένων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την υποκειμενική αντίληψη και ερμηνεία του ερευνητή. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να παραλείπονται σημαντικά στοιχεία ή να παρερμηνεύονται τα δεδομένα.

Επιπλέον, η απουσία αντικειμενικού ελέγχου επηρεάζει την εγκυρότητα και την επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων. Η υποκειμενική εκτίμηση και ερμηνεία του ερευνητή κατά τη διαδικασία ανάλυσης μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικές ερμηνείες και αποτελέσματα αν η ίδια έρευνα επαναλαμβάνεται από τον ίδιο ή άλλον ερευνητή. Αυτό καθιστά αμφίβολη την ακρίβεια και τη συνολική αξιοπιστία της μεθόδου.

Συνεπώς, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί η υποκειμενικότητα και οι περιορισμοί της ανάλυσης περιεχομένου, καθώς αυτοί επηρεάζουν την ερμηνεία και τη συνολική αξιοπιστία της μεθόδου.

Ένα άλλο σημείο που αποτελεί περιορισμό είναι η απουσία αντίστοιχων ερευνών που να σχετίζονται με το παρόν γνωστικό αντικείμενο και να υπάρχει αντίστοιχο υλικό στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επομένως, κρίνεται σημαντικό στο μέλλον να γίνουν κάποια ερευνητικά βήματα προς αυτήν την κατεύθυνση.

Τέλος, θα πρέπει να καταγραφεί η δυσκολία γενίκευσης των ευρημάτων εάν το παρόν εκπαιδευτικό υλικό δεν χρησιμοποιηθεί και σε άλλα σχολεία, αφού προς το παρόν περιορίζεται σε ένα και μόνο σχολικό πλαίσιο. Καθώς επίσης, σε επόμενη παρόμοια μελέτη θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να λαμβανόταν υπόψη το προφίλ των μαθητών τόσο μαθησιακά, όσο και συμπεριφορικά και κατά πόσο το υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες των μαθητών που απέχουν σε αυτά τα επίπεδα από το μέσο όρο.

Αποτελέσματα Έρευνας

Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους μαθητές

Προφίλ Δείγματος

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού έγινε από 30 μαθητές του ΕΠΑΛ Σητείας του νομού Λασιθίου που έχουν επιλέξει τον Τομέα Υγείας, Πρόνοιας και Ευεξίας. Στα πλαίσια ενός μαθήματος δημιουργικής απασχόλησης δόθηκαν σαφείς οδηγίες στους μαθητές σχετικά με τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Πιο συγκεκριμένα, ενημερώθηκαν για το τι θα πρέπει να κάνουν προκειμένου να πραγματοποιήσουν το εξ αποστάσεως μάθημα από τον χώρο του σπιτιού τους ασύγχρονα, ως συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ. Αφού ολοκλήρωσαν το εξ αποστάσεως μάθημα, τους ζητήθηκε κατά τη διάρκεια ενός διαζώσης μαθήματος, να γράψουν χειρόγραφα και να απαντήσουν στις ερωτήσεις πλήρης ανάπτυξης που διαμορφώθηκαν ώστε να αξιολογήσουν οι μαθητές το εκπαιδευτικό υλικό.

Σχολιασμός ευρημάτων

1^{ος} Άξονας - Οι απόψεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος.

Σε αυτόν τον άξονα παρουσιάζονται οι απόψεις των μαθητών, οι σκέψεις και τα συναισθήματά τους όσον αφορά στο εκπαιδευτικό υλικό με το οποίο ήρθαν σε επαφή με τη μορφή συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η πλειοψηφία των μαθητών εξέφρασε μία θετική άποψη απέναντι στο εκπαιδευτικό υλικό χαρακτηρίζοντάς το ως διασκεδαστικό, εύκολο, ‘κούλ’, ενδιαφέρον, ωραίο, χαλαρό, εποικοδομητικό, βοηθητικό, διαφορετικό, χρήσιμο, πρακτικό, κατανοητό, συναρπαστικό, πιο κατανοητό και ευχάριστο.

Υπήρξαν όμως και λίγα αρνητικά σχόλια όπως ότι το εκπαιδευτικό υλικό ήταν βαρετό, αδιάφορο, μέτριο . Μία από τις απαντήσεις που νομίζω αξίζει να σημειωθεί είναι ότι παρόλο που αυτή η μορφή της εκπαιδευτικής διαδικασίας συνολικά είχε θετική απήχηση, το αρνητικό στοιχείο που επισημάνθηκε ήταν η απουσία επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών. Επίσης ένα ακόμα σημείο που σχολιάστηκε σε σχέση με την επαφή των μαθητών με το

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

εκπαιδευτικό υλικό είναι ότι το συνέκριναν με το συμβατικό τρόπο μαθήματος, υποστηρίζοντας ότι ο νέος τρόπος μαθήματος είναι πιο ενδιαφέρον, συμμετέχουν περισσότερο και κατανοούν καλύτερα το περιεχόμενο του.

Η έκφραση ενός εκ των μαθητών ότι το εκπαιδευτικό υλικό είχε πλάκα μπορεί αρχικά να φαίνεται κάπως περίεργη αλλά εάν συνεχίσει κάποιος να διαβάζει την απάντησή του ότι δηλαδή είναι ένας ωραίος τρόπος διδασκαλίας και έτσι μπορούν οι μαθητές να απομνημονεύουν καλύτερα, τότε γίνεται αντιληπτό ότι αυτός ο τρόπος εκπαιδευτικής διαδικασίας προκαλεί θετικά συναισθήματα στους μαθητές. Εξάλλου, ως συνέχιση στην απάντηση του ίδιου μαθητή είναι τρία θετικά συναισθήματα που βίωσε κατά τη διάρκεια της επαφής του με το εκπαιδευτικό υλικό που ήταν η χαρά, το ενδιαφέρον και ο ενθουσιασμός. Εκτός από αυτά τα συναισθήματα που αναφέρθηκαν και από άλλους μαθητές, καταγράφηκαν επίσης η καλοπέραση και η ευχαρίστηση.

Από κάποιους μαθητές, ο νέος τρόπος διδασκαλίας χαρακτηρίστηκε ως εύχρηστος, εύκολος και παιχνιδιάρικος, ενώ υπήρξε και ένα σχόλιο μαθητή- τριας όπου αυτός ο τρόπος διδασκαλίας θεωρήθηκε κάπως κουραστικός, με την επεξήγηση ότι δεν του/της αρέσει η χρήση της τεχνολογίας. Δεν έλειψαν επίσης σχόλια όπως ότι η εμπειρία τους αυτή ήταν ανέμελη, οικεία, αποδοτική και δημιουργική και ότι διέγειρε τη φαντασία και την όρεξη τους για παιχνίδι, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την αυτοπεποίθησή τους.

Απαντήσεις μαθητών:

μου αρεσε γιατι μαθηνες πραματα πολα

Βαρετό, Λίγο αδιάφορο, Διαφορετικό

ειταν μια καλι ειδα για να μαθουμε με διασκεδαστικο και πιο ευκολο τροπο αυτο που ειταν να κανουμε

Ο τροπος δηδασκαλιας με αυτον τον εκπεδευτικο τροπο μου φανηκε πολυ κουλ και θα ηθελα να συνεχιζουμε μαθηματα με τετοιο τροπο.

Δυστηχώς δεν κατάφερα να την κάνω αλλά, νομίζω ότι ήταν μια πολυ καλή εμπειρία.

Ο τρόπος διδασκαλίας ήταν διασκεδαστικό και ενδιαφέρον, δεν μου άρεσε πολύ οτι δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ τους μαθητές.

Ο τροπος διδασκαλιας μου φανηκε εντελος αδιαφορο, μετριο, χαλαρο

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Ο τρόπος διδασκαλίας ήταν πολύ ωραίος και θα ήθελα σίγουρα να το ξανακάνω γιατί ήταν διασκεδαστικό. Οι λέξεις με τις οποίες θα περιέγραφα τα συναισθήματά μου από την εμπειρία είναι χαρά, ενθουσιασμό και καλοπέραση.

Με τη χρήση αυτού του εκπαιδευτικού υλικού, ήταν ωραίο.

Ο τρόπος διδασκαλίας ήταν αρκετά χαλαρός πράγμα το οποίο βοήθησε στην κατανόηση του μαθήματος. Θα το περιέγραφα ως επικοδομητικό, χαλαρό και αρκετά βοηθητικό.

Διασκεδαστικό, Διαφορετικό, Λίγο αδιάφορο

Μαρεσε πάρα πολύ και θα μου άρεσε αυτός ο τρόπος να συνεχιστεί, ήταν χρήσιμο, ενθουσιαστικό και πολύ πρακτικό.

Ήταν πολύ ενδιαφέρον, είχε πλακα, είναι ένας ωραίος τρόπος διδασκαλίας και έτσι μπορούμε και εμείς ως μαθητες να τα απομνημονεύουμε καλύτερα. Χαρα, ενδιαφέρον, ενθουσιασμός

Αυτός ο τρόπος διδασκαλίας μου φάνηκε πολύ διασκεδαστικός και ευχάριστος καθώς συμμετέχουμε όλοι μας και είναι πιο κατανοητό το μάθημα. Σε αντίθεση με ένα απλό μάθημα που απλώς γράφουμε και πολλοί δεν θέλουν να συμμετέχουν.

Μου άρεσε περισσότερο επειδή δεν ήταν βαρετό και ήταν πολύ πιο κατανοητά.

ενταξει κομπλε ηταν δεν τρελαθηκα και ολλα.

συναρπαστικό, κουλ, ευχάριστο.

Μου φανηκε λιγο προτημότερος. Χαρα, χαλάρωση και ευχαριστηση.

Ήταν και ήταν ευκολο και απο συναισθηματα χαρας

Ο τρόπος διδασκαλίας με τη χρήση αυτού του εκπαιδευτικού υλικού μου άρεσε πολύ διότι ήταν πολύ διασκεδαστικό και κατανοητό. Τα συναισθήματα που ένιωσα από αυτή την εμπειρία ήταν χαρά και όρεξη για να παίξω τα παιχνίδια.

Ήταν ωραιο και διασκεδαστικο, ηταν κατανοητο

Μου φανηκε πολυ ενδιαφέρον, ευχαριστος, και κατανοητος. Αισθανθηκα χαρα, ενθουσιασμο και χαλαρωση.

Μου φανηκε φανταστικη μεθοδος, διοτι αφοτου εγινε το θεωρητικο μαθημα, τα εφαρμοσα απευθειας σε πρακτικη μορφη και ετσι με βοηθησε να τα απομνημονευσω καλυτερα. Μου ανεβηκε η αυτοπεποιθηση καθως τα θυμομουν, ηταν δημιουργικο και ανεμελο.

Γενικά αυτός ο τρόπος διδασκαλίας με τη χρήση αυτού του εκπαιδευτικού υλικού θα έλεγα ότι ήταν δημιουργικός καθώς έβαλε τα παιδιά να κατανοήσουν το μάθημα καλύτερα και να τους βάλει σε μια διαδικασία δράσης, τα συναισθήματα που μου προκαλεί αλλά και στα άλλα παιδιά είναι χάρη και ευχαρίστηση.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Σιγουρα ηταν πιο μνημονικος κ' πιο οικειος

Μου φάνηκε ενδιαφέρον αυτός ο τρόπος διδασκαλίας και πολύ παιχνιδιάρικος, αλλά επίσης και κάπως κουραστικός. Προτιμώ το κανονικό μάθημα γιατί δεν μου αρέσει να χρησιμοποιώ τόσο την τεχνολογία. Τα συναισθήματα που μου προκάλεσαι είναι χαρά και αναμελιά

Μου φάνηκε διασκεδαστικό, εύκολο και κατανοητό

Ο τροπος διδασκαλιας μου φανηκε αρκετα δημιουργικός και ευχρηστος. Οι τρεις λέξεις που θα περιέγραφα είναι: 1) δημιουργικότητα, 2) αυτοπεποίθηση, 3) φαντασια

μου φάνηκε καλύτερος αυτός ο τρόπος γιατί ήταν πιο δημιουργικός και πιο διασκεδαστικός. Τα συναισθηματά μου είναι χαρά, δημιουργικότητα και ανεμελιάς.

Μου έβγαλε συναισθήματα χαράς, ανεμελιάς και αποδοτικότητας.

2^{ος} Άξονας - Οι απόψεις των μαθητών για την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού.

Οι περισσότεροι μαθητές του δείγματος της παρούσας έρευνας ανέφεραν ότι τους φάνηκε πολύ εύκολο το εκπαιδευτικό υλικό. Πιο συγκεκριμένα, υπήρξαν απαντήσεις κατά τις οποίες για παράδειγμα η επεξήγηση των κουμπιών στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας ήταν πολύ βοηθητική. Σε γενικές γραμμές, το εκπαιδευτικό υλικό χαρακτηρίζεται ως πρωτότυπο και εύκολο στα περισσότερα σημεία του και ιδιαίτερα ως προς την πλοήγηση και την χρήση του, καθώς επίσης και ως προς τη διαδραστικότητά του, η οποία συνεισέφερε στην ευχρηστία του. Το γεγονός επιπλέον ότι δεν ήταν βαρετό κατά την άποψη πολλών μαθητών ενίσχυσε στην ευχρηστία του, στη διαδικασία της μάθησης και στην κατανόηση.

Παρόλα αυτά τα θετικά σχόλια ως προς την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού, υπήρξαν και οι απαντήσεις εκείνες οι οποίες περιελάμβαναν κάποια μέρη του εκπαιδευτικού υλικού που είχαν μεγαλύτερο επίπεδο δυσκολίας για κάποιους μαθητές έναντι άλλων. Για παράδειγμα, κάποιοι μαθητές, μεμονωμένα βέβαια, ανέφεραν συγκεκριμένες δραστηριότητες οι οποίες τους δυσκόλεψαν όπως ήταν το σταυρόλεξο, η αντιστοίχιση, η συμπλήρωση κενών, τα βίντεο που σε άλλη απάντηση κρίθηκαν ως πολύ βοηθητικά για την εκτέλεση των ασκήσεων που ακολουθούσαν.

Μία απάντηση η οποία δε γίνεται να μη συμπεριληφθεί ως σημαντική είναι η δυσκολία μαθητή που σχετιζόταν με τη σύνδεσή του στο διαδίκτυο η οποία δεν ήταν καλή, κάτι το οποίο δεν ελέγχεται από τον εκπαιδευτή ή την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά μπορεί να

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

παίζει καθοριστικό ρόλο στην εμπειρία του μαθητή με αυτήν τη μορφή εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Απαντήσεις μαθητών:

ερωτηση λιγο στο χρονομερτο με δυσκολεψε

Δεν με βοήθησε σε τίποτα γιατί δεν μπήκα στο μάθημα.

δεν ειταν πολι ευκολο και τα στιγια δεν με βοειθουσαν και πολι

Ηταν πολυ ευκολο γιατι ειχε τα κουμπια πριν τα περιεχομενα και επεξιγουσαν το τι προκιτον να κανουν.

Δεν ξέρω αν ήτανε ευκολο η δύσκολο γιατί πολλές φορες με δυσκόλεψε να το καταλαβω.

Γενικά η χρήση ήταν εύκολη και κατανοητή, το μόνο που με δυσκόλεψε ήταν η αντηστίχιση.

Ηταν αρκετα ευκολο σε γενικες γραμμες και αυτο που με δυσκολεψε το σταυρολεξο

Σύμφωνα με το θέμα της πλοήγησης στην χρήση του ήταν εύκολα τα περισσότερα. Τα μόνα στοιχεία που με δυσκόλεψαν ήταν στο σταυρόλεξο που έπρεπε να γράφω με κεφαλαία και χωρίς τόνους.

Ήταν αρκετά εύκολο, αλλά αυτό που με δυσκόλεψε περισσότερο ήταν η αντιστοίχιση.

Ήταν σχετικά ευκολο και στην πλοήγηση καθώς και στη χρήση. Με βοήθησε το οτι ήταν διαδραστικό.

Γενικά ότι κάναμε ήταν εύκολο και πρωτότυπο και δεν θυμάμαι να δυσκολεύτικα κάπου συγκεκριμένα.

Ήταν αρκετά εύκολο αλλά εμένα με δυσκόλεψε η συμπλήρωση των κενών.

Ηταν αρκετά εύκολο και κατανοητό η μόνη δυσκολία ήταν τα βίντεο που δεν ήταν και απόλυτα κατανοητά και δεν είχα καλή συνδεση στο ίντερνετ.

Ήταν αρκετά εύκολο στην πλοήγηση και την χρήση του οπότε δεν προέκυψε κάποιο πρόβλημα. Τα βίντεο που είχε βοήθησαν αρκετά στην συμπλήρωση του σταυρόλεξου.

Ήταν πολύ εύκολο και δεν με δυσκόλεψε καθόλου. Δυσκολευτηκά στο σταυρόλεξο.

σχετικα ευκολο

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Στη μάθηση με βοήθησε πολύ και στο να καταλάβω πως γίνονται όλα. Το μόνο που με δυσκόλεψε ήταν ο τρόπος χρήσης του παιχνιδιού.

Ήταν ευκολο γιατί με βοήθησαν τα κουμπια επεξήγησης.

Ήταν ευκολο γιατί ειχαι κουμπια επεξηγησης

Στην πλοήγηση ήταν εύκολο και στην χρήση του. Με δυσκόλεψε η συμπλήρωση κενών γιατί δεν έπρεπε να κάνω ορθογραφικά λάθη

Ειχε ευκολο χειρισμο δεν με δυσκολεψε

Ήταν ευκολο, με βοηθησαν τα κουμπια επεξηγησης.

Ήταν αρκετα ευκολο και ευχαριστο καθως με βοηθησαν πολύ τα κουμπια επεξηγησης.

Δεν με δυσκόλεψε κάτι αντίθετα θεωρώ ότι ήταν εύκολο στην πλοήγηση γιατί είχε κουμπιά επεξήγησης. Αυτό μόνο που με δυσκόλεψε ήταν το σταυρόλεξο που έπρεπε να βρούμε την λέξη.

Δεν βρηκα καποια δυσκολια

Ήταν εύκολο, δεν δυσκολεύτηκα αρκετά αφού είχε τα κουμπιά επεξήγησης.

Ήταν εύκολο διότι είχε κουμπιά επεξήγησης. Αλλά με δυσκόλεψε με την συμπλήρωση κενών.

ή πλοήγηση ήταν αρκετα ευκολη αφου υπάρχουν και οδηγίες στην αρχή δεν δυσκολευτικα επειδη είχα τα κουμπιά πλοήγησης

Ήταν γενικά εύκολο στη χρήση τους γιατί είμαστε πιο εξεικωμένοι στην τεχνολογία και είχε και τα κουμπιά επεξήγησης οπότε δεν με δυσκόλεψε κάτι.

Ήταν εύκολο αφού είχε κουμπιά επεξήγησης. Αυτό που με δυσκόλεψε ήταν η συμπλήρωση κενών και το σταυρόλεξο.

3^{ος} Άξονας - Εάν το εκπαιδευτικό υλικό οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα.

Στον άξονα αυτόν όπου οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν κατά πόσο έμαθαν αφού ενεπλάκησαν σε αυτήν τη νέα μορφή εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν ότι τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημα σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο. Αναφέρθηκαν επίσης στο γεγονός ότι ήταν πιο διασκεδαστικός και ευχάριστος ο τρόπος με αποτέλεσμα να οδηγηθούν στην εμπέδωση της πληροφορίας πιο όμορφα. Τα παιχνίδια, οι ασκήσεις και γενικότερα οι δραστηριότητες που συνάντησαν κατά

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

τη διάρκεια του μαθήματος, τους βοήθησαν, σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών, να μάθουν καλύτερα.

Ακόμα και στις περιπτώσεις απαντήσεων μαθητών ότι δεν ήταν και τόσο ενδιαφέρον το μάθημα, στη συνέχεια σχολίασαν ότι μέσα από αυτήν την πρωτότυπη και καινούρια εμπειρία εκπαιδευτικής διαδικασίας, κατάφεραν όχι μόνο να μάθουν κάποια πράγματα αλλά και να απομνημονεύσουν. Η κατανόηση, η μάθηση και η απομνημόνευση ήταν τα στοιχεία στα οποία αναφέρθηκαν οι περισσότεροι μαθητές ως μαθησιακά αποτελέσματα της επαφής τους με το εκπαιδευτικό υλικό τονίζοντας πολύ συχνά ότι η όλη διαδικασία εξελίχθηκε με τρόπο σαφή και ευχάριστο.

Είναι απαραίτητο τουλάχιστον να καταγραφεί μία απάντηση μαθητή- τριας πολύ διαφορετική από τις υπόλοιπες σύμφωνα με την οποία το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό είναι πολύ βοηθητικό για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες. Εάν μάλιστα λάβει κάποιος υπόψη ότι μεταξύ του δείγματος είναι γνωστό ότι υπάρχει ένα ποσοστό μαθητών οι οποίοι έχουν διαγνωστεί με μαθησιακές δυσκολίες, η απάντηση αυτή αποκτά ακόμα μεγαλύτερο ενδιαφέρον και αξίζει μια περαιτέρω διερεύνηση.

Απαντήσεις μαθητών:

με δυσκολεψε

Δεν με βοήθησε σε τίποτα γιατί δεν μπήκα στο μάθημα

με βοηθισε παρα πολι να κατανοεισο το μαθιμα

Μπορο να πω οτι με βοηθησε αρκετα να κατανοησω καλυτερα το μαθημα και μου φανηκε και ποιο διασκεδαστικος τροπος.

με βοήθησε πολυ γιατι μεσα απο τα παιχνίδια μαθαίνω καλύτερα

Με βοήθισε να κατανοήσω τα θέματα και να τα εμπεδώσω στις ασκήσης.

μπορει να ηταν αδιαφορο αλλα με βοηθησε να μαθω και να θημαμε καποια πραγματα

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Με βοήθησε πολύ αυτό το εκπαιδευτικό υλικό γιατί με αυτά τα παιχνίδια κατάφερα να κατανοήσω καλύτερα τις έννοιες του μαθήματος

Με βοήθησε αρκετά και τα κατανόησα καλύτερα αντί για άλλες φορές.

Με βοήθησε αρκετά γιατί μέσα από τις δραστηριότητες βοηθήθηκα στο να θυμάμαι καλύτερα τις εννοιες του μαθήματος.

Επειδή ήταν κάτι διαφορετικό από τα συνηθισμένα αρκετά από αυτά που κάναμε θα έμειναν σε αρκετούς μαθητές.

Με βοήθησε αρκετά, μιας και οι ερωτήσεις ήταν πολύ στοχευμένες και με νόημα.

Σίγουρα ήταν πιο εύκολο και μου κινούσε το ενδιαφέρον να διαβάσω τις πληροφορίες για να λύσω μετά τα παιχνίδια και να νικήσω τους συμμαθητές μου.

Με βοήθησε να το κατανοήσω και ήταν αρκετά εύκολο γενικά.

Με βοήθησε γιατί δεν με έκανε να βαρεθώ.

τιποτα δεν με δυσκόλεψε

Με βοήθησε, ήταν και διασκεδαστικό

Με βοήθησε γιατί μέσα από τα παιχνίδια καταλαβαίνω καλύτερα τα μαθήματα.

Με βοήθησε γιατί ήταν πιο κατανοητά

Με βοήθησε πολύ να καταλάβω καλύτερα τις έννοιες του μαθήματος γιατί μέσα από τα παιχνίδια το μάθημα γίνεται ευχάριστο.

Με βοήθησε γιατί έκανε ποιο ενδιαφέρον και κατανοητό μάθημα

Με βοήθησε γιατί μέσα από τα παιχνίδια ήταν πιο κατανοητό το μάθημα.

Με βοήθησε πάρα πολύ γιατί τα θυμάμαι πολύ πιο εύκολα, εφόσον τα παίξαμε απευθείας.

Ναι με βοήθησε γιατί ήταν σαφές και εύκολο

Σίγουρα βοήθησε στην κατανόηση.

Με βοήθησε να καταλάβω λίγο καλύτερα τις θεωρίες.

Με βοήθησε γιατί μέσω των παιχνιδιών τα κατανοώ καλύτερα από ότι σε μία διαζώσης εκπαίδευσης.

Εμένα με βοήθησε αρκετά, το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό είναι πολύ βοηθητικό για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες

Με βοήθησε αρκετά γιατί ήταν δημιουργικό και πήρα πολλές γνώσεις

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Ναι με βοήθησε γιατί ήταν εύκολο και απέκτησα περισσότερες γνώσεις.

4^{ος} Άξονας - Ποιες αλλαγές προτείνονται προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Στις απαντήσεις των μαθητών για το τι θα άλλαζαν προκειμένου να βελτιώσουν το εκπαιδευτικό υλικό, περιλαμβάνονται απαντήσεις όπως ότι δε θα άλλαζαν τίποτα αλλά και απαντήσεις κατά τις οποίες θα άλλαζαν κάποια σημεία που σχετίζονται όπως φαίνεται με σημεία που τους δυσκόλεψαν περισσότερο σε σχέση με τα υπόλοιπα. Όπως για παράδειγμα, υπήρξαν απαντήσεις μαθητών που θα άλλαζαν το σταυρόλεξο κυρίως λόγω ορθογραφίας και μία απάντηση μαθητή που θα άλλαζε την άσκηση με τη συμπλήρωση κενών, αλλά σε γενικές γραμμές θα ήθελαν να προστεθούν και άλλα παιχνίδια – δραστηριότητες καθώς τους έκαναν πολύ καλή εντύπωση και ενίσχυσαν το ενδιαφέρον τους για το μάθημα. Κατά κύριο λόγο, εντέλει, η εμπειρία τους με το εκπαιδευτικό υλικό απέσπασε θετικά σχόλια.

Απαντήσεις μαθητών:

μου αρεση πολη γιατι μαθηνης πολα πραματα.

Δεν μου άρεσε τίποτα γιατί δεν μπήκα στο μάθημα.

μου αρεσε σταυρολεξο και δεν θα ειθελα να αλαξο τιποτα

Μου αρεσε περισσοτερο το παιχνιδη της αντιστιχισης και αυτο που με δυσκολεψε και θα ηθελα να αλαξω ειναι το σταυρολεξο.

Μου άρεσε περισσότερο το padlet γιατί έγραψα την αποψή μου και με δυσκόλεψε η συμπλήρωση κένων.

Τα παιχνίδια μου αρεσαν ποιο πολύ και οι διαφάνιες οπου είναι κατανοητές.

Αυτο που μου αρεσε περισσοτερο ηταν οτι το εκπαιδευτικο υλικο ηταν σε ηλεκτρονηκη μορφη.

Μου άρεσαν όλα εκτός του σταυρόλεξο γιατί μου ήταν δύσκολο πως να τα γράψω.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Αυτό που μου άρεσε περισσότερο ήταν η αντιστοίχιση επειδή ήταν δύσκολο, δεν θα ήθελα να αλλάξω τίποτα.

Όλα ήταν καλά και με βοήθησαν εκτός από το σταυρόλεξο λόγο του ότι ήθελε σωστή ορθογραφία.

Μου άρεσε περισσότερο οι ερωτήσεις αντιστοίχισης γιατί είχε και κατάταξη και είχε ενδιαφέρον ποιος θα βγει πρώτος και δεν μου άρεσε το σταυρόλεξο γιατί είχε κάποιες δύσκολες λέξεις και έκανα μερικά ορθογραφικά.

Μου άρεσε γιατί στα παιχνίδια υπήρχε ανταγωνιστικότητα και πολύ ενδιαφέρον με διασκέδαση.

Μου άρεσαν τα παιχνίδια που είχε το μόνο που με δυσκόλεψε ήταν το σταυρόλεξο που έπρεπε να γράφω με μικρά και τόνους και έκανα τετοια λάθη και δεν μου τα έπερνε σωστά

Δεν θα ήθελα να αλλάξω τίποτα ήταν όλα όπως θα έπρεπε να είναι, η ροή ήταν πολύ καλή π.χ. βίντεο μετά κειμενάκι και μετά το σταυρόλεξο.

Μου αρεσε που είχε εξασκήση σε παιχνίδια και το μόνο που θα άλλαζα θα ήταν το σταυρόλεξο.

μου αρεσαν τα παιχνιδια επειδη ειχε πλακα αλλα δεν μου αρεσε το σταυρολεξο...

Το σταυρόλεξο μάρεσε, αν άλλαζα κάτι θα ήταν να βάλω και άλλα παιχνίδια μέσα

Μου αρεσε το Padlet γιατι μπορουσα να δω της απαντησης τον μαθητων μου και Θα ηθελα να υπαρχουν περισσοτερα παιχνιδια αλληλεπιδρασης.

Με βοήθησε το Padlet γιατί εβλεπα και τις απαντηση μου.

Αυτό που μου άρεσε πολύ ήταν το σταυρόλεξο και το Padlet και δεν θα ήθελα να αλλάξω τίποτα

Δεν θα ηθελα να αλλαξω κατι και μου αρεσαν τα παιχνιδια Σωστο Λαθος

Μου αρεσε το padlet γιατι μπορουσα να δω τις απαντησεις των υπολιπων. Θα ηθελα να υπαρχουν παραπανω παιχνιδια αλληλεπιδρασης.

Μου αρεσε ολη η διαδικασια, αλλα το σταυρολεξο λιγο περισσοτερο, μακαρι ολα τα μαθηματα να γινονταν ετσι διοτι μεσα απο τα παιχνιδια μενουν καλυτερα διοτι ειναι και ενας πρωτοτυπος μεθοδος. Δεν με δυσκολεψε κατι.

Μου άρεσε το παιχνίδι αντισοιχισής αλλά δεν μου άρεσε πολύ το σταυρόλεξο γιατί έπρεπε να έχω σωστή ορθογραφία και δεν θα ήθελα να υπάρχει αυτό. Αλλά θεωρώ αυτός ο τρόπος

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

εκπαίδευσης είναι πιο αποτελεσματικός γιατί μέσα από τα παιχνίδια μαθαίνουμε καλύτερα το μάθημα.

Η οικειότητα με τα πληκτρα. Τιποτα.

Μου αρέσει το γεγονός ότι μέσα από τέτοια παιχνίδια, πέρα από την διασκέδαση, υπάρχει καλύτερη κατανόηση.

Μου άρεσαν τα παιχνίδια αντιστοίχισης. Δεν θα ήθελα να αλλάξει κάτι

Μου αρεσε πολύ το σταυρόλεξο και δεν θα άλλαζα κάτι.

Μου άρεσε περισσότερο η αντιστίχιση και το σωστό λάθος γιατί δεν χρειαζόταν γράψιμο ενώ παράλληλα η συμπλήρωση κενών και το σταυρόλεξο με δυσκόλεψε γιατί έκανα ορθογραφικά λάθη. οπότε αυτό θα ήθελα να αλλάξει.

Αυτό που μου άρεσε περισσότερο ήταν η αντιστίχιση και το Σωστό/Λάθος γιατί ήταν εύκολα. Ενώ αυτό που θέλω να αλλάξω είναι η συμπλήρωση κενών αφού δεν τα πάω καλά με την ορθογραφία.

Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς – εκπαιδευτικό

Προφίλ Συμμετεχόντων

Όσον αφορά στο προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα, συνολικά ήταν τρεις εκ των οποίων οι δύο ήταν γυναίκες και ένας άνδρας. Η ηλικία των δύο συμμετεχόντων ανήκει στο εύρος μεταξύ 41-50, ενώ η εκπαιδευτικός ανήκει στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ 31-40 έτη. Τα έτη προϋπηρεσίας κυμαίνονται από 5-10 για την εκπαιδευτικό και 11-20 για τους δύο ειδικούς. Στις ερωτήσεις που ακολούθησαν, όπως στο εάν είναι εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), οι δύο συμφώνησαν απόλυτα ενώ η μία απλά συμφώνησε. Το ίδιο ακριβώς επίπεδο συμφωνίας παρουσίασαν οι ερωτηθέντες για το εάν είναι εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) και με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ). Στο ερώτημα για το εάν χρησιμοποιούν τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη, συμφώνησαν όλοι με τον ένα ειδικό να συμφωνεί απόλυτα.

Σχολιασμός ευρημάτων

Στα παρακάτω παραδείγματα παρουσιάζονται τα ευρήματα μιας ποιοτικής ανάλυσης, με τη χρήση κωδικών για τη διατήρηση του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων. Οι κωδικοί Εκπαιδευτικός Α, Ειδικός Α και Ειδικός Β χρησιμοποιούνται για την αναφορά των συμμετεχόντων στην έρευνα. Στο τέλος κάθε ερευνητικού άξονα, παρέχεται σχολιασμός σχετικά με τα ευρήματα.

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες προδιαγραφές πρέπει να πληροί το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε;

1^{ος} άξονας: Επιστημονική συνοχή – τεκμηρίωση του ΕΥ (Ερωτήσεις: Α1, Α2, Α3, Α4, Α5)

Α) Βιβλιογραφική τεκμηρίωση

Στο Ε.Υ γίνεται παράθεση πληροφοριών/ απόψεων με τη σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι! Δίνεται η απαραίτητη βιβλιογραφία στο τέλος κάθε διδακτικής ενότητας.
Ειδικός Α	Κάθε ενότητα του εκπαιδευτικού υλικού συνοδεύεται από την αντίστοιχη βιβλιογραφία στο τέλος της ενότητας.
Ειδικός Β	Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση των πληροφοριών/ απόψεων τεκμηριωμένα βιβλιογραφικά.

Πίνακας 2. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με τη βιβλιογραφική τεκμηρίωση του ΕΥ

Β) Αναφορά σε διαφορετικές πηγές

Στο Ε.Υ γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κτλ;)	
Εκπαιδευτικός Α	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να διαβάσει από τις σημειώσεις που δίνονται από τον εκπαιδευτικό με ελάχιστες παραπομπές από συνέδρια. Τα περισσότερα είναι άρθρα.
Ειδικός Α	Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε βιβλία, ιστοσελίδες και βίντεο.
Ειδικός Β	Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά στις πηγές από τις οποίες έχουν αντληθεί οι πληροφορίες.

Πίνακας 3. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με την αναφορά σε διαφορετικές πηγές

Γ) Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών

Στο Ε.Υ γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών/ απόψεων;	
Εκπαιδευτικός Α	Δεν θεωρώ πως προσφερόταν το θέμα για συγκριτική ανάλυση.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 4. Απαντήσεις εκπαιδευτικών & ειδικών ,σχετικά με την ύπαρξη συγκριτικής ανάλυσης πληροφοριών

Δ) Ερμηνεία- κριτική συζήτηση πληροφοριών

Το Ε.Υ είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία/ κριτική συζήτηση των πληροφοριών;	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα. Μέσα από τον τρόπο αυτό ερμηνεύονται οι πληροφορίες με τρόπο που βοηθάει τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει το εκπαιδευτικό υλικό.
Ειδικός Α	Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να σχολιάσουν και να εκφράσουν την άποψη τους σχετικά με τις πληροφορίες που διδάχτηκαν.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 5. Απαντήσεις ειδικών ,σχετικά με την ερμηνεία- κριτική συζήτηση των πληροφοριών

Δ) Δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές

Το Ε.Υ παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχει βιβλιογραφία για περαιτέρω μελέτη, τόσο στην περιγραφή του μαθήματος, όσο και στο τέλος κάθε Δ.Ε.
Ειδικός Α	Οι εκπαιδευόμενοι, εκτός από τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στις διαφάνειες, μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες σε επιπλέον συνδέσμους που δίνονται στο Ε.Υ.
Ειδικός Β	Στο Ε.Υ. περιέχονται οι πηγές που έχουν αντληθεί οι πληροφορίες! Δεν υπάρχουν όμως πηγές για περαιτέρω μελέτη.

Πίνακας 6. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με τη δυνατότητα μελέτης σε διαφορετικές πηγές

Σχολιασμός 1^ο Ερευνητικού Άξονα:

Σύμφωνα με την άποψη όλων των συμμετεχόντων, υπάρχει ομοφωνία ότι γίνεται παράθεση πληροφοριών/ απόψεων με τη σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση. Όσον αφορά στις διαφορετικές πηγές πληροφοριών (βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κτλ), οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαβάσουν από τις σημειώσεις που δίνονται από τον εκπαιδευτικό με παραπομπές από συνέδρια όπου τα περισσότερα είναι άρθρα, ότι γίνεται αναφορά σε βιβλία, ιστοσελίδες και βίντεο καθώς και στις πηγές από τις οποίες έχουν αντληθεί οι πληροφορίες. Στο εκπαιδευτικό υλικό, οι συμμετέχοντες συμφωνούν στο ότι γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών/ απόψεων, αν και σύμφωνα με την άποψη ενός εκ των τριών, το θέμα δεν προσφερόταν για συγκριτική ανάλυση. Επίσης, θεωρήθηκε από όλους τους συμμετέχοντες ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία/ κριτική συζήτηση των πληροφοριών και ότι παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές αφού οι εκπαιδευόμενοι εκτός από τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στις διαφάνειες, μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες σε επιπλέον συνδέσμους που δίνονται στο εκπαιδευτικό υλικό, με ένα μεμονωμένο σχόλιο ότι δεν υπάρχουν πηγές για περαιτέρω μελέτη.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το Ε.Υ που έχει δημιουργηθεί διέπεται από τη μεθοδολογία και τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

2^ο άξονας: Απλή και Κατανοητή Παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου (Ερωτήσεις B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10)

A) Φιλικό ύφος

Το ύφος γραφής του Ε.Υ είναι φιλικό για τον αναγνώστη;	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχει απλός και κατανοητός λόγος στο ύφος γραφής.
Ειδικός Α	Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι φιλική για τον αναγνώστη.
Ειδικός Β	Το ύφος της γραφής είναι φιλικό και εύκολα κατανοητό!

Πίνακας 7. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με τη φιλικότητα του ύφους του ΕΥ

B) Χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών

Στο Ε.Υ γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;	
Εκπαιδευτικός Α	Όπου χρειάζεται απευθύνεται ο εκπαιδευτικός στον εκπαιδευόμενο κάνοντας χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Ναι γίνεται χρήση αντωνυμιών σε ικανοποιητικό βαθμό.

Πίνακας 8. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με τη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών

Γ) Χρήση καθομιλουμένης γλώσσας

Στο Ε.Υ γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας;	
Εκπαιδευτικός Α	Σίγουρα ΝΑΙ. Έτσι τα παιδιά αισθάνονται μεγαλύτερη εξοικείωση με τη χρήση και τις έννοιες του Ε.Υ.
Ειδικός Α	Γίνεται χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας και κυρίως στην επεξήγηση των δραστηριοτήτων.
Ειδικός Β	Στο μεγαλύτερο μέρος του Ε.Υ. η γλώσσα είναι απλή και φιλική προς τον αναγνώστη.

Πίνακας 9. Απαντήσεις ειδικών ,σχετικά με τη χρήση καθομιλουμένης γλώσσας

Δ) Ευανάγνωστη γραφή

Η γραφή του Ε.Υ είναι ευανάγνωστη;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι και μ' αυτό τον τρόπο το Ε.Υ. είναι αρκετά προσιτό.
Ειδικός Α	Η γραφή είναι ευανάγνωστη για τον αναγνώστη με καθαρή και τονισμένη γραμματοσειρά.
Ειδικός Β	Στο μεγαλύτερο μέρος του Ε.Υ. η γραφή είναι κατανοητή εκτός από κάποια σημεία που θα μπορούσε η ανάλυση της εικόνας να είναι καλύτερη.

Πίνακας 10. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν είναι ευανάγνωστη η γραφή του ΕΥ

Ε) Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών

Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ είναι ικανοποιητική;	
Εκπαιδευτικός Α	Κάθε διαφάνεια περιέχει ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών και έτσι δεν κουράζεται κυρίως ο εκπαιδευόμενος.
Ειδικός Α	Η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική. Σε κάποιες φωτογραφίες η πυκνότητα των πληροφοριών θα μπορούσε να είναι μικρότερη.
Ειδικός Β	Η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική για την ηλικιακή ομάδα μαθητών στην οποία απευθύνεται, αν και κάποιες φορές υπήρχε αρκετή πληροφορία ανά διαφάνεια.

Πίνακας 11. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με την πυκνότητα των πληροφοριών

ΣΤ) Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης

Το Ε.Υ παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης ;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι. Μοιράζεται τμηματικά διευκολύνοντας την κατανόηση του Ε.Υ.
Ειδικός Α	Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά χωρισμένο σε ενότητες με αντίστοιχους τίτλους σε κάθε διαφάνεια.
Ειδικός Β	Το Ε.Υ. είναι αρκετά ευανάγνωστο στο μεγαλύτερο του μέρος!

Πίνακας 12. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με την παρουσίαση στην οθόνη

Z) Μόνο κείμενο

Το Ε.Υ περιέχει μόνο κείμενο;	
Εκπαιδευτικός Α	Όχι. Το αντίθετο θα έλεγα.
Ειδικός Α	Το Ε.Υ. δεν περιέχει μόνο κείμενο, αλλά συνοδεύεται από οπτικοακουστικό υλικό, όπως φωτογραφίες και αφήγηση.
Ειδικός Β	Διαφωνώ.

Πίνακας 13. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν υπήρχε στο ΕΥ μόνο κείμενο

Η) Κείμενο και εικόνες

Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες;	
Εκπαιδευτικός Α	Στις περισσότερες διαφάνειες όντως το Ε.Υ. εμπλουτίζεται με κείμενο και εικόνες.
Ειδικός Α	Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο και εικόνες επεξηγηματικές στο κείμενο.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 14. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν το ΕΥ περιείχε μόνο κείμενο και εικόνες

Θ) Κείμενο, εικόνες και βίντεο

Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο;	
Εκπαιδευτικός Α	Ακριβώς. Είναι ένα πολυμεσικό Ε.Υ. με κείμενο, εικόνες και βίντεο, προκειμένου να γίνει πιο κατανοητό για τον εκπαιδευόμενο το Ε.Υ. και οι έννοιες του μαθήματος.
Ειδικός Α	Εκτός από το κείμενο και τις εικόνες, στο Ε.Υ. περιέχονται βίντεο παρουσίασης πληροφοριών και διαδραστικά βίντεο για την αξιολόγηση της γνώσης.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 15. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν το ΕΥ περιείχε κείμενο, εικόνες και βίντεο

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Ι) Χρωματικές συνθέσεις για άμεση αλληλεπίδραση

Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;	
Εκπαιδευτικός Α	Θα προτιμούσα να υπάρχουν ακόμα περισσότερες χρωματικές συνθέσεις.
Ειδικός Α	Συμφωνώ.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 16. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν υπήρχαν χρωματικές συνθέσεις για άμεση αλληλεπίδραση

Σχολιασμός 2^ο Ερευνητικού Άξονα:

Σε αυτόν τον άξονα, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν στο ότι το ύφος γραφής είναι απλό, κατανοητό και φιλικό. Επιπλέον, στο εκπαιδευτικό υλικό θεωρείται από όλους τους ειδικούς ότι γίνεται χρήση σε ικανοποιητικό βαθμό προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών, καθώς επίσης ότι γίνεται χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας που είναι απλή και φιλική, κυρίως στην επεξήγηση των δραστηριοτήτων και έτσι τα παιδιά αισθάνονται μεγαλύτερη εξοικείωση με την χρήση και τις έννοιες του εκπαιδευτικού υλικού. Στη συνέχεια, η γραφή θεωρήθηκε ευανάγνωστη και κατανοητή με καθαρή και τονισμένη γραμματοσειρά, κάνοντας το εκπαιδευτικό υλικό πιο προσιτό αν και ένας εκ των ειδικών σχολίασε ότι σε κάποια σημεία του εκπαιδευτικού υλικού η ανάλυση της εικόνας θα μπορούσε να είναι καλύτερη. Στο ερώτημα για την πυκνότητα των πληροφοριών, οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι είναι ικανοποιητική αν και σε κάποιες φωτογραφίες του εκπαιδευτικού υλικού η πυκνότητα θα μπορούσε να είναι μικρότερη, όπως και σε κάποιες διαφάνειες. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό υλικό θεωρείται ότι μοιράζεται τμηματικά, χωρισμένο σε ενότητες με αντίστοιχους τίτλους σε κάθε διαφάνεια, κάνοντας το υλικό πιο κατανοητό και ευανάγνωστο στο μεγαλύτερο μέρος του. Στο ερώτημα για το αν το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει μόνο εικόνες, οι συμμετέχοντες διαφώνησαν αφού υποστήριξαν ότι συνοδεύεται από οπτικοακουστικό υλικό, όπως φωτογραφίες και αφήγηση. Και συνεχίζουν, υποστηρίζοντας ότι το εκπαιδευτικό υλικό εμπλουτίζεται από κείμενο και εικόνες επεξηγηματικές στο κείμενο και εντέλει ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι πολυμεσικό με κείμενο, εικόνες και βίντεο (διαδραστικά και μη), κάνοντάς το πιο κατανοητό και δίνοντας τη δυνατότητα αξιολόγησης της γνώσης. Ας

σημειωθεί ωστόσο ότι η εκπαιδευτικός θα προτιμούσε ακόμα περισσότερες χρωματικές συνθέσεις.

3^{ος} άξονας: Ευχρηστία (Ερωτήσεις Γ1, Γ2, Γ3, Γ4)

A) Κουμπιά κατανοητά και αναγνωρίσιμα

Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
Εκπαιδευτικός Α	Είναι πλήρως κατανοητά και το γεγονός ότι υπάρχουν πάντα στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας και επεξηγούνται βοηθάει πάρα πολύ.
Ειδικός Α	Τα κουμπιά είναι σαφή και κάνουν την πλοήγηση στο Ε.Υ. άνετη.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 17. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν τα κουμπιά είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα

B) Εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα

Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
Εκπαιδευτικός Α	Είναι όλα πλήρως κατανοητά έχοντας την επεξήγηση στην αρχή της κάθε Δ.Ε.
Εκπαιδευτικός Β	Τα εικονίδια είναι σαφή και επεξηγούνται στη διαφάνεια της επεξήγησης κουμπιών.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 18. Απαντήσεις ειδικών, σχετικά με το αν τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα

Γ) Εύκολη πλοήγηση

Η πλοήγηση στο Ε.Υ είναι εύκολη;	
Εκπαιδευτικός Α	Αρκετά εύκολη, ακόμα και για κάποιον που δεν είναι εξοικειωμένος με τις ΤΠΕ.
Ειδικός Α	Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη, με σαφή κουμπιά, τίτλους σε κάθε διαφάνεια για να ξέρει τι μελετάει ο εκπαιδευόμενος και σαφείς οδηγίες.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 19. Ευκολία στην πλοήγηση

Δ) Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων

Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο ;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι. Όλοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 20. Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Σχολιασμός 3^ο Ερευνητικού Άξονα:

Στον συγκεκριμένο άξονα, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο εκπαιδευτικό υλικό είναι σαφή, κατανοητά, αναγνωρίσιμα και ότι βοηθάει πάρα πολύ το γεγονός ότι υπάρχουν πάντα στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας, κάνοντας την πλοήγηση πιο άνετη. Επίσης, τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν είναι όλα πλήρως κατανοητά και σαφή με επεξήγηση στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας. Η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό θεωρήθηκε αρκετά εύκολη με σαφή κουμπιά, τίτλους σε κάθε διαφάνεια για να ξέρει τι μελετάει ο εκπαιδευόμενος και σαφείς οδηγίες, ακόμα και για κάποιον που δεν είναι εξοικειωμένος με τις ΤΠΕ. Τέλος, υπήρξε ομοφωνία ως προς το ότι οι υπερσύνδεσμοι του εκπαιδευτικού υλικού οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

4^ο άξονας: Υποστήριξη - καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου (Ερωτήσεις Δ1, Δ2, Δ3)

A) Συμβουλές μελέτης

Παρέχονται συμβουλές για το πώς θα μελετηθεί το Ε.Υ ;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι, διότι αναφέρονται στα εισαγωγικά στοιχεία η δομή της κάθε Δ.Ε. και ξέρει ο εκπαιδευόμενος πώς να μελετηθεί το Ε.Υ.
Ειδικός Α	Υπάρχουν σαφείς οδηγίες για το τι μελετάει ο εκπαιδευόμενος σε κάθε ενότητα και διαφάνεια. Δεν υπάρχουν οδηγίες μελέτης του υλικού στο Chamilo, κατά την πρώτη επαφή του εκπαιδευόμενου με το υλικό.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 21. Συμβουλές για τη μελέτη του ΕΥ

B) Έμφαση σε σημεία

Το Ε.Υ υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή {σήμανση} ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες ;	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχουν αρκετά σχήματα, πλαίσια και σήμανση για να τονιστούν κάποιες σημαντικές έννοιες. Θα πρότεινα να υπάρχουν και κάποιες ακόμα.
Ειδικός Α	Θα μπορούσαν να τονίζονται περισσότερο σημαντικές έννοιες και λέξεις κλειδιά, με διαφορετικό χρώμα και έντονη γραφή.
Ειδικός Β	Θα μου άρεσε οι λέξεις κλειδιά κάθε διαφάνειας να είναι χρωματισμένες με έντονο χρώμα!

Πίνακας 22. Έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία στο ΕΥ

Γ) Επεξηγηματικά σχόλια

Στο Ε.Υ υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;	
Εκπαιδευτικός Α	Σε όλες τις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης δίνονται τα σχόλια στο τέλος.
Ειδικός Α	Συμφωνώ.
Ειδικός Β	Ίσως θα χρειαζόμουν κάποια επιπλέον επεξήγηση, όπως για παράδειγμα στην εικόνα με τη δημιουργία των διδύμων.

Πίνακας 23. Ύπαρξη επεξηγηματικών σχολίων στο ΕΥ

Σχολιασμός 4^ο Ερευνητικού Άξονα:

Στον άξονα αυτόν, οι συμμετέχοντες υποστηρίζουν ότι παρέχονται συμβουλές και σαφείς οδηγίες για το πώς θα μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό διότι περιλαμβάνονται σε κάθε ενότητα και διαφάνεια της κάθε διδακτικής ενότητας. Σύμφωνα όμως με την άποψη ενός εκ των ειδικών, δεν υπάρχουν οδηγίες μελέτης του υλικού στο Chamilo κατά την πρώτη επαφή

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

του εκπαιδευτικού με το υλικό. Έπειτα, υποστηρίζεται ότι υπάρχουν αρκετά σχήματα, πλαίσια και σήμανση για να τονιστούν κάποιες σημαντικές έννοιες αν και θα μπορούσαν να τονίζονται περισσότερο κάποιες σημαντικές έννοιες και λέξεις κλειδιά, με διαφορετικό χρώμα και έντονη γραφή, όπως επίσης καταγράφηκε η άποψη ενός εκ των ειδικών ότι θα του άρεσε οι λέξεις κλειδιά κάθε διαφάνειας να είναι χρωματισμένες με έντονο χρώμα. Τέλος, στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, αφού σε όλες τις δραστηριότητες δίνονται τα σχόλια στο τέλος αν και ένας εκ των ειδικών υποστήριξε ότι ίσως θα χρειαζόταν κάποια επιπλέον επεξήγηση, όπως για παράδειγμα στην εικόνα με τη δημιουργία των διδύμων.

5^{ος} άξονας: Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του (Ερωτήσεις E1, E2, E3, E4, E5, E6)

A) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση/ έκφραση απόψεων- κρίσεων

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
Εκπαιδευτικός Α	Ο εκπαιδευόμενος καλείται να εκφράσει τις δικές του απόψεις σε σημαντικά ζητήματα στο Padlet που έχει δημιουργηθεί από τον εκπαιδευτικό.
Ειδικός Α	Υπάρχουν δραστηριότητες, στις οποίες ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εκφράσει την άποψη του.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 24. Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθαρρυντικών προς την εκπαιδευόμενο για να εκφράσει τις δικές του απόψεις σε σημαντικά ζητήματα

B) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
Εκπαιδευτικός Α	Πολύ σημαντικά ζητήματα σχετικά με την αναπαραγωγική διαδικασία, αλλά και τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου κατά την προγεννητική περίοδο, διατυπώνονται από την αρχή.
Ειδικός Α	Θεωρώ ότι μπορεί να το κάνει κυρίως μέσα από έναν εσωτερικό διάλογο και αλληλεπίδραση με το υλικό.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 25. Ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων

Γ) Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα ;	
Εκπαιδευτικός Α	Σίγουρα σε μεγάλο βαθμό ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται συναισθηματικά.
Ειδικός Α	Δεν ξέρω πόσο μπορεί ο εκπαιδευόμενος να εμπλακεί συναισθηματικά.
Ειδικός Β	Πιστεύω πως χρειαζόταν κάποιες εισαγωγικές δραστηριότητες διερεύνησης συναισθημάτων – ενδιαφερόντων.

Πίνακας 26. Ύπαρξη δραστηριοτήτων συναισθηματικής εμπλοκής

Δ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευομένων

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους;	
Εκπαιδευτικός Α	Στο Padlet δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να γράψει τη δική του άποψη και στη συνέχεια να γίνει μία ανταλλαγή απόψεων με τους υπόλοιπους μαθητές.
Ειδικός Α	Υπάρχει δραστηριότητα στην οποία οι μαθητές αναρτούν τις απόψεις του και σχολιάζουν των συμμαθητών τους.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 27. Ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευομένων

Ε) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αισθανθεί μέλος 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;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι! Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Α	Μέσα από την έκφραση της άποψης τους κι τον σχολιασμό των άλλων απόψεων, μπορούν να νιώσουν μέλος μιας ομάδας που μοιράζεται κοινά χαρακτηριστικά.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 28. Ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αισθανθεί μέλος ομάδας

ΣΤ) Δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις του

Το Ε.Υ περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;	
Εκπαιδευτικός Α	Περιέχει πάρα πολλές δραστηριότητες τόσο της πλατφόρμας όσο και από άλλες εφαρμογές (Wordwall κτλ). Έτσι ο εκπαιδευόμενος εμπλουτίζει τις απόψεις του σχετικά με τις έννοιες του μαθήματος.
Ειδικός Α	Υπάρχουν δραστηριότητες στις οποίες ο εκπαιδευόμενος καλείται να εκφράσει την άποψη του.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 29. Ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει τις απόψεις του

Σχολιασμός 5^ο Ερευνητικού Άξονα:

Στον άξονα αυτόν, το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις πάνω σε σημαντικά θέματα τονίζοντας σύμφωνα με την άποψη των ερωτηθέντων τη σημασία του Padlet που έχει δημιουργηθεί από την εκπαιδευτικό. Επίσης, υποστηρίζεται ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά θέματα, όπως είναι το θέμα της αναπαραγωγικής διαδικασίας, αλλά και οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου κατά την προγεννητική περίοδο. Γενικότερα, ο εκπαιδευόμενος ενθαρρύνεται μέσα από έναν εσωτερικό διάλογο και την αλληλεπίδρασή του με το υλικό. Όσον αφορά στη συναισθηματική εμπλοκή, οι ερωτηθέντες απάντησαν ποικιλοτρόπως από το ότι σίγουρα σε μεγάλο βαθμό ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται συναισθηματικά, ότι δεν ξέρουν κατά πόσο μπορεί να εμπλακεί συναισθηματικά και ότι χρειάζονταν κάποιες επιπλέον εισαγωγικές δραστηριότητες διερεύνησης συναισθημάτων – ενδιαφερόντων. Στο επόμενο ερώτημα για το αν το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους, οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα υποστήριξαν ότι υπάρχει δραστηριότητα στην οποία οι μαθητές αναρτούν τις απόψεις

τους και σχολιάζουν τις απόψεις των συμμαθητών τους (Padlet). Μέσα από αυτήν τη δραστηριότητα, τους δίνεται ταυτόχρονα η ευκαιρία να νιώσουν μέλη μιας ομάδας που μοιράζεται κοινά χαρακτηριστικά, απαντώντας με αυτόν τον τρόπο και στο ερώτημα εάν το εκπαιδευτικό υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες. Και τέλος, υποστηρίζεται ομόφωνα από όλους τους ερωτηθέντες ότι το εκπαιδευτικό υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/ εμπλουτίσει τις απόψεις του, αφού περιέχει πάρα πολλές δραστηριότητες τόσο της πλατφόρμας όσο και από άλλες εφαρμογές (Wordwall κτλ.).

6^{ος} άξονας: Δυνατότητα αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευομένου (Ερωτήσεις ΣΤ1, ΣΤ2, ΣΤ3, ΣΤ4, ΣΤ5)

A) Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα, καθώς στο τέλος κάθε δραστηριότητας ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να δει τα λάθη του μέσα στα σχόλια.
Ειδικός Α	Μέσα από τις ασκήσεις ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγξει τον βαθμό που έχει ενσωματώσει τις πληροφορίες και να μελετήσει ξανά το υλικό σύμφωνα με την ανατροφοδότηση.
Ειδικός Β	Υπάρχουν αρκετές εργασίες μέσα από τις οποίες ο μαθητής αυτοαξιολογείται.

Πίνακας 30. Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

B) Δραστηριότητες για ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου;	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα. Το είδος των δραστηριοτήτων ευνοούν την αυτόνομη κριτική σκέψη των εκπαιδευομένων.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 31. Δραστηριότητες για ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης

Γ) Δραστηριότητες για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;	
Εκπαιδευτικός Α	Δεν υπάρχουν ξεκάθαροι διάλογοι επικοινωνίας, καθώς η ανατροφοδότηση δίνεται κυρίως στο τέλος της κάθε δραστηριότητας.
Ειδικός Α	Συμφωνώ.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 32. Δραστηριότητες για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση

Δ) Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι. Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 33. Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα

Ε) Δραστηριότητες εφαρμογής της νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα

Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;	
Εκπαιδευτικός Α	Η νέα γνώση σίγουρα μπορεί να εφαρμοστεί μελλοντικά στη δική του πραγματικότητα, όταν για παράδειγμα θελήσει να δώσει συμβουλές σε μία έγκυο για την προγεννητική περίοδο.
Ειδικός Α	Μέσα από τις δραστηριότητες και την αυτοαξιολόγηση, ο εκπαιδευόμενος μπορεί με κριτική σκέψη να καταλάβει τη σημασία των πληροφοριών αυτών και την ανάπτυξη στάσεων βοηθητικών σε αντίστοιχη περίπτωση στη ζωή του στο μέλλον. Στη συγκεκριμένη περίπτωση για τη σύλληψη, τον τοκετό και τη σημασία του τρόπου ζωής του σε αυτό.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 34. Δραστηριότητες εφαρμογής της νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα

Σχολιασμός 6^ο Ερευνητικού Άξονα:

Σε αυτόν τον άξονα που σχετίζεται με τη δυνατότητα αναστοχασμού – αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου, στο πρώτο ερώτημα για το κατά πόσο υπάρχουν δραστηριότητες στο εκπαιδευτικό υλικό που ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου, οι ερωτηθέντες ανέφεραν ότι υπάρχουν αρκετές εργασίες μέσα από τις οποίες ο μαθητής αυτοαξιολογείται, μπορεί να ελέγξει τον βαθμό που έχει ενσωματώσει τις πληροφορίες, να δει τα λάθη του μέσα στα σχόλια και να μελετήσει ξανά το υλικό σύμφωνα με την ανατροφοδότηση. Στη συνέχεια, όσον αφορά στις δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου, υπήρξε ομοφωνία ότι το είδος των δραστηριοτήτων ευνοούν την αυτόνομη κριτική σκέψη των εκπαιδευομένων καθώς και στο επόμενο ερώτημα για ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση συμφώνησαν με τη διατύπωση ενός διαφορετικού σχόλιου ότι δεν υπάρχουν ξεκάθαροι διάλογοι επικοινωνίας αφού η ανατροφοδότηση δίνεται κυρίως στο τέλος της κάθε δραστηριότητας. Απόλυτη συμφωνία διατυπώθηκε ως προς το ερώτημα για το εάν το εκπαιδευτικό υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα. Έπειτα, το εκπαιδευτικό υλικό

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα, αφού η νέα γνώση σίγουρα μπορεί να εφαρμοστεί μελλοντικά στη δική του πραγματικότητα, όταν για παράδειγμα θελήσει να δώσει συμβουλές σε μία έγκυο για την προγεννητική περίοδο. Υποστηρίζεται επίσης ότι μέσα από τις δραστηριότητες και την αυτοαξιολόγηση, ο εκπαιδευόμενος μπορεί με κριτική σκέψη να καταλάβει τη σημασία των πληροφοριών αυτών και την ανάπτυξη στάσεων βοηθητικών σε αντίστοιχη περίπτωση στη ζωή του στο μέλλον. Στη συγκεκριμένη περίπτωση για τη σύλληψη, τον τοκετό και τη σημασία του τρόπου ζωής του σε αυτό.

7^{ος} άξονας: Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων (Ερωτήσεις Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6)

A) Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού της κάθε διδακτικής ενότητας

Στο Ε.Υ διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα. Ο σκοπός της κάθε Δ.Ε. διατυπώνεται με σαφήνεια στα εισαγωγικά στοιχεία.
Ειδικός Α	Στα εισαγωγικά στοιχεία διατυπώνεται ο σκοπός της κάθε ενότητας.
Ειδικός Β	Ο σκοπός διατυπώνεται με σαφήνεια.

Πίνακας 35. Σαφήνεια στη διατύπωση του σκοπού της κάθε διδακτικής ενότητας

Β) Σαφήνεια στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε διδακτικής ενότητας

Στο Ε.Υ διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της κάθε διδακτικής ενότητας;	
Εκπαιδευτικός Α	Όπως ο σκοπός, έτσι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα διατυπώνονται με μεγάλη σαφήνεια στα εισαγωγικά στοιχεία της κάθε Δ.Ε.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 36. Σαφήνεια στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της κάθε διδακτικής ενότητας

Γ) Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο γνώσεων βάσει των προσδοκώμενων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι, διότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την περίοδο του ατόμου από τη σύλληψη ως τη γέννηση με την χρήση των ΤΠΕ.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 37. Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο γνώσεων βάσει των προσδοκώμενων

Δ) Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο δεξιοτήτων βάσει των προσδοκώμενων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;	
Εκπαιδευτικός Α	Ναι, διότι ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει δεξιότητες αυτόνομης μάθησης σε ψηφιακά περιβάλλοντα.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 38. Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο δεξιοτήτων βάσει των προσδοκώμενων

Ε) Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο στάσεων βάσει των προσδοκώμενων

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων;	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα, διότι δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του και να αισθανθεί ικανός να ανταποκριθεί σε νέα περιβάλλοντα μάθησης.
Ειδικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 39. Παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο στάσεων βάσει των προσδοκώμενων

ΣΤ) Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα

Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;	
Εκπαιδευτικός Α	Σε κάθε δραστηριότητα υπάρχει ο έλεγχος και η λύση, άρα ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του.
Ειδικός Α	Μέσα από τις δραστηριότητες, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγξει την πρόοδο του σχετικά με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 40. Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα

Σχολιασμός 7^{ου} Ερευνητικού Άξονα:

Στον άξονα αυτόν και στο πρώτο ερώτημα εάν στο εκπαιδευτικό υλικό διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας, οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα ότι στα εισαγωγικά στοιχεία διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας. Με τον ίδιο τρόπο και τα μαθησιακά αποτελέσματα διατυπώνονται με σαφήνεια στα εισαγωγικά στοιχεία της κάθε διδακτικής ενότητας που αναφέρονται στο επόμενο ερώτημα. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων σύμφωνα με τους ερωτηθέντες διότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την περίοδο του ατόμου από τη σύλληψη ως τη γέννηση με την χρήση των ΤΠΕ. Στην παρακίνηση των εκπαιδευομένων σε επίπεδο δεξιοτήτων βάσει των προσδοκώμενων οι συμμετέχοντες συμφώνησαν, σημειώνοντας την άποψη ενός εκ των τριών ότι ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει δεξιότητες αυτόνομης μάθησης σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Το ίδιο ισχύει και για το εάν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων διότι δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του και να αισθανθεί ικανός να ανταποκριθεί σε νέα περιβάλλοντα μάθησης. Τέλος, στο ερώτημα εάν ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι σε κάθε δραστηριότητα υπάρχει ο έλεγχος και η λύση, άρα ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του.

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: : Πώς εφαρμόστηκαν οι αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης στο εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε;

8^{ος} άξονας: Εφαρμογή αρχών Πολυμεσικής Μάθησης (Ερωτήσεις H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15)

A) Συνδυασμός κειμένου και εικόνας (Πολυμεσική Αρχή)

Στο Ε.Υ υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Πολυμεσική Αρχή)	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα. Το κείμενο σε κάθε διαφάνεια συνοδεύεται από εικόνες, gif και σχήματα προκειμένου να γίνει σωστή η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
Ειδικός Α	Το κείμενο συνοδεύεται από ανάλογες εικόνες.
Ειδικός Β	Συμφωνώ.

Πίνακας 41. Συνδυασμός κειμένου και εικόνας (Πολυμεσική Αρχή)

B) Χρήση εικόνων (Πολυμεσική Αρχή)

Στο Ε.Υ η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο; (Πολυμεσική Αρχή)	
Εκπαιδευτικός Α	Οι εικόνες βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση του κειμένου, ειδικά σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.
Ειδικός Α	Σε κάποιες εικόνες θα μπορούσε να είναι πιο απλουστευμένη η επεξήγηση.
Ειδικός Β	Βρήκα κάποιες εικόνες αρκετά σύνθετες και όχι εύκολα κατανοητές.

Πίνακας 42. Χρήση εικόνων (Πολυμεσική Αρχή)

Γ) Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας)

Στο Ε.Υ υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

κ.α); (Αρχή Τροπικότητας)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχουν στοιχεία αφήγησης, ο διάλογος υπάρχει στη δραστηριότητα του Padlet.
Ειδικός Α	Στην αφήγηση υπάρχει επεξήγηση και περιγραφή, σχετικά με την κάθε διαφάνεια.
Ειδικός Β	Το Ε.Υ. είναι γραμμένο με όμορφο και κατανοητό τρόπο για τους μαθητές.

Πίνακας 43. Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας)

Δ) Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής)

Στο Ε.Υ συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; (Αρχή της Συνοχής)	
Εκπαιδευτικός Α	Διαφωνώ απόλυτα. Όλες οι πληροφορίες που δίνονται με λέξεις, εικόνες και ήχους είναι απόλυτα σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο.
Ειδικός Α	Όλες οι πληροφορίες είναι σχετικές.
Ειδικός Β	Διαφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 44. Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής)

Ε) Φιλική γλώσσα (Αρχή της Προσωποποίησης)

Στο Ε.Υ γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Η χρήση φιλικής γλώσσας επικρατεί σ' όλο το Ε.Υ.
Ειδικός Α	Η χρήση του δεύτερου προσώπου καθώς και σχόλια όπως: «Κοίτα να έχεις καθαρό μυαλό», «απόλαυσε το» κάνουν τη γλώσσα φιλική στον αναγνώστη.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 45. Φιλική γλώσσα (Αρχή της Προσωποποίησης)

ΣΤ) Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή της Προσωποποίησης)

Στο Ε.Υ γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχει η χρήση του δεύτερου ενικού αλλά και πληθυντικού προσώπου.
Ειδικός Α	Γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου ειδικά στις δραστηριότητες.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 46. Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή της Προσωποποίησης)

Ζ) Ηχητική παρουσίαση (Αρχή της Προσωποποίησης)

Στο Ε.Υ γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Η ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται κυρίως με τα ψηφιακά εργαλεία αφήγησης, Plotagon και Doodly.
Ειδικός Α	Οι διαφάνειες συνοδεύονται από αφήγηση.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 47. Ηχητική παρουσίαση (Αρχή της Προσωποποίησης)

Η) Φιλικό ύφος ηχητική παρουσίασης (Αρχή της Φωνής)

Στο Ε.Υ το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; (Αρχή της Φωνής)	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα.
Ειδικός Α	Κατά την εκτίμηση μου, η αφήγηση υποστηρίζεται μέσα από την χρήση ψηφιακής φωνής. Η φωνή που έχει χρησιμοποιηθεί ακούγεται φιλική, καθώς και ο τρόπος επεξήγησης.
Ειδικός Β	Το ύφος θα μπορούσε να είναι περισσότερο φιλικό, κάτι που δύσκολα καταφέρνουν, τα εργαλεία μετατροπής κειμένου σε ομιλία!

Πίνακας 48. Φιλικό ύφος ηχητική παρουσίασης (Αρχή της Φωνής)

Θ) Φιλικός χαρακτήρας- Avatar (Αρχή της Εικόνας)

Στο Ε.Υ εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; (Αρχή της Εικόνας)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχει το Avatar της εκπαιδευτικού μέσα στο Plotagon. Θα μπορούσε να εμφανίζεται και σε άλλα σημεία π.χ. στην αρχή κάθε Δ.Ε. και στο τέλος.
Ειδικός Α	Δεν υπάρχει avatar στο εκπαιδευτικό υλικό.
Ειδικός Β	Στο Ε.Υ. δεν υπάρχει κάποιος ήρωας.

Πίνακας 49. Φιλικός χαρακτήρας- Avatar (Αρχή της Εικόνας)

I) Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου (Αρχή της Κατάτμησης)

Στο Ε.Υ η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; (Αρχή της Κατάτμησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχει άριστη τμηματική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
Ειδικός Α	Γίνεται τμηματικά, χωρισμένο σε θεματικές ενότητες.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 50. Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου (Αρχή της Κατάτμησης)

ΙΑ) Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (Αρχή της Προσωποποίησης)

Στο Ε.Υ υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Οι διαδραστικές δραστηριότητες παρέχουν ανατροφοδότηση είτε ο εκπαιδευόμενος απαντήσει σωστά είτε λάθος.
Ειδικός Α	Στις ασκήσεις υπάρχει ανατροφοδότηση για τον εκπαιδευόμενο.
Ειδικός Β	Οι εργασίες είναι ευχάριστες με σωστή ανατροφοδότηση!

Πίνακας 51. Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (Αρχή της Προσωποποίησης)

ΙΒ) Μακροσκελή κείμενα (Αρχή της Κατάτμησης)

Στο Ε.Υ υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Κατάτμησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Διαφωνώ απόλυτα. Τα μακροσκελή κείμενα απουσιάζουν από το συγκεκριμένο Ε.Υ.
Ειδικός Α	Διαφωνώ.
Ειδικός Β	Σε κάποια σημεία είχα την αίσθηση ότι υπάρχει αρκετή πληροφορία ανά διαφάνεια!

Πίνακας 52. Μακροσκελή κείμενα (Αρχή της Κατάτμησης)

ΙΓ) Σαφείς οδηγίες για δραστηριότητες- εργασίες (Αρχή της Σηματοδότησης)

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Το Ε.Υ παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών; (Αρχή της Σηματοδότησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχουν σαφείς οδηγίες. Ωστόσο επειδή μιλάμε για ένα εξ αποστάσεως Ε.Υ., θα μπορούσε να υπάρχει από τον εκπαιδευτικό και κάποια καταγραφή θόνης με οδηγίες για τυχόν δυσκολίες.
Ειδικός Α	Οι οδηγίες που δίνονται στον εκπαιδευόμενο είναι σαφείς.
Ειδικός Β	Συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 53. Σαφείς οδηγίες για δραστηριότητες- εργασίες (Αρχή της Σηματοδότησης)

ΙΔ) Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή της Σηματοδότησης)

Στο Ε.Υ υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.α); (Αρχή της Σηματοδότησης)	
Εκπαιδευτικός Α	Συμφωνώ απόλυτα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία υπάρχουν στο Ε.Υ.
Ειδικός Α	Υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, κυρίως με πλαίσια και χρώμα σε αυτά. Θα μπορούσε να υπάρχει χρωματισμός η υπογράμμιση σε σημαντικές λέξεις και έννοιες περισσότερο.
Ειδικός Β	Σε κάποια σημεία θα προτιμούσα να υπάρχει έντονη γραφή ή διαφορετικός χρωματισμός.

Πίνακας 54. Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή της Σηματοδότησης)

ΙΕ) Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (Αρχή της Προπαίδευσης)

Στο Ε.Υ υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Προπαίδευσης)	
Εκπαιδευτικός Α	Υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες μέσα από τις οποίες διερευνάται η προϋπάρχουσα γνώση των εκπαιδευομένων.
Ειδικός Α	Δεν υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες στο Ε.Υ.
Ειδικός Β	Ίσως θα ήταν χρήσιμο να υπήρχαν περισσότερες δραστηριότητες διερεύνησης της προϋπάρχουσας γνώσης.

Πίνακας 55. Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (Αρχή της Προπαίδευσης)

Σχολιασμός 8^ο Ερευνητικού Άξονα:

Στον άξονα αυτόν, υποστηρίζεται ότι στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, καθώς σε κάθε διαφάνεια το κείμενο συνοδεύεται από εικόνες, gif και σχήματα προκειμένου να γίνει σωστά η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. Επιπλέον, οι εικόνες που περιέχονται στο εκπαιδευτικό υλικό βοηθούν στην κατανόηση του κειμένου, ειδικά σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες σύμφωνα με τη γνώμη της εκπαιδευτικού αν και οι ειδικοί εξέφρασαν την άποψη ότι σε κάποιες εικόνες θα μπορούσε να είναι πιο απλή η επεξήγηση και ότι κάποιες εικόνες ήταν σύνθετες με δυσκολία στην κατανόησή τους. Όσον αφορά στα στοιχεία αφήγησης του εκπαιδευτικού υλικού, οι ερωτηθέντες υποστήριξαν ότι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης, όπως ο διάλογος στο Padlet, στην αφήγηση υπάρχει επεξήγηση και περιγραφή σχετικά με την κάθε διαφάνεια και ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι γραμμένο με όμορφο και κατανοητό τρόπο για τους μαθητές. Στο ερώτημα για τις μη σχετικές πληροφορίες, όλοι οι ερωτηθέντες συμφώνησαν στο ότι όλες οι πληροφορίες είναι σχετικές. Επίσης, υποστηρίζεται ότι η χρήση φιλικής γλώσσας επικρατεί σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό καθώς γίνεται χρήση του δεύτερου προσώπου που αναφέρεται και στο επόμενο ερώτημα, στο οποίο όλες οι απόψεις συγκλίνουν. Όπως επίσης στο ότι γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, αφού οι διαφάνειες συνοδεύονται από αφήγηση και γίνεται χρήση ψηφιακών εργαλείων αφήγησης, όπως του Plotagon και του Doodly. Το ύφος της ηχητικής παρουσίασης θεωρήθηκε φιλικό παρόλο που υπήρξε η επισήμανση ότι θα μπορούσε να είναι και περισσότερο, αν και είναι δύσκολο επιτεύξιμο, όταν μέσω ψηφιακών εργαλείων γίνεται [Πληκτρολογήστε κείμενο]

μετατροπή του κειμένου σε ομιλία. Στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχει ένας φιλικός χαρακτήρας μέσα στο Plotagon, στοιχείο που δεν παρατηρήθηκε από τους δύο εκ των τριών ερωτηθέντων. Συμφώνησαν ωστόσο ότι υπάρχει τμηματική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου που είναι χωρισμένο σε θεματικές ενότητες και ότι υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους είτε απαντήσουν σωστά είτε λάθος και είναι ευχάριστες. Κατά την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου θεωρήθηκε ότι δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα από την πλειοψηφία των ερωτηθέντων αλλά διαμορφώθηκε η αίσθηση ενός εκ των τριών ότι υπήρχε αρκετή πληροφορία ανά διαφάνεια. Οι οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών του εκπαιδευτικού υλικού θεωρήθηκαν σαφείς με τη διατύπωση της άποψης ότι θα μπορούσε να γίνει κάποια καταγραφή οθόνης με οδηγίες για τυχόν δυσκολίες. Επιπρόσθετα, υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης στο εκπαιδευτικό υλικό με πλαίσια και χρώματα αλλά θα ήθελαν περισσότερα. Όσον αφορά στις εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου, οι ερωτηθέντες κινήθηκαν σε τρία διαφορετικά επίπεδα, κατά τα οποία υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες, ότι δεν υπάρχουν και ίσως θα ήταν χρήσιμο να υπήρχαν περισσότερες.

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: *: Με ποιον τρόπο αξιολογείται το εκπαιδευτικό υλικό με βάση τα σχόλια από φοιτητές, ειδικούς των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης;*

9^ο άξονας: Γενικές Επισημάνσεις (Ερωτήσεις A & B)

A) Δυνατά στοιχεία του Ε.Υ

Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του Ε.Υ;	
Εκπαιδευτικός Α	<ul style="list-style-type: none">- Κατανοητό περιεχόμενο- Εύκολο στην χρήση- Πολυμεσικό Ε.Υ.
Ειδικός Α	<ol style="list-style-type: none">1. Πολύ σαφείς οδηγίες για τις δραστηριότητες.2. Ενδιαφέροντα διαδραστικά βίντεο.3. Ποικιλία δραστηριοτήτων για να επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι σε επίπεδο γνώσεων.
Ειδικός Β	<ol style="list-style-type: none">1. Ορθός σχηματισμός ενοτήτων.2. Απλή και κατανοητή γραφή.3. Σωστή ανατροφοδότηση.

Πίνακας 56. Δυνατά στοιχεία του Ε.Υ

B) Προτάσεις βελτίωσης του Ε.Υ

Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το Ε.Υ	
Εκπαιδευτικός Α	<ul style="list-style-type: none">- Θα πρότεινα να υπάρχει ένας χαρακτήρας Avatar, ώστε οι μαθητές να νιώθουν πιο οικεία.- Να υπάρχουν περισσότερες ομαδοσυνεργατικές εργασίες.- Να δίνονται οδηγίες (π.χ. στο Padlet) μέσω καταγραφής οθόνης για να αποφεύγονται τυχόν δυσκολίες.
Ειδικός Α	<ol style="list-style-type: none">1. Χρήση εντονότερης γραφής διαφορετικού χρώματος σε κάποιες σημαντικές πληροφορίες.2. Εισαγωγική δραστηριότητα σε κάθε ενότητα.3. Χρήση άβαταρ.
Ειδικός Β	<ol style="list-style-type: none">1. Χρήση κάποιου ήρωα (avatar).2. Αφήγηση πιο παραστατική.3. Λιγότερος όγκος λέξεων ανά διαφάνεια.

Πίνακας 57. Προτάσεις βελτίωσης του Ε.Υ

Σχολιασμός 9^ο Ερευνητικού Άξονα:

Στον άξονα αυτόν, οι ερωτηθέντες καλέστηκαν να απαντήσουν ποια είναι τα πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού. Σύμφωνα λοιπόν με τις απαντήσεις τους τα σημεία που ξεχώρισαν ήταν το κατανοητό περιεχόμενο, η ευχρηστία, το πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό, οι πολύ σαφείς οδηγίες για τις δραστηριότητες, τα ενδιαφέροντα διαδραστικά βίντεο, η ποικιλία δραστηριοτήτων για να επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι σε επίπεδο γνώσεων, η απλή και κατανοητή γραφή και η σωστή ανατροφοδότηση. Ακολουθούν οι αλλαγές που οι ερωτηθέντες πρότειναν προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό και οι οποίες περιλαμβάνουν την ύπαρξη ενός φιλικού χαρακτήρα σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό για να νιώθουν οι εκπαιδευόμενοι πιο οικεία, την ύπαρξη περισσότερων ομαδοσυνεργατικών εργασιών και να δίνονται οδηγίες μέσω καταγραφής οθόνης σε κάποια σημεία για να αποφεύγονται τυχόν δυσκολίες. Επίσης, προτείνεται η χρήση εντονότερης γραφής διαφορετικού χρώματος σε κάποιες σημαντικές πληροφορίες, η προσθήκη εισαγωγικής δραστηριότητας σε κάθε ενότητα, πιο παραστατική αφήγηση και λιγότερος όγκος λέξεων ανά διαφάνεια.

Συμπεράσματα

Σε έρευνες που έχει αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της πολυμεσικής μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τα δεδομένα έχουν δείξει ότι όταν η μάθηση βασίζεται στη πολυμεσική θεωρία, αναπτύσσονται ικανότητες κριτικής σκέψης στους εκπαιδευόμενους (Choiriyah et al., 2022). Εξάλλου, οι αρχές της πολυμεσικής μάθησης, όπως αναφέρθηκαν από τον Mayer (2021), συνδυάζονται με στρατηγικές που ενισχύουν την κριτική σκέψη, διευκολύνοντας την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης. Συνεπώς, η πολυμεσική μάθηση, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση πολλαπλών μορφών μέσων όπως κείμενο, εικόνες, βίντεο και ήχο για την ενίσχυση της μάθησης, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης στους μαθητές, κάτι που παρατηρήθηκε στην έρευνα της παρούσας εργασίας.

Η ανίχνευση προόδου σε συνθήκες δημιουργικής πολυμεσικής μάθησης σε περιβάλλοντα όπου υπήρχε αλληλεπίδραση υποδεικνύει ότι οι μαθητές μπορούν να βελτιώσουν τις ικανότητές τους και τις επιδόσεις τους όταν χρησιμοποιούν πολυμέσα με διαδραστικό τρόπο. Αυτό συμβαίνει γιατί η αλληλεπίδραση ενθαρρύνει την ενεργή συμμετοχή, την ανατροφοδότηση και τη συνεργασία, που είναι βασικά στοιχεία για την αποτελεσματική μάθηση. Η πρόοδος που ανιχνεύεται σε δημιουργικά πολυμεσικά περιβάλλοντα με αλληλεπίδραση υποδηλώνει ότι η συνδυαστική χρήση πολυμέσων και διαδραστικών στοιχείων μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν αυτήν τη γνώση για να σχεδιάσουν μαθήματα και δραστηριότητες που προάγουν την ενεργή συμμετοχή, τη συνεργασία και την ανάπτυξη κριτικών και δημιουργικών δεξιοτήτων στους μαθητές τους (Roemintoyo et al., 2022).

Η έρευνα δείχνει ότι οι πιο χρήσιμες τεχνολογίες πολυμέσων για τις σύγχρονες εκπαιδευτικές διαδικασίες είναι οι ψηφιακές παρουσιάσεις, οι διαδικτυακοί πόροι, υλικό βίντεο και ήχου, διαδικτυακά σεμινάρια και βιντεοδιασκέψεις, πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης και ψηφιακές αξιολογήσεις. Η σημασία της χρήσης των πολυμέσων για αποτελεσματική εκπαιδευτική διαδικασία έχει λάβει πλέον πολύ σημαντικές διαστάσεις (Rumiantseva et al., 2023).

Οι απόψεις, οι σκέψεις και τα συναισθήματα των μαθητών για το εκπαιδευτικό υλικό είναι στην πλειοψηφία τους θετικές. Οι μαθητές εκτιμούν τη σαφήνεια, την ευκολία χρήσης και τη

δυνατότητα αλληλεπίδρασης που προσφέρει το πολυμεσικό υλικό. Αναγνωρίζουν ότι το υλικό τους βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα τα θέματα που διδάσκονται, ενώ η χρήση πολυμέσων καθιστά τη διαδικασία της μάθησης πιο ενδιαφέρουσα και ελκυστική. Η ενσωμάτωση γραφικών, βίντεο και διαδραστικών στοιχείων ενισχύει την εμπλοκή τους και τους βοηθά να διατηρούν τις πληροφορίες πιο αποτελεσματικά. Επιπλέον, οι μαθητές αισθάνονται ότι έχουν μεγαλύτερο έλεγχο στη μάθησή τους, καθώς μπορούν να επανεξετάζουν το υλικό όποτε χρειαστεί και να προχωρούν με τον δικό τους ρυθμό. Αυτός ο έλεγχος συμβάλλει στην αύξηση της αυτοπεποίθησής τους και στην ενίσχυση της ανεξαρτησίας τους ως μαθητές.

Το εκπαιδευτικό υλικό θεωρήθηκε από τους περισσότερους μαθητές εύχρηστο, πρωτότυπο και εύκολο στη χρήση, κάνοντας το μάθημα κατανοητό μέσω της διαδραστικότητάς του. Οι μαθητές εκτίμησαν τη φιλικότητα προς τον χρήστη, την πρωτοτυπία των περιεχομένων και τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης, τα οποία συνέβαλαν σημαντικά στη βελτίωση της κατανόησής τους για τα διδακτικά θέματα. Η μορφή αυτή της εκπαιδευτικής διαδικασίας οδήγησε τους μαθητές σε καλύτερα επίπεδα κατανόησης και εμπέδωσης καθώς η χρήση εύχρηστου, πρωτότυπου και διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση της κατανόησης των μαθητών και στη βαθύτερη εμπέδωση των διδακτικών εννοιών, βελτιώνοντας τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Όσον αφορά στους ειδικούς, η μορφή αυτή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η οποία αξιοποιεί εύχρηστο, πρωτότυπο και διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί τους μαθητές σε καλύτερα επίπεδα κατανόησης και εμπέδωσης. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η διαδραστική μάθηση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τη δέσμευση και την επίδοση των μαθητών (Mayer, 2021). Σύμφωνα με την έρευνα του Mayer (2021), το εκπαιδευτικό υλικό που είναι εύχρηστο ενισχύει την προσβασιμότητα και την ευκολία μάθησης, καθώς οι μαθητές δεν χάνουν χρόνο προσπαθώντας να κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιήσουν το υλικό, αλλά μπορούν να επικεντρωθούν απευθείας στη μάθηση.

Η καινοτομία και η πρωτοτυπία στο εκπαιδευτικό υλικό μπορούν να κινητοποιήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να κάνουν τη μάθηση πιο ελκυστική. Η έρευνα του Clark και Mayer (2016) δείχνει ότι τα δημιουργικά και πρωτότυπα στοιχεία μπορούν να ενισχύσουν την προσοχή και τη συμμετοχή των μαθητών. Η διαδραστικότητα αποτελεί κεντρικό στοιχείο στην αποτελεσματική μάθηση. Όπως αναφέρει ο Mayer (2021), οι διαδραστικές δραστηριότητες, όπως τα κουίζ και οι προσομοιώσεις, ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση των εννοιών.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η διαδραστική και πολυμεσική μάθηση μπορεί να βελτιώσει τα επίπεδα κατανόησης και εμπέδωσης των μαθητών. Η μελέτη των Mayer και Fiorella (2014) υποδεικνύει ότι η ενεργή συμμετοχή και η χρήση πολυμέσων διευκολύνουν την κατανόηση και την απομνημόνευση των πληροφοριών. Η ενσωμάτωση αυτών των αρχών στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν συμβάλλει μόνο στην καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση των μαθητών, αλλά και στη γενικότερη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας, κάνοντας τη μάθηση πιο αποτελεσματική και απολαυστική.

Το εκπαιδευτικό υλικό είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία και την κριτική συζήτηση των πληροφοριών, παρέχοντας επίσης τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους για περαιτέρω μελέτη σε διάφορες πηγές. Η εμπλουτισμένη ερμηνεία και κριτική συζήτηση των πληροφοριών συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση των εννοιών. Οι εκπαιδευόμενοι δεν λαμβάνουν μόνο παθητικά τις πληροφορίες, αλλά καλούνται να τις ερμηνεύσουν, να τις κριτικάρουν και να τις συνδέσουν με άλλες γνώσεις. Αυτό ενισχύει την κριτική σκέψη και την ικανότητά τους να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε διάφορα πλαίσια.

Εκτός από τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στις διαφάνειες, οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν επιπλέον πληροφορίες μέσω συνδέσμων που δίνονται στο εκπαιδευτικό υλικό. Η παροχή συνδέσμων σε επιπλέον πηγές επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να επεκτείνουν τις γνώσεις τους πέρα από το βασικό υλικό. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αναζητήσουν πρόσθετες πληροφορίες, να μελετήσουν διαφορετικές απόψεις και να εμβαθύνουν σε συγκεκριμένα θέματα που τους ενδιαφέρουν. Αυτή η δυνατότητα αυξάνει την αυτονομία τους και ενισχύει την προσωπική τους ανάπτυξη. Οι διαφάνειες περιλαμβάνουν όχι μόνο βασικές πληροφορίες αλλά και ερωτήματα που ενθαρρύνουν τους μαθητές να σκεφτούν κριτικά και να συζητήσουν τις έννοιες. Στο εκπαιδευτικό υλικό παρέχονται σύνδεσμοι προς άρθρα, βίντεο, και άλλες πηγές που σχετίζονται με το θέμα της διδασκαλίας, επιτρέποντας στους μαθητές να εμβαθύνουν στη μάθηση. Η έρευνα δείχνει ότι η χρήση πολυμέσων σε συνδυασμό με διαδραστικούς συνδέσμους μπορεί να αυξήσει την εμπλοκή των μαθητών και να ενισχύσει την αυτονομία στη μάθηση. Οι Jonassen et al. υποστηρίζουν ότι οι εκπαιδευόμενοι που έχουν πρόσβαση σε πρόσθετες πηγές μπορούν να αναπτύξουν καλύτερα τις δεξιότητές τους στην έρευνα και την κριτική σκέψη.

Η ενσωμάτωση ερμηνείας, κριτικής συζήτησης και επιπλέον πηγών στο εκπαιδευτικό υλικό βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα της μάθησης. Οι μαθητές δεν αρκούνται σε επιφανειακή κατανόηση, αλλά ενθαρρύνονται να εμβαθύνουν στις γνώσεις τους, να αναπτύξουν κριτική σκέψη και να γίνουν πιο ανεξάρτητοι και ενεργοί μαθητές. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

διευρύνει το γνωστικό τους πεδίο αλλά και ενισχύει τις δεξιότητές τους στην αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών από ποικίλες πηγές.

Τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού υλικού είναι το απλό και φιλικό ύφος γραφής που είναι σχεδιασμένο για να είναι απλό και κατανοητό, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των μαθητών. Η χρήση καθημερινού και φιλικού λόγου διευκολύνει την κατανόηση και κρατά τους μαθητές αφοσιωμένους στο μάθημα. Το οπτικοακουστικό υλικό περιλαμβάνει εικόνες και βίντεο, που βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών. Οι μαθητές μπορούν να δουν παραδείγματα και να παρακολουθήσουν βίντεο που επεξηγούν τις έννοιες με οπτικοακουστικό τρόπο. Το πολυμεσικό υλικό συνδυάζει κείμενο, εικόνες και βίντεο, δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο μαθησιακό περιβάλλον. Αυτή η προσέγγιση βοηθά τους μαθητές να αφομοιώσουν τις πληροφορίες καλύτερα και να διατηρήσουν το ενδιαφέρον τους. Η έρευνα δείχνει ότι το οπτικοακουστικό υλικό, όταν χρησιμοποιείται σωστά, μπορεί να κάνει τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και αποδοτική. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιεί απλό, κατανοητό και φιλικό ύφος γραφής, σε συνδυασμό με οπτικοακουστικό και πολυμεσικό υλικό, προσφέρει μια ολοκληρωμένη και ελκυστική μαθησιακή εμπειρία. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να μάθουν με ποικίλους τρόπους, κάνοντας τη διαδικασία της μάθησης πιο αποτελεσματική και ευχάριστη (Mayer, 2021).

Τα χαρακτηριστικά της εύκολης πλοήγησης σχετίζονται με σαφή κουμπιά πλοήγησης τα οποία είναι ευδιάκριτα και τοποθετημένα σε στρατηγικά σημεία, διευκολύνοντας τους εκπαιδευόμενους να προχωρούν ή να επιστρέφουν στις διαφάνειες χωρίς δυσκολία. Επίσης, οι τίτλοι σε κάθε διαφάνεια είναι σαφείς και περιγραφικοί, βοηθώντας τους μαθητές να κατανοήσουν αμέσως το περιεχόμενο της εκάστοτε διαφάνειας και να εντοπίζουν εύκολα τα θέματα που μελετούν. Οι σαφείς οδηγίες για τον τρόπο χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού, εξασφαλίζοντας ότι οι μαθητές μπορούν να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες του υλικού χωρίς να αντιμετωπίζουν δυσκολίες.

Τα οφέλη της εύκολης πλοήγησης περιλαμβάνουν την ενίσχυση της αυτονομίας των μαθητών που μπορούν να πλοηγούνται ανεξάρτητα στο εκπαιδευτικό υλικό, ενισχύοντας την αυτονομία τους και διευκολύνοντας την ανεξάρτητη μάθηση. Η βελτίωση της συγκέντρωσης αφού οι μαθητές δεν αποσπώνται από τεχνικά ζητήματα και μπορούν να επικεντρωθούν καλύτερα στο περιεχόμενο του μαθήματος. Η αποδοτική χρήση χρόνου καθώς η εύκολη πλοήγηση εξοικονομεί χρόνο για τους μαθητές, επιτρέποντάς τους να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στη μελέτη και κατανόηση του υλικού. Ο Mayer (2021) επισημαίνει ότι η

σαφής και εύκολη πλοήγηση αποτελεί κλειδί για την αποτελεσματικότητα των πολυμεσικών μαθησιακών υλικών, καθώς διευκολύνει τη συγκέντρωση των μαθητών στο περιεχόμενο.

Η εύκολη πλοήγηση, μέσω σαφών κουμπιών, περιγραφικών τίτλων και κατανοητών οδηγιών, συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας. Οι μαθητές μπορούν να επικεντρωθούν στην κατανόηση του περιεχομένου χωρίς να αποσπώνται από τεχνικές δυσκολίες, βελτιώνοντας έτσι την αποδοτικότητα και την ποιότητα της μάθησής τους (Clark & Mayer, 2016).

Συμπερασματικά, από τα στοιχεία που προέκυψαν από την τρέχουσα έρευνα τόσο από τη μεριά των μαθητών, όσο και από τη μεριά των ειδικών/ εκπαιδευτικών τα θετικά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού φαίνονται να υπερτερούν σημαντικά έναντι των αρνητικών. Άρα μπορεί να γίνει λόγος ότι το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε ανταποκρίθηκε στις ανάγκες της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Συνεπώς, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον από εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με στόχο την κατάκτηση όσο το δυνατόν περισσότερων γνώσεων από τη μεριά των μαθητών με δημιουργικό και εποικοδομητικό τρόπο. Ένα τελευταίο στοιχείο που αξίζει να αναφερθεί είναι η έλλειψη αντίστοιχου υλικού σε προηγούμενες έρευνες που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Η μελλοντική έρευνα στο κεφάλαιο «Από τη Σύλληψη ως τη Γέννηση» μέσω συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να εστιάσει σε διάφορες πτυχές για να βελτιώσει την εκπαιδευτική εμπειρία και την κατανόηση των μαθητών.

Ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα θα μπορούσαν να είναι η έρευνα για την ανάπτυξη και την αξιολόγηση πολυμεσικών εκπαιδευτικών υλικών ακόμα πιο εξελιγμένων που περιγράφουν τις φάσεις της ανθρώπινης ανάπτυξης από τη σύλληψη ως τη γέννηση και πώς επηρεάζουν αυτά τα υλικά την κατανόηση των μαθητών. Επίσης, η μελέτη της χρήσης προσαρμοστικών εκπαιδευτικών τεχνολογιών που προσαρμόζουν το περιεχόμενο με βάση τις

μαθησιακές ανάγκες και το επίπεδο των μαθητών και πώς μπορούν οι τεχνολογίες αυτές να βελτιώσουν τη μάθηση σε αυτό το κεφάλαιο.

Όσον αφορά στην αλληλεπίδραση και στη συνεργατικότητα, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί έρευνα σχετικά με τη βελτίωση της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας των μαθητών σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα και πώς μπορούν οι διαδικτυακές συζητήσεις, οι ομάδες εργασίας και οι κοινότητες μάθησης να ενισχύσουν την κατανόηση των μαθητών για το θέμα. Επιπλέον, θα ήταν ωφέλιμη η εξέταση της προσβασιμότητας των εκπαιδευτικών υλικών για μαθητές με αναπηρίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και πώς μπορούν να προσαρμοστούν τα υλικά για να είναι προσβάσιμα σε όλους τους μαθητές.

Ένα ακόμα πεδίο που θα είχε ενδιαφέρον είναι η μελέτη των ψυχολογικών και κοινωνικών επιπτώσεων της μάθησης για την ανθρώπινη ανάπτυξη σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα και πώς μπορεί να υποστηριχθεί η συναισθηματική ευημερία των μαθητών κατά τη διάρκεια της μάθησης για αυτό το ευαίσθητο θέμα. Έπειτα, θα ήταν χρήσιμη η έρευνα για τις βέλτιστες πρακτικές αξιολόγησης και ανατροφοδότησης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ποιες μορφές αξιολόγησης (π.χ., κουίζ, διαδραστικές ασκήσεις, έργα) είναι πιο αποτελεσματικές για την αξιολόγηση της κατανόησης των μαθητών.

Παράλληλα η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών και ερευνητών για την ανάπτυξη και την αξιολόγηση καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας και πώς μπορεί αυτή η συνεργασία να βελτιώσει τη διδασκαλία και τη μάθηση στο θέμα «Από τη Σύλληψη ως τη Γέννηση», θα προσέδιδε μελλοντικά σε αυτήν τη μορφή εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όπως επίσης, η μελέτη των μακροχρόνιων επιπτώσεων της μάθησης για την ανθρώπινη ανάπτυξη μέσω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και πώς επηρεάζει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση τη μακροχρόνια κατανόηση και το ενδιαφέρον των μαθητών για το θέμα.

Τέλος, θα μπορούσε να γίνει έρευνα για τις πολιτισμικές διαφορές στην αντίληψη και τη διδασκαλία του κεφαλαίου και πώς μπορούν να προσαρμοστούν τα εκπαιδευτικά υλικά ώστε να είναι πολιτισμικά ευαίσθητα και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες διαφορετικών μαθητικών πληθυσμών. Καθώς και η μελέτη των ηθικών ζητημάτων και της ευαισθησίας που εμπλέκονται στη διδασκαλία της ανθρώπινης ανάπτυξης και πώς μπορούν οι εκπαιδευτικοί να διαχειριστούν θέματα ηθικής και ευαισθησίας σε ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον.

Η διερεύνηση αυτών των πεδίων μπορεί να προσφέρει νέες γνώσεις και να βελτιώσει την ποιότητα της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθιστώντας την πιο αποτελεσματική και προσβάσιμη για όλους τους μαθητές.

Οι περιορισμοί της έρευνας σε πολυμεσική μάθηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρονται σε αρκετούς κρίσιμους τομείς. Πρώτον, οι προκλήσεις στη διασφάλιση της πρόσβασης σε κατάλληλες τεχνολογίες και υλικούς πόρους μπορεί να περιορίσουν την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης για μαθητές με περιορισμένη πρόσβαση. Δεύτερον, η ανεπάρκεια εξατομικευμένων και προσαρμοστικών στρατηγικών μάθησης μπορεί να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας για μαθητές με διαφορετικά μαθησιακά προφίλ. Τρίτον, η περιορισμένη αλληλεπίδραση και η έλλειψη προσωπικής επαφής σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα ενδέχεται να περιορίσουν την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και συνεργασίας. Τέλος, η ανάγκη για συνεχή και ακριβή αξιολόγηση της αποδοτικότητας των πολυμεσικών εργαλείων και στρατηγικών παραμένει σημαντική, καθώς η απουσία συγκεκριμένων μέτρων αξιολόγησης μπορεί να οδηγήσει σε υποεκτίμηση των πραγματικών αναγκών και αποτελεσμάτων της μάθησης.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ελληνόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αναστασιάδης, Π. (2004). Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Το Δεύτερο Κύμα των Τεχνολογιών των Πληροφοριών και των Επικοινωνιών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Επιστήμες της Αγωγής, Θεματικό Τεύχος: Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Κοινωνία της Πληροφορίας*, 165-178.

Αναστασιάδης, Π. (2007). Η Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης στο Σύγχρονο Σχολείο: Κοινωνικο - Εποικοδομιστική Προσέγγιση. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.) *4ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Μορφές Δημοκρατίας στην Εκπαίδευση: Ανοικτή Πρόσβαση και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση. 23-25 Νοεμβρίου 2007* (σσ. 668-681). Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.

Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού για τη Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής-Πολυμορφικής-Μάθησης. Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.). *Η Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης* (σελ. 17-91). Αθήνα: Gutenberg.

Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, Vol 10, (No 1).

Αναστασιάδης, Π. (2016). *Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών με τη Χρήση Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών Διαδικτύου (e-Learning). Από τη θεωρία στην πράξη*. Εκδόσεις: Gutenberg.

Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 88-128. Ανακτήθηκε από: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/14057>

Αναστασιάδης, Π. (Επιμ.) (2018). *ΤΠΕ και Συνεργατική Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο*

Σχολείο. Ρέθυμνο: Εκδόσεις Πανεπιστήμιο Κρήτης, Π.Τ.Δ.Ε - Ε.Δ.Ι.Β.Ε.Α.

Αναστασιάδης, Π., Κωτσίδης, Κ. & Σπανουδάκη, Α. (2017). Εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα: «Η αξιοποίηση του web 2.0 στο σύγχρονο σχολείο –Από τη θεωρία στην πράξη με έμφαση στη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη»: Αποτίμηση και προοπτικές. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ) *Πρακτικά του 7^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, ΕΑΠ, ΕΔΑΕ*. Αθήνα, Νοέμβριος 2017.

Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές*, (σσ. 53-64). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κελενίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 23-26 Νοεμβρίου, 2017* (σσ. 168-184). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε από: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/1141>

Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, (σσ. 33-52). Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.) *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση- Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.

Μακρόγλου-Γουάλς, Μ., Σφυρίδου, Π., & Τσέργας, Ν. (2014). *Στοιχεία Γενικής και Εξελικτικής Ψυχολογίας*. Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Μάνος, Γ. (2011). *Ποιοτική Έρευνα στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Τόπος.

Μίμινου, Α. & Σπανάκα, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης. (Επίμ.), *7ο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μεθοδολογίες Μάθησης*. τόμ. 7, αρ. 2Α, (σσ. 78-90). Αθήνα: ΕΑΠ. Ανακτήθηκε από: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/580>

Μουζακιώτου Στ., (2013). Η εικόνα ως βασική παράμετρος του εκπαιδευτικού υλικού στην Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *7^ο Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μεθοδολογίες Μάθησης, 8-10 Νοεμβρίου 2013* (σσ. 194-204), Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Μπακολουκά, Σ., Ιωακειμίδου, Β., & Μουζάκης, Χ. (2022). Αυταξιολόγηση και ανατροφοδότηση σε εκπαιδευτικό υλικό ποιοτικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 11(2Α)*, 104-118.

Παπαδημητρίου, Σ, (2018). Σχολική εξ αποστάσεως Εκπαίδευση: Μελέτες περίπτωσης στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Αναζητώντας την Καινοτομία, την Τέχνη, τη Δημιουργικότητα. 20-22 Απριλίου 2018* (σσ. 85-98). Αθήνα

Παπακόστας, Α. (2010). *Ποιοτική Έρευνα: Θεωρία και Εφαρμογές*. Αθήνα: Παπαζήσης.

Πυργιωτάκης, Γ., & Θεοφιλίδης, Χ. (2016). *Ερευνητική Μεθοδολογία στις Κοινωνικές Επιστήμες και στην Εκπαίδευση Συμβολή στην Επιστημολογική Θεωρία και στην Ερευνητική Πράξη*. Αθήνα: Πεδίο.

Ραλλιάς, Δ., & Αναστασιάδης, Π. (2015). Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 8(3Α)*. Ανακτήθηκε από: <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.48>

Σοφός, Α., Κώστας Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/185>

Σπανακά, Α., & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9*, (σσ. 121- 123). Ανακτήθηκε από: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/1363/1260>

Σπαντιδάκης, Γ., Αναστασιάδης Π., Βαρσαμίδου, Δ. (2013). Διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης της ελληνικής ως δεύτερης και ως ξένης γλώσσας: Το Συνδυαστικό Δυναμικό Μοντέλο Γλωσσικής Μάθησης (ΣΔΜΓΜ). Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *5ο Διεθνές Συνέδριο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα.

Τζανή, Μ. (2005). Σημειώσεις για το Μάθημα «Μεθοδολογία Έρευνας Κοινωνικών Επιστημών». Ανακτήθηκε από: <http://benl.primedu.uoa.gr/database1/method.pdf>

Τσιώλης, Γ. (2014). *Εισαγωγή στις Ποιοτικές Μεθόδους Έρευνας*. Αθήνα: Κριτική.

Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές

Alexander, W., Higgison, C., & Moge, N. (Eds.). (1999). *Videoconferencing in teaching and learning: Case studies*. LTDI and TALiSMAN, Institute of Computer-Based Learning. Heriot-Watt University Edinburgh, SCT. Retrieved June, 4, 2004, from www.icbl.hw.ac.uk/ltdi.

Anastasiades, P. (2009). *Interactive Videoconferencing and Collaborative Distance Learning for K-12 Students and Teachers: Theory and Practice*. NY: Nova Science Publishers, Inc.

Anastasiades, P., & Spantidakis, J. (2006). *Advanced Learning Technologies and the New Hybrid Learning Environment towards the Knowledge Society: Steps and Implementation Policy*. *Proceedings of the ED-MEDIA World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED MEDIA 2006)*, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Orlando, Florida, June 26-30-2006.

Bailenson, J. (2018). *Experience on demand: What virtual reality is, how it works, and what it can do*. WW Norton & Company.

Bankowski BJ et al., (2012). *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics (Lippincott Manual Series)*. 4th edition. Publisher: LWW/Williams & Wilkins

Betray, A., Ye, J., Moller, A., Souza, J., & Zhang, J. (2021). Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Global Health*. 6(1): p. e00567.

Bharti, S. (2021). Observational Study to Evaluate the Indications of Cesarean Section in Primigravida at Tertiary Care Health Center in Northern Maharashtra. *Scholars 89 International Journal of Obstetrics and Gynecology*. 4(11): p. 481-487.

Bozkurt, A., & Sharma, R.C. (2020). *Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic*. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.

Chen, C.-Y., & Yang, Y.-H. (2020). Investigation of the effectiveness of common representational formats in online learner-paced software training materials. *Innovations in Education and Teaching International*, 57(1), 97–108.

Choiriyah, Mayuni, I., Dhieni, N. (2022). The Effectiveness of Multimedia Learning for Distance Education Toward Early Childhood Critical Thinking During the COVID-19 Pandemic. *European Journal of Educational Research*. Available at: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1555>.

Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*. John Wiley & Sons.

Di Natale, A., Repetto, C., Riva, G., & Villani, D. (2020). Immersive virtual reality in K-12 and higher education: A 10-year systematic review of empirical research. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2006–2033. <https://doi.org/10.1111/bjet.13030>

Ehrhard, B., and B. Schroeder. (1997). Videoconferencing: What it is and how it is being used. *TechTrends* 42 (3): 32–34

Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research*. London: Sage.

Freeman, R. (2005). *Creating learning materials for open and distance learning: a handbook for authors and instructional designers*. Commonwealth of Learning (COL).

Ανακτήθηκε στις 11/8/2021 από

<http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/43/odlinstdesignHB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gadsby D., (2014). *Alcohol, substance use and pregnancy. Health behaviours joint strategic needs assessment literature review*. Lancashire

Gibson, C., & Cohen, S. (eds.) (2003). *Virtual Teams That Work: Creating Conditions for Effective Virtual Teams*. San Francisco. CA: Jossey-Bass/Wiley.

Health Information and Translation Services, (2010). *Stages of Pregnancy*. Office on Women's Health. Department of health, NSW

Hepper, P. G. (1991). An examination of fetal learning before and after birth. *Irish Journal of Psychology*, 12, 95–107. doi:10.1080/03033910.1991.10557830

Hepper, P. G. (1992). *Fetal psychology. An embryonic science*. In J.G. Nijhuis (Ed.), *Fetal behaviour. developmental and perinatal aspects* (pp. 129–156). Oxford, UK: Oxford University Press.

Hepper, P. G. (1995). Human fetal “olfactory” learning. *International Journal of Prenatal and Perinatal Psychology & Medicine*, 7, 147–151.

Hepper, P. G., Wells, D. L., Dornan, J. C., & Lynch, C. (2013). Long-term flavor recognition in humans with prenatal garlic experience. *Developmental Psychobiology*, 55, 568–574. doi:10.1002/dev. 21059

Hollams EM, de Klerk NH, Holt PG, Sly PD (2014). Persistent effects of maternal smoking during pregnancy on lung function and asthma in adolescents. *Am JRespir Crit Care Med*, Vol 189, 401-407

Holmberg, B. (2003). *Distance Education in Essence* (2nd ed.). Oldenburg: Bibliotheks und Informationssystem der Universität Oldenburg

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.541.6464&rep=rep1&type=pdf>

Jonassen, D. H., Howland, J., Marra, R. M., & Crismond, D. (2008). *Meaningful Learning with Technology*. Pearson.

Kutbay, E., & Akpınar, Y. (2020). Investigating modality, redundancy and signaling principles with abstract and concrete representation. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 8(2), 131–145

Lai, A. F., Chen, C. H., & Lee, G. Y. (2019). An augmented reality-based learning approach to enhancing students’ science reading performances from the perspective of the cognitive load theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 232–247.

Mayer, R. (2005). Cognitive Theory of Multimedia Learning. In R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. (Cambridge Handbooks in Psychology, 31-48. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511816819.004

Ανακτήθηκε στις 16/8/2021 από

<http://files.onearmedman.com/fordham/mayer2005ch3.pdf>.

Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Ανακτήθηκε στις 16/3/2024 από

<https://www.academia.edu/35245057/>

Multimedia_Learning_Second_Edition_Multimedia_Learning_Second_Edition_Richard_E_Mayer_Frontmatter_More_information

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2014). Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning: Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity, and Temporal Contiguity. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed., pp. 279-315). Cambridge University Press.

Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive virtual reality. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 785.

Raja, R., & Nagasubramani, P. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3, 33–35.

Reed, J. & Woodruff, M. (1995). An introduction to using videoconferencing technology for teaching, *The Distance Educator Newsletter*, Fall, Scott, T D an Pitcher, N (1997) SUMSMAN: Scottish, from: <http://www.kn.pacbell.com/wired/vidconf/Using.html>.

Riley, E. P., Infante, M. A., & Warren, K. R. (2011). Fetal alcohol spectrum disorders: An overview. *Neuropsychology Review*, 21, 73–80. doi:10.1007/s11065-011-9166-x

Roblyer, M.D. (1997). Videoconferencing. *Learning and Leading With Technology*, 58-61.

Roemintoyo, R., Miyono, N., Murniati, N. A. N., Budiarto, M. K. (2022). Optimising the utilisation of computer-based technology through interactive multimedia for entrepreneurship learning. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(1), 105-119. Available at: <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i1.6686>.

Rudolph, M. (2017). Cognitive theory of multimedia learning. *Journal of Online Higher Education*, 1(2), 1-10.

Rumiantseva, K., Yevdokymova, N., Bratushka, S., Kharchenko, N., & Ievliev, O. (2023). The importance of multimedia means usage in improving the quality of education. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 16(3), 665-674.

Sbarna M., Grandi C., Brazan M., Mancimento MS. et al., (2016). Alcohol consumption during pregnancy and perinatal results: a cohort study. *Sao Paulo Medical Journal*, Vol 134 (No 2), 146-52.

[Πληκτρολογήστε κείμενο]

Smith G.C., Pell J.P., & Dobbie R. (2003). Interpregnancy interval and risk of preterm birth and neonatal death: retrospective cohort study. *BMJ* 327(7410): 313

Suthers, D. (2001). Collaborative representations: Supporting face to face and online knowledge building discourse. Proceedings of the 34th Hawai'i International Conference on the System Sciences (HICSS-34), January 3-6, 2001. Maui, Hawai'i: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Torkar, G. (2022). Interview with Richard E. Mayer about multimedia materials and textbooks. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 12(2), 189-195.

Wang, X., Mayer, R. E., Han, M., & Zhang, L. (2023). Two emotional design features are more effective than one in multimedia learning. *Journal of Educational Computing Research*, 60(8), 1991-2014.