



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΞ
ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ: ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΜΥΪΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ Ε΄ ΚΑΙ ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

Ζερβού Αθανασία

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Καθηγήτρια Κουτσούμπα Ι. Μαρία

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2022

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

[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β΄/9.3.2016]

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ:
ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΜΥΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ Ε΄ ΚΑΙ ΣΤ΄
ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

ΖΕΡΒΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ

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, 2022

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



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μυϊκού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού

Ζερβού Αθανασία

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Κουτσούμπα Ι. Μαρία

Καθηγήτρια Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Μανούσου Ευαγγελία (Γκέλη)

Διδάκτωρ Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Φιλιπούσης Γιώργος

Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2022

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας αυτό το υπέροχο δημιουργικό ταξίδι θα ήθελα από καρδιάς να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Κουτσούμπα Μαρία, καθηγήτρια στη Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την πολύτιμη και συνεχή στήριξή της στην εκπόνηση της διπλωματικής αυτής εργασίας αλλά και για την μετάδοση της θετικής της ενέργειας και της εκπληκτικής της δημιουργικότητας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Κωτσίδα Κωνσταντίνο για την καθοδήγηση που μου παρείχε στη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού και τον κ. Καρβούνη Λάμπρο που, παρά το φόρτο εργασίας του, ήταν πάντα πρόθυμος να λύσει τις απορίες μου στο κομμάτι της έρευνας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην ομάδα μου «Τρέχα Γύρευε» του ΠΜΣ, Μαρίνα Φανουράκη, Αθηνά Κουτσογιαννάκη και Κατερίνα Ξεζωνάκη, που καθ' όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού «τρέχαμε και γυρεύαμε» η μία για την άλλη, δημιουργώντας έτσι υπέροχες στιγμές μάθησης και στήριξης.

Τέλος, το πιο μεγάλο ευχαριστώ το οφείλω στο σύζυγό μου, Μανώλη Παπαδάκη, τόσο γιατί μου έδωσε την ώθηση να ακολουθήσω αυτό το υπέροχο ταξίδι, όσο και γιατί μου πρόσφερε αμέριστα την πολύτιμη στήριξή του. Επίσης, δεν μπορώ να μην ευχαριστήσω τα παιδιά μου Ραφαέλα, Στέλλα, Μιλένα και Οδυσσέα, που με εξέπληξαν ευχάριστα, καθώς ήταν πάντα η λύση στα αδιέξοδά μου, μέσω της διαφορετικής δημιουργικής τους άποψης, οδηγώντας έτσι το ταξίδι στον υπέροχο προορισμό του.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής της Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού έχοντας ως παράδειγμα τη διδασκαλία του μυϊκού συστήματος του ανθρώπου. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, αρχικά, σχεδιάστηκε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό με βάση την τυπολογία West και Λιοναράκη με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου». Το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού και συγκεκριμένα για τη διδασκαλία του μυϊκού συστήματος που είναι μέρος του 8^{ου} κεφαλαίου με τίτλο «Η αξία της δια βίου άσκησης για την υγεία». Στη συνέχεια, το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής αποτιμήθηκε από 3 ειδικούς της εξΑΕ ως προς το εάν διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά και ως προς το εάν δημιουργήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Επιπρόσθετα, αποτιμήθηκε και από 3 καθηγητές Φυσικής Αγωγής ως προς την απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου και ως προς την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού. Διαπιστώθηκε ότι είναι εφικτή η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση της εξΑΕ, στηριζόμενη στις ΤΠΕ και στην τυπολογία των West και Λιοναράκη (2001), και μάλιστα είναι και επιτυχημένη, σύμφωνα με τη θετική αποτίμηση τόσο των ειδικών της εξΑΕ όσο και των καθηγητών Φυσικής Αγωγής.

Λέξεις – Κλειδιά

εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πολυμεσική μάθηση, ΤΠΕ, σχολική φυσική αγωγή

Abstract

The purpose of this research was the design, implementation and evaluation of educational material in the context of distance education using ICT for the Physical Education course of the 5th and 6th grade, taking as an example the teaching of the human muscular system. In this dissertation, initially, distance learning material was designed based on the West and Lionarakis typology entitled "The Human Muscular System". This educational material was created for the subject of Physical Education 5th and 6th grades of primary school, specifically for the teaching of the muscular system, which is part of the 8th chapter entitled "The value of lifelong exercise for health". Then, the distance learning material for the Physical Education course was evaluated by 3 experts of distance education in terms of whether it is governed by the principles and methodology of distance education but also in terms of whether it was created in accordance with the principles of Multimedia Learning. In addition, it was evaluated by 3 Physical Education teachers in terms of the simple and understandable presentation of the subject and in terms of the usability of the learning material. It was found that it is possible to create educational material using distance education, based on ICT and the typology of West and Lionarakis (2001), and in fact it is successful, according to the positive assessment of both distance education experts and of Physical Education teachers.

Keywords

Distance Education, Multimedia Learning, ICT, School Physical Education

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	v
Abstract	vi
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	x
Κατάλογος Πινάκων	xii
Συνομογραφίες & Ακρωνύμια	xiii
1. Εισαγωγή	1
1.1 Προβληματική της εργασίας	1
1.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα	2
1.2.1 Σκοπός	2
1.2.2 Στόχοι	2
1.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα	3
1.3 Η δομή της εργασίας	4
2. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας.....	6
2.1 Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	6
2.1.1 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση	6
2.1.1.1 ΤΠΕ και εξ αποστάσεως εκπαίδευση	9
2.1.2. Πολυμορφικότητα και αρχές εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.....	11
2.1.2.1 Αρχές σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού.....	14
2.1.2.2 Το πολυμορφικό υλικό της εξΑΕ και η τυπολογία των West και Λιοναράκη	17
2.2 Φυσική Αγωγή	22

2.3. Η εξΑΕ στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: ανασκόπηση βιβλιογραφίας	25
3. Μεθοδολογία Έρευνας.....	30
3.1. Επιλογή μοντέλου σχεδιασμού εξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού και πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης.....	30
3.1.2. Εφαρμογές ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού.....	31
3.2. Αξιολόγηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.....	36
3.2.1 Είδος αξιολόγησης.....	36
3.2.2 Μέσα συλλογής δεδομένων.....	37
3.2.3 Διάρκεια και συμμετέχοντες στην αξιολόγηση.....	39
3.2.4 Κωδικοποίηση των δεδομένων.....	41
3.2.5 Περιορισμοί της έρευνας	46
4. Η δημιουργία και η αποτίμηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.....	47
4.1 Δημιουργία, δομή και μορφή εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού	47
4.2 Αποτίμηση Εκπαιδευτικού Υλικού.....	60
4.2.1 1 ^{ος} άξονας: Επιστημονική Συνοχή ΕΥ	60
4.2.2 2 ^{ος} άξονας: Το ΕΥ συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου	62
4.2.3 3ος άξονας: Ευχρηστία του ΕΥ	68
4.2.4 4ος άξονας: Το ΕΥ υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του.....	71
4.2.5 5ος άξονας: Το ΕΥ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του.....	72

4.2.6 6ος άξονας: Το ΕΥ παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο.....	75
4.2.7 7ος άξονας: Σκοπός/Προσδοκώμενα αποτελέσματα.....	77
4.2.8 8ος άξονας: Εφαρμογή Αρχών Πολυμεσικής Μάθησης.....	79
4.2.9 Γενικές επισημάνσεις. Δυνατά σημεία / Προτάσεις βελτίωσης.....	85
5. Συζήτηση-Συμπεράσματα (προτάσεις)	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	95
Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού για ειδικούς της εξΑΕ»	105
Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού για καθηγητές Φυσικής Αγωγής».....	132

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 3.1. Η πλατφόρμα Chamilo.....	31
Εικόνα 3.2. Το διαδικτυακό εργαλείο h5p.....	32
Εικόνα 3.3. Το ψηφιακό λογισμικό Doodly.....	33
Εικόνα 3.4. Plotagon Studio.....	34
Εικόνα 3.5. Το πρόγραμμα Μοναβί Video Editor.....	34
Εικόνα 3.6. Το λογισμικό Photoscape X.....	35
Εικόνα 3.7. Ο ιστότοπος YouTube.....	35
Εικόνα 3.8. Η εφαρμογή PowerPoint.....	36
Εικόνα 4.1: Αρχική σελίδα εκπαιδευτικού υλικού.....	49
Εικόνα 4.2: Περιγραφή μαθήματος και Μονοπάτι γνώσης.....	50
Εικόνα 4.3: Κύριο μέρος μαθήματος.....	51
Εικόνα 4.4: Εισαγωγικά Στοιχεία.....	51
Εικόνα 4.5: Παρουσίαση της διδακτικής ενότητας με τίτλο «Μύες άνω άκρων και κορμού».....	53
Εικόνα 4.6: Βίντεο οδηγός πλοήγησης.....	54
Εικόνα 4.7: Επεξήγηση συμβόλων.....	54
Εικόνα 4.8: Ανάλυση βασικών μυών άνω άκρων.....	55
Εικόνα 4.9: Λειτουργία Τρικέφαλου Μυ.....	56
Εικόνα 4.10: Εξάσκηση μυϊκών ομάδων.....	56
Εικόνα 4.11: Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης.....	57
Εικόνα 4.12: Δραστηριότητες Αυτοαξιολόγησης.....	57

Εικόνα 4.13: Δραστηριότητα κριτικής σκέψης.....	58
Εικόνα 4.14: Σύνοψη ενότητας.....	59
Εικόνα 4.15: Βιβλιογραφία.....	59
Εικόνα 4.16: Συγκεντρωτικός Πίνακας.....	60
Σχήμα 2.1: Τυπολογία West και Λιοναράκη.....	20

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Προφίλ Ειδικών εξΑΕ.....	48
Πίνακας 3.2: Προφίλ Καθηγητών Φυσικής Αγωγής.....	49
Πίνακας 3.3: Κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα.....	50
Πίνακας 4.1: Δομικά στοιχεία του εξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού για το μουσικό σύστημα.....	55

Συνομογραφίες & Ακρωνύμια

ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α	Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στην Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
εξΑΕ	εξ αποστάσεως εκπαίδευση
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΦΑ	Φυσική Αγωγή
ΥΠ.Ε.Π.Θ.	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΠΣ	Πρόγραμμα Σπουδών
ΠΕ	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
ΦΔ	Φυσική Δραστηριότητα
ΦΚ-Υγεία	Φυσική Κατάσταση για την υγεία
ΟΣΣ	Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις
LMS	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System)
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΤΜ	Προηγμένες Τεχνολογίες Μάθησης
rtf	reach text format

1. Εισαγωγή

1.1 Προβληματική της εργασίας

Θέμα της παρούσας εργασίας που εκπονήθηκε 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 εκπαιδευτικού υλικού για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξΑΕ) έχοντας ως παράδειγμα το μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Ειδικότερα, ορμώμενη από το προσωπικό ενδιαφέρον ως Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής με 15 χρόνια εκπαιδευτικής εμπειρίας στη σχολική εκπαίδευση και κάνοντας μία βιβλιογραφική ανασκόπηση στον ελλαδικό χώρο στον τομέα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με τη Φυσική Αγωγή, διαπιστώθηκε ότι πρόκειται για ένα τομέα που συνεχώς διευρύνεται.

Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές ασχολούνται είτε με την εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών, είτε με την εξ αποστάσεως διδασκαλία συγκεκριμένων αντικειμένων. Για παράδειγμα, ως προς την εξ αποστάσεως διδασκαλία συγκεκριμένων αντικειμένων στη Φυσική Αγωγή, το 2013, οι Δανιά, Κουτσούμπα και Τυροβολά ερευνούν το Labankido, μία τεχνολογική εφαρμογή για την εξ αποστάσεως διδασκαλία του ελληνικού παραδοσιακού χορού, ενώ, το 2014, ο Νοβάκης χρησιμοποιεί την εξΑΕ μέσω εφαρμογών πολυμεσικών τεχνολογιών και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου, για να υποστηρίξει τη διδακτική των βασικών δεξιοτήτων στην καλαθοσφαίριση. Το 2017, ο Καμπύλης, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας εφαρμόζει και αξιολογεί ένα μάθημα με τίτλο «Μαθαίνω πως να μαθαίνω να αθλούμαι».

Την επόμενη χρονιά, 2018, η Συντιχάκη διαμορφώνει εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό για ενήλικες για τη διδασκαλία παραδοσιακών χορών της Κρήτης, ενώ, οι Κοτρέτσου και Μπουρδανιώτης αναπτύσσουν την ηθικότητα των μαθητών μέσω της Φυσικής Αγωγής στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση, με εργαλεία μικτής μάθησης μέσω του προγράμματος «Εύαθλον». Το 2019, η Περογιαννάκη δημιουργεί και

αξιολογεί εκπαιδευτικό υλικό για την εκμάθηση των διεθνών κανονισμών αντισφαίρισης στο πλαίσιο της Σχολής Διαιτησίας (εθνικό επίπεδο-level 1) και, τέλος, το 2021, ο Τσιλιγγίρης αξιολογεί την επίδραση μιας εφαρμογής εξ αποστάσεως διδασκαλίας του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής στο δημοτικό όσον αφορά τη γνώση και την ικανοποίηση των μαθητών.

Όπως διαπιστώνεται από τα παραπάνω, οι δυνατότητες και οι προοπτικές που δίνει η χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Φυσικής αγωγής ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι σημαντικές και καθορίζουν τον κλάδο στην περαιτέρω ανάπτυξή του, αρκεί να χρησιμοποιούνται με μεθοδολογία και παιδαγωγικά κριτήρια (Σίσκος, & Αντωνίου, 2006; Σαχλού, Κουτσούμπα, & Φιλιπούσης, 2022). Προς την κατεύθυνση αυτή κινείται και η παρούσα διπλωματική εργασία. Ως παράδειγμα, επιλέχθηκε το μυϊκό σύστημα, το οποίο, παρόλο που είναι ένα βασικό και θεμελιώδες στοιχείο για την κατανόηση της λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος και κατ' επέκταση την κατανόηση περαιτέρω των διδακτικών αντικειμένων της Φυσικής Αγωγής, δεν έχει ερευνηθεί ως προς την εξ αποστάσεως διδασκαλία του. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα διπλωματική εργασία έρχεται να εμπλουτίσει το περιεχόμενο του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής και τις γνώσεις των μαθητών μέσα από ένα εξ αποστάσεως πολυμορφικό τρόπο με τη χρήση ΤΠΕ.

1.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

1.2.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής της Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού έχοντας ως παράδειγμα τη διδασκαλία του μυϊκού συστήματος.

1.2.2 Στόχοι

Στόχοι της έρευνας είναι να:

- Δημιουργηθεί εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό που να αφορά την εκμάθηση του μυϊκού συστήματος για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής.
- Διερευνηθούν ποια χαρακτηριστικά πρέπει να έχει το υλικό αυτό για μαθητές Ε΄ & Στ΄ Δημοτικού.
- Εξεταστεί ποια μπορεί να είναι η μορφή ενός τέτοιου εκπαιδευτικού υλικού.
- Διερευνηθεί αν το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ.
- Διερευνηθεί αν το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.
- Εκτιμηθεί εάν το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό, συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου με βάση τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής.
- Ελεγχθεί εάν το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό είναι εύχρηστο με βάση τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής.

1.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Στο πλαίσιο αυτό, τα ερευνητικά ερωτήματα, που διαμορφώθηκαν με βάση τον σκοπό και τους στόχους της έρευνας είναι τα εξής:

- Με ποιο τρόπο θα πρέπει να δημιουργηθεί μαθησιακό υλικό που να αφορά την εκμάθηση του μυϊκού συστήματος για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής;
- Ποια χαρακτηριστικά πρέπει να έχει το υλικό αυτό για μαθητές Ε΄ & Στ΄ Δημοτικού;
- Ποια μορφή πρέπει να έχει το συγκεκριμένο υλικό;
- Το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ;
- Το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης;
- Το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου με βάση τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής;

- Το εν δυνάμει διαμορφούμενο υλικό είναι εύχρηστο με βάση τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής;

1.3 Η δομή της εργασίας

Η εργασία διαρθρώνεται σε 5 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προβληματική της εργασίας, ο σκοπός της έρευνας, οι στόχοι της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα καθώς και η δομή της παρούσας εργασίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται μία επισκόπηση βιβλιογραφίας στις βασικές έννοιες που σχετίζονται με το θέμα της διπλωματικής εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στη σχέση των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας) με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επίσης αναλύεται η πολυμορφικότητα και οι αρχές του εξ αποστάσεως πολυμορφικού υλικού καθώς και οι αρχές σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπρόσθετα, διερευνάται το πολυμορφικό υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η τυπολογία των West και Λιοναράκη. Τέλος, γίνεται αναφορά στο διδακτικό αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής και παρουσιάζεται μία ανασκόπηση βιβλιογραφίας ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η μεθοδολογία της έρευνας και γίνεται αναφορά στο μοντέλο σχεδιασμού που ακολουθήθηκε για το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό της παρούσης εργασίας καθώς και στις εφαρμογές ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού, όπως, το chamilo, το h5p, το Doodly, το Plotagon Studio, το Movavi Video Editor, το Photoscape X και το PowerPoint. Ακόμη, στα πλαίσια της αξιολόγησης, αναλύεται η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε ως προς την χρονική περίοδο διενέργειας της έρευνας, το είδος της έρευνας, τα μέσα συλλογής δεδομένων, την αξιοπιστία και εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, τους συμμετέχοντες στην έρευνα, την κωδικοποίηση των δεδομένων και τους περιορισμούς της έρευνας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η δημιουργία, η δομή και η μορφή του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού της παρούσης εργασίας καθώς και η αποτίμησή του. Ακολουθεί το πέμπτο κεφάλαιο με τη συζήτηση, τα συμπεράσματα καθώς και τις

«Ζερβού Αθανασία», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μουσικού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού.»

προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Τέλος, στο παράρτημα που συνοδεύει τη διπλωματική εργασία παρουσιάζονται τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν για τους ερευνητικούς σκοπούς της εργασίας.

2. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας

2.1 Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2.1.1 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μία εκπαιδευτική μεθοδολογία η οποία έχει ραγδαία ανάπτυξη τις τελευταίες δεκαετίες και η οποία διαφοροποιείται, ανάλογα τις κοινωνικές, τις οικονομικές και τις τεχνολογικές εξελίξεις, για περίπου τρεις αιώνες τώρα (Μαυροειδής, Γκίτσος, & Κουτσούμπα, 2014) . Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) ορίζεται από τον Moore (1973) «ως μία οικογένεια εκπαιδευτικών μεθόδων, στην οποία η διδασκαλία και η μάθηση εκτελούνται χωριστά σε σημείο τέτοιο που, όταν είναι απαραίτητο, η επικοινωνία μεταξύ καθηγητή και εκπαιδευόμενου να γίνεται αποκλειστικά και μόνο μέσω του έντυπου λόγου ή μέσω διαφόρων συσκευών» (σελ. 664). Επίσης, ο Otto Peters (1973, όπ. αναφ. στο Λιοναράκη, 2006) τονίζει ότι:

«η εξ αποστάσεως εκπαίδευση/διδασκαλία είναι μια μέθοδος που μεταδίδει γνώση, δεξιότητες και στάσεις/συμπεριφορές και η οποία καθίσταται ορθολογική με το να εφαρμοστεί στον καταμερισμό της εργασίας και στις οργανωτικές αρχές, καθώς επίσης με την εκτεταμένη χρήση των τεχνικών μέσων, ιδιαίτερα για την παραγωγή υψηλού επιπέδου διδακτικού υλικού, το οποίο θα είναι σε θέση να καθοδηγήσει μεγάλους αριθμούς σπουδαστών ταυτόχρονα όπου και αν ζουν» (σελ. 4).

Αργότερα, ο Rudolf Manfred Dellling (1986, όπ. αναφ. στο Μουζάκης, 2006) αναφέρει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μία καλά σχεδιασμένη και οργανωμένη δραστηριότητα που αφορά στην επιλογή, στην προετοιμασία και στην παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στην καθοδήγηση και στην υποστήριξη του εκπαιδευόμενου μέσα από την αξιοποίηση τεχνολογικών μέσων. Σύμφωνα με τον Holmberg (1986, όπ. αναφ. στο Λιοναράκης, 2006):

«η εξΑΕ καλύπτει τις περισσότερες μορφές εκπαίδευσης όλων των επιπέδων, κατά τις οποίες οι σύμβουλοι καθηγητές δεν είναι παρόντες με συνεχή και άμεση επιτήρηση των σπουδαστών σε αίθουσες διδασκαλίας ή στους ίδιους χώρους,

ωστόσο οι σπουδαστές ωφελούνται από το σχεδιασμό, την καθοδήγηση και τη διδασκαλία του εκπαιδευτικού φορέα» (σελ. 4).

Δύο χρόνια αργότερα, ο Perraton (1988, όπ. αναφ. στο Λιοναράκης, 2006) ορίζει την εξΑΕ *«ως μια εκπαιδευτική διαδικασία, κατά την οποία ένα μεγάλο μέρος της διδασκαλίας καθοδηγείται από κάποιον που βρίσκεται σε χώρο και χρόνο σε απόσταση από τον σπουδαστή» (σελ. 4).*

Όσον αφορά στον ελλαδικό χώρο, ο Λιοναράκης (2006) αναφέρει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση τόσο στη θεωρία όσο και στην πράξη είναι πολυεπίπεδη, αφού δύναται να παρέχει μαζική και προσωποποιημένη εκπαίδευση, διαθεματική και ποιοτική διδασκαλία, ευέλικτη και ενδιαφέρουσα μάθηση και την ορίζει ως *«την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί των μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης» (σελ. 6).* Τέλος, ο Μουζάκης (2006) επισημαίνει ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση η παιδαγωγική αντίληψη που κυριαρχεί έχει ως κέντρο τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο, ο οποίος έχει ευελιξία επιλογών ως προς τον χρόνο, τον τόπο, το ρυθμό μελέτης και τις διαδικασίες στις οποίες θα στηριχθεί για να μάθει.

Από τη συνοπτική αυτή παρουσίαση της εξΑΕ, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η εξΑΕ είναι μία διαδικασία ευέλικτης μάθησης, χωρίς περιορισμούς, με τη χρήση εντύπων ή συσκευών και τεχνολογικών μέσων. Υποστηρίζεται σίγουρα από σχεδιασμένο και οργανωμένο εκπαιδευτικό υλικό και οι διδάσκοντες έχουν τον ρόλο του συμβούλου, καθώς, βρισκόμενοι σε διαφορετικό χώρο και χρόνο από τον σπουδαστή, τον καθοδηγούν στο να μάθει να ακολουθεί μια αυτόνομη ευρετική πορεία μάθησης. Επιπρόσθετα, διαπιστώνεται ότι ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη μάθηση, είναι ένα από τα κύρια σημεία εστίασης της έρευνας πολλών ερευνητών και καθοδηγεί τις προσπάθειές τους για την ανάπτυξη μιας θεωρίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Θεωρητικοί της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων των Keegan, Holmberg και Moore, έχουν υποβάλει τις απόψεις και τις ανησυχίες τους στην προσπάθειά τους να διαμορφώσουν ένα θεωρητικό πλαίσιο για την εξ αποστάσεως

εκπαίδευση (Μουζάκης, 2006). Ειδικότερα ο Keegan (2001) κατηγοριοποίησε τις κυριότερες θεωρητικές προσεγγίσεις ως εξής:

- Τη θεωρία της αυτονομίας: Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η μαθησιακή διαδικασία βασίζεται στην ατομική μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού στον χώρο και τον χρόνο που επιλέγει ο εκπαιδευόμενος. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, οι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζονται μέσω ενός καλά δομημένου εκπαιδευτικού υλικού και μέσω της επικοινωνίας με τους εκπαιδευτές (Moore, 1993).
- Τη θεωρία της βιομηχανοποιημένης μάθησης: Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να έχει προετοιμαστεί, να έχει σχεδιαστεί, να έχει οργανωθεί, να έχουν προσδιοριστεί οι στόχοι διδασκαλίας και να αναλύονται οι παιδαγωγικές προϋποθέσεις της μαθησιακής διαδικασίας (Peters, 1993).
- Τη θεωρία της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας: Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας επηρεάζεται σημαντικά από το συναίσθημα, τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση (Holmberg, 1995).

Καθώς όμως τα χρόνια περνούν, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξελίσσεται με αποτέλεσμα η διαμόρφωση του θεωρητικού της πλαισίου να συνεχίζεται. Έτσι αναπτύχθηκε η θεωρία της Ισοδυναμίας (Simonson, 2009) που υποστηρίζει τον σχεδιασμό, τόσο για απομακρυσμένους όσο και για τοπικούς μαθητές, μιας συλλογής πιθανώς διαφορετικών αλλά τελικά ισοδύναμων εμπειριών μάθησης. Σύμφωνα με τον Simonson (2009), η κατάλληλη εφαρμογή της θεωρίας αυτής θα έπρεπε να βασιστεί στο σκεπτικό πως *«όσο πιο ισοδύναμες είναι οι εκπαιδευτικές εμπειρίες των απομακρυσμένων μαθητών με αυτές των τοπικών μαθητών, τόσο πιο ισοδύναμα θα είναι τα αποτελέσματα της μαθησιακής εμπειρίας»* (σελ.209). Αργότερα, ο Paulsen (2012) κάνει λόγο για τη θεωρία της συνεργατικής ελευθερίας όπου η συνεργατική μάθηση, η ατομική ευελιξία και η ελευθερία είναι πρωταρχικής σημασίας. Επίσης, αναφέρει ότι σημαντικές πτυχές της ευελιξίας είναι: ο χρόνος, ο χώρος, ο ρυθμός, το μέσο, η πρόσβαση και το περιεχόμενο.

Γενική διαπίστωση από τα παραπάνω είναι ότι οι θεωρητικοί της εξΑΕ κάνουν λόγο για σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό, μελέτη εκπαιδευόμενου σε ατομικό χρόνο και

χώρο, καθώς και συνεχή επικοινωνία με τον διδάσκοντα. Επίσης, υπάρχει κατάλληλα σχεδιασμένη και οργανωμένη διδασκαλία καθώς και συνεργασία και αλληλεπίδραση ώστε να έχει αποτέλεσμα η εξΑΕ. Παρατηρείται ότι όσο πιο ισοδύναμη είναι η εμπειρία στην εξΑΕ με τη συμβατική εκπαίδευση, τόσο πιο ισοδύναμα θα είναι και τα αποτελέσματα της μαθησιακής διαδικασίας και ότι όλη αυτή η διαδικασία πρέπει να πλαισιώνεται με ευελιξία ως προς τον χρόνο, τον χώρο, τον ρυθμό, το μέσο, την πρόσβαση και το περιεχόμενο.

Δεν μπορεί όμως να παραβλεφθεί, ειδικά στις μέρες μας, η αλματώδης εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που δημιουργεί νέα δεδομένα στον χώρο της εξΑΕ μεταβάλλοντας σημαντικά το περιβάλλον μάθησης, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Επομένως οι προβληματισμοί πρέπει να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη και χρήση των νέων τεχνολογιών (λογισμικά, Η/Υ στην εκπαίδευση, διαδίκτυο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, υπερκείμενα, πλατφόρμες και ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης κ.α.) και τη σχέση που διαμορφώνουν με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Λιοναράκης, 2001).

2.1.1.1 ΤΠΕ και εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι ένα ζήτημα που απασχολεί την επιστήμη στις μέρες μας και γι' αυτό μελετάται και εξελίσσεται διαρκώς. Η αξιοποίηση αυτή έχει εφαρμογή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση γενικότερα, αλλά και στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση που, σύμφωνα με τη Βασάλα (2005), είναι η εκπαίδευση που παρέχεται εξ αποστάσεως στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σε νέους σχολικής ηλικίας αλλά και σε ενήλικους. Τη σχολική εξΑΕ συναντάμε σε δύο τύπους: α) την αυτοδύναμη εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση και β) τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση.

Πιο συγκεκριμένα, η αυτόνομη λειτουργεί ανεξάρτητα από τη συμβατική, διαθέτει ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών και προσφέρει ισάξια πτυχία με αυτά του συμβατικού σχολείου. Διαφέρει στο εκπαιδευτικό και διδακτικό υλικό αλλά και στον

τρόπο που επικοινωνούν οι καθηγητές και οι μαθητές μεταξύ τους (Καραμεσούτη, 2021). Από την άλλη, ο εκπαιδευτικός, στη συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κάνει χρήση των ΤΠΕ με απώτερο σκοπό να υποστηρίξει την εκπαιδευτική διαδικασία και να παρακινήσει τους μαθητές να συμμετέχουν σε αυτή (Κοντονή & Πετρόπουλος, 2001). Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης είναι ότι είναι η μοναδική διαδικασία στην εκπαίδευση που είναι προσβάσιμη σε όλους τους μαθητές, παρακάμπτοντας τα εμπόδια του συμβατικού σχολείου. Έτσι δίνει στους ενδιαφερόμενους, ανεξαρτήτως διαφοροποιήσεων κοινωνικοπολιτικών ή άλλων που μπορεί να έχουν, την ευκαιρία μάθησης μέσω της χρήσης των ΤΠΕ (Βέργου, Κουτσούμπα, & Μουζάκης, 2016).

Επιπρόσθετα, η εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ διακρίνεται σε Ασύγχρονη, Σύγχρονη και Μεικτή-Συνδυαστική (Anastasiades, 2012). Πιο συγκεκριμένα, στην ασύγχρονη εξΑΕ, οι μαθητές δεν αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο. Μελετούν το υλικό τους, που είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο, φτιάχνοντας το δικό τους χρονοδιάγραμμα και ολοκληρώνουν τις εργασίες τους στις προκαθορισμένες προθεσμίες (Ρουμелиωτάκη, 2021). Στη σύγχρονη εξΑΕ, οι μαθητές μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε πραγματικό χρόνο έχοντας έτσι άμεση επικοινωνία, αλλά θα πρέπει όλοι την ίδια χρονική στιγμή να βρίσκονται σε ανάλογο χώρο που θα τους επιτρέψει να επικοινωνήσουν με αυτόν τον τρόπο (Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015).

Τέλος, η μεικτή-συνδυαστική εξΑΕ κάνει ένα συνδυασμό των θετικών στοιχείων της σύγχρονης και ασύγχρονης μορφής εξΑΕ και της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας (Anastasiades, 2012). Πιο συγκεκριμένα, η μεικτή- συνδυαστική μάθηση περιγράφεται με τέσσερις διαφορετικές έννοιες, οι οποίες είναι: α) Ο συνδυασμός ή η ανάμειξη ποικίλων μορφών τεχνολογίας που στηρίζονται στο διαδίκτυο, με σκοπό την επίτευξη εκπαιδευτικού στόχου. β) Ο συνδυασμός διάφορων παιδαγωγικών προσεγγίσεων ώστε να παραχθεί ένα βέλτιστο μαθησιακό αποτέλεσμα με ή και χωρίς τη χρήση εκπαιδευτικής τεχνολογίας. γ) Ο συνδυασμός διαφόρων μορφών εκπαιδευτικής τεχνολογίας με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία υπό την καθοδήγηση εκπαιδευτών. δ) Ο συνδυασμός ή η ανάμειξη εκπαιδευτικής τεχνολογίας με

πραγματικές συνθήκες εργασίας ώστε να δημιουργηθεί ένα αρμονικό αποτέλεσμα μάθησης και εργασίας (Driscoll, 2002).

Η συνδυαστική λοιπόν αυτή μάθηση είναι μια μαθητοκεντρική διαδικασία που εστιάζει στις ανάγκες των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτικού υπόβαθρου στο οποίο πραγματοποιείται η εκπαίδευση (Schank, 2005, οπ. αναφ. στο Γκελαμέρης, 2005). Διαπιστώνεται ότι η χρήση της τεχνολογίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση τη διαχωρίζει σε ασύγχρονη, σύγχρονη και μεικτή, ανάλογα με τη χρήση του χρόνου και του χώρου των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτή η χρήση δίνει τη δυνατότητα περισσότερης αυτονομίας ή περισσότερης κοινωνικής αλληλεπίδρασης αλλά και ο συνδυασμός τους φέρνει στο προσκήνιο μία άλλη εκπαιδευτική διάσταση, περισσότερο μαθητοκεντρική και εστιασμένη στο εκπαιδευτικό πλαίσιο της όλης διαδικασίας.

2.1.2. Πολυμορφικότητα και αρχές εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το εκπαιδευτικό υλικό είναι ο κύριος μοχλός της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Και αυτό γιατί, ενώ στη συμβατική διδασκαλία ο εκπαιδευτικός διδάσκει με την υποστήριξη του διδακτικού υλικού, στην εξΑΕ ο διδάσκων είναι το εκπαιδευτικό υλικό ενώ ο εκπαιδευτικός έχει τον ρόλο του συμβούλου, αλληλοσυμπληρώνοντας και ενθαρρύνοντας τη μάθηση (Λιοναράκης, 2001). Κατά ένα μέρος, αντικαθιστά τον διδάσκοντα και γι' αυτό παίζει τον ρόλο του «καθοδηγητή» και του «διευκολυντή» της μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μανούσου, 2008). Υπό την έννοια αυτή, το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να εμπλέκει τους μαθητές σε μία διανοητική δραστηριότητα που θα τους κάνει να δοκιμάζουν ιδέες, να προβληματίζονται, να συγκρίνουν και να εφαρμόζουν την κριτική τους σκέψη σε αυτό που μελετούν (Holmberg, 2005). Για αυτό οι δραστηριότητες που εμπεριέχονται σε αυτό, βασικό στοιχείο του εξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού, θα πρέπει να κρατούν το ενδιαφέρον του μαθητή ενεργό ώστε αυτός να αλληλεπιδρά διαρκώς μαζί του και έτσι να οδηγηθεί στη μάθηση (Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2005).

Το εκπαιδευτικό υλικό θα μετατρέψει, επίσης, και το μαθητή σε ενεργό, αλλάζοντας την παθητική του στάση, ο οποίος, μέσω εσωτερικής διαδικασίας, θα καταφέρει να φτάσει στη μάθηση (Holmberg, 2002). Το υλικό είναι ένα μέσο καθοδήγησης της μάθησης, κάνοντας ταυτόχρονα τον μαθητή ανεξάρτητο (Mena, 1992) και περιέχει έναν «δάσκαλο σε ετοιμότητα», ο οποίος ενεργοποιείται μόλις ο μαθητής αρχίσει τη μελέτη του (Rowntree, 1994). Τον βασικότερο λοιπόν ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία της εξΑΕ έχει το εκπαιδευτικό υλικό καθώς ο μαθητής μαθαίνει μέσα από αυτό, αλλά και ο εκπαιδευτικός πρέπει να το υποστηρίζει και παράλληλα να συμβουλεύει τον μαθητή ώστε να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα της μάθησης (Μουζάκης, 2006). Μάθηση που, σύμφωνα με τον Ματραλή (1998), χαρακτηρίζεται ως αυτομάθηση που είναι αποτέλεσμα της αυτονομίας του μαθητή σε σχέση με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού και που, για να γίνει αυτό, πρέπει να τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις σε σχέση με τη σαφήνεια, την παρακίνηση, τη συμμετοχή μέσω δραστηριοτήτων, την εμπύχωση, την ανατροφοδότηση και την αυτοαξιολόγηση. Κατά τον Rowntree (1994), το διδακτικό υλικό στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε:

- Κείμενα: Βιβλία, εγχειρίδια, σημειώσεις, σχεδιαγράμματα, παραρτήματα, περιλήψεις, διαγνωστικά τεστ, δραστηριότητες, τεστ αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης.
- Οπτικοακουστικά μέσα: Κασέτες ήχου και βίντεο, ραδιοφωνικά προγράμματα, τηλεοπτικές εκπομπές, διαφάνειες και σλάιντς.
- Σύγχρονα μέσα της τεχνολογίας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών: εκπαιδευτικό λογιστικό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, παγκόσμιος ιστός και εκπαιδευτική τηλεδιάσκεψη.

Ο κύριος κορμός του διδακτικού υλικού αποτελείται από τα κείμενα και συνοδεύονται από τις υπόλοιπες μορφές εκπαιδευτικού υλικού, με απώτερο σκοπό τον σχηματισμό ενός συνόλου πηγών και δραστηριοτήτων έτσι ώστε ο μαθητής να βοηθηθεί στην επεξεργασία των δεδομένων και στην εξάσκηση χωρίς να είναι παρόν ο εκπαιδευτικός (Μουζάκης, 2006).

Γενικότερα, το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ είναι ένα ολοκληρωμένο εργαλείο μάθησης, το οποίο επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς επιτελεί μια σειρά από λειτουργίες, όπως:

- Την παρουσίαση της πραγματικότητας μέσα από υλικό τροποποιημένο κατάλληλα ώστε να οδηγεί στην αυτονομία, στην αυτενέργεια και στην ανακαλυπτική μάθηση.
- Την παροχή συγκεκριμένων παιδαγωγικών κατευθύνσεων μέσω οργάνωσης ενός μαθησιακού περιβάλλοντος πλούσιου σε αλληλεπίδραση, στο οποίο οι μαθητές ενεργοποιούνται και μαθαίνουν πως να μαθαίνουν.
- Την κινητοποίηση του μαθητή δίνοντας διαρκώς κίνητρα για μάθηση, εμπύχωση και ενθάρρυνση.
- Την παροχή δυνατότητας εις βάθος εμπέδωσης του περιεχομένου μέσω πολύπλευρων δραστηριοτήτων.
- Τη συστηματική συμβολή στην ανάπτυξη και την καλλιέργεια δεξιοτήτων απαραίτητων ώστε ο μαθητής να εξελιχθεί και να αναπτυχθεί.
- Την εξοικείωση των μαθητών με πολύπλευρες αξιολογικές διαδικασίες (Μανούσου, 2008).

Γενική διαπίστωση από όλα τα παραπάνω είναι ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία της εξΑΕ καθώς γίνεται ο διδάσκων και ο καθοδηγητής του μαθητή. Μέσω της ενεργοποίησης της διανοητικής δραστηριότητας των μαθητών, τους βάζει στη διαδικασία να δοκιμάζουν νέες ιδέες, να προβληματίζονται, να συγκρίνουν και να κάνουν χρήση της κριτικής σκέψης πάνω στο αντικείμενο που μελετούν. Οι δραστηριότητες που περιέχει κρατάνε ζωντανό το ενδιαφέρον των μαθητών με τη συνεχή αλληλεπίδραση και έτσι οι μαθητές παραμένουν ενεργοί. Η καθοδήγηση που τους παρέχει τους οδηγεί στην ανεξαρτησία και υπό προϋποθέσεις στην αυτονομία και τελικά στην αυτομάθηση. Τόσο ο μαθητής όσο και ο εκπαιδευτικός αλληλεπιδρούν με το εκπαιδευτικό υλικό, ο καθένας με το δικό του τρόπο μέσω κειμένων, οπτικοακουστικών μέσων και σύγχρονων μέσων της τεχνολογίας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Είναι ένα εργαλείο μάθησης που επηρεάζει την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και γι' αυτό πρέπει να διέπεται από συγκεκριμένες αρχές για τη δημιουργία του.

2.1.2.1 Αρχές σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό ή «εκπαιδευτικό πακέτο» στην εξΑΕ αποτελεί μία «προκατασκευασμένη» και «αποθηκευμένη» διδασκαλία, η οποία σχεδιάζεται για να υπηρετήσει ειδικούς σκοπούς και στόχους και αναφέρεται σε συγκεκριμένη κατηγορία μαθητευόμενων (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005). Διαχρονικά, έχουν διατυπωθεί αρχές και τυπολογίες που αφορούν τον σχεδιασμό και τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού προκειμένου να επιτύχει με αποτελεσματικότητα τους στόχους του. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται κάποιες από τις αρχές που θεωρούνται θεμελιώδεις στην πορεία της εξΑΕ όπως αυτές του Holmberg (1993) και του Mayer (2005). Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στην τυπολογία των West και Λιοναράκη (2001) καθώς είναι αυτή που υιοθετείται στην παρούσα εργασία.

Ειδικότερα, ο Holmberg (1983) στη θεωρία του για την «καθοδηγούμενη διδακτική συνδιάλεξη» υποστηρίζει ότι ο χαρακτήρας της καλής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μοιάζει με αυτόν της καθοδηγούμενης συνομιλίας με στόχο τη μάθηση και η παρουσία των τυπικών χαρακτηριστικών μιας τέτοιας συνομιλίας διευκολύνει τη μάθηση. Έτσι πρέπει να:

- Γίνεται παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού με εύκολη πρόσβαση, χρησιμοποιώντας καθαρή και καθομιλουμένη γλώσσα, γράφοντας ευανάγνωστα και δίνοντας μέτρια πυκνότητα πληροφοριών.
- Δίνονται ρητές συμβουλές και προτάσεις προς το μαθητή για το τι να κάνει και τι να αποφύγει καθώς και το πού να δώσει ιδιαίτερη προσοχή και να εξετάσει.
- Προσκαλείται ο μαθητής σε ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεως και κρίσεων για το τι είναι αποδεκτό και τι απορρίπτεται.
- Εμπλέκει συναισθηματικά το μαθητή, ώστε να αποκτά προσωπικό ενδιαφέρον για το θέμα και τα προβλήματά του.
- Χρησιμοποιούνται προσωπικές και κτητικές αντωνυμίες ώστε να υπάρχει ένα προσωπικό στυλ.
- Οριοθετούνται αλλαγές θεμάτων μέσω ρητών δηλώσεων, τυπογραφικών μέσων ή ηχογραφημένης προφορικής επικοινωνίας.

Σύμφωνα με τον Mayer (2005), η μάθηση με τη χρήση πολυμέσων είναι μια απαιτητική διαδικασία που πρώτα από όλα απαιτεί την επιλογή σχετικών λέξεων και εικόνων. Αυτές πρέπει να οργανωθούν σε συνεκτικές λεκτικές και εικονογραφικές αναπαραστάσεις και μετά να ενοποιηθούν μεταξύ τους αλλά και με την προϋπάρχουσα γνώση. Αναλύοντας περισσότερο την πολυμεσική μάθηση, διατύπωσε 12 αρχές σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού.

- Πολυμεσική Αρχή: Σύμφωνα με αυτή την αρχή, το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να παρουσιάζεται ταυτόχρονα από κείμενο και εικόνες. Ο συνδυασμός κειμένου και σχετικής εικόνας βοηθάει σημαντικά τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα και να επεξεργαστούν αποτελεσματικότερα τις παρουσιαζόμενες πληροφορίες σε αντίθεση με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται μόνο εικονικά ή λεκτικά (Mayer,2001).
- Αρχή της Χωρικής Συνάφειας: Η αρχή αυτή υποστηρίζει ότι το συναφές σε μια εικόνα κείμενο εμφανίζεται κοντά της. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται καλύτερα το μήνυμα όταν οι λέξεις που αντιστοιχούν με τις συγκεκριμένες εικόνες παρουσιάζονται κοντά η μία με την άλλη.
- Αρχή της Χρονικής Συνάφειας: Οι λέξεις παρουσιάζονται ταυτόχρονα με τις εικόνες. Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι λέξεις που αντιστοιχούν με συγκεκριμένες εικόνες παρουσιάζονται ταυτόχρονα και όχι διαδοχικά.
- Αρχή της Συνοχής: Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να απαλλάσσεται από περιττές λεκτικές και οπτικές πληροφορίες. Ο αποκλεισμός άσχετων πληροφοριών (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο βοηθάει τους μαθητές να μάθουν καλύτερα.
- Αρχή της Τροπικότητας: Η αρχή αυτή έχει να κάνει με την αφήγηση και συγκεκριμένα θεωρείται προτιμότερο να χρησιμοποιείται η αφήγηση από ότι την παράθεση γραπτών κειμένων.
- Αρχή του Πλεονασμού: Το εκπαιδευτικό υλικό επιβαρύνεται όταν παρουσιάζεται το περιεχόμενό του με τη χρήση πολλαπλών μέσων. Η χρήση της αφήγησης και των γραφικών είναι αρκετή στη μάθηση παρά τον εμπλουτισμό του εκπαιδευτικού

υλικού με αφήγηση, γραφικά και κείμενα, πράγμα που επιβαρύνει τους μαθητές καθώς χάνονται στην πληροφορία.

- Αρχή της Προσωποποίησης: Η εξατομίκευση του εκπαιδευτικού υλικού πρέπει να βρίσκεται σε ισορροπία με τις ανάγκες του μαθητή και αυτό επιτυγχάνεται με το να είναι το υλικό φιλικό προς το χρήστη. Αυτή η φιλικότητα ενισχύεται μέσω της χρήσης φιλικής γλώσσας (ενεργητικής φωνής), της χρήσης δεύτερου προσώπου και τη χρήση της αφήγησης. Ενισχύεται ακόμη περισσότερο με τη χρήση γραφικών στοιχείων καθοδήγησης, τη διαμόρφωση προσωπικού στυλ και τη χρήση διαδραστικών δραστηριοτήτων.
- Αρχή της Κατάτμησης: Χαρακτηριστικό της αρχής αυτής είναι η έκφραση «το υλικό σε μπουκίτσες». Στο εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να παρουσιάζονται σύντομα οι πληροφορίες και να αποφεύγονται οι μακροσκελείς αφηγήσεις, για να μπορέσουν οι μαθητές να αποθηκεύσουν και να διατηρήσουν την πληροφορία στην μνήμη τους.
- Αρχή της Σηματοδότησης: Οι κατάλληλες ενδείξεις στο εκπαιδευτικό υλικό όπως είναι οι σαφείς οδηγίες και οι ουσιαστικές πληροφορίες, μπορούν να οδηγήσουν την προσοχή του μαθητή σε μια πιο ουσιαστική επεξεργασία των πληροφοριών. Εάν δεν μπορεί να γίνει περιορισμός των πληροφοριών, τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν έντονα ή χρωματιστά γράμματα, υπογράμμιση, βελάκια, ακόμη και αλλαγή του τόνου της φωνής.
- Αρχή της Προπαίδευσης: Η αρχή αυτή αναφέρεται στην σημασία της εισαγωγικής εκπαιδευτικής παρέμβασης καθώς σημαντικό ρόλο για τη μελέτη του βασικού μέρους εκπαιδευτικού υλικού παίζει η αρχική εκμάθηση απαραίτητων γνώσεων ή δεξιοτήτων.
- Αρχή της Φωνής: Η χρήση της φωνής που γίνεται στα πολυμεσικά μαθήματα πρέπει να έχει φιλική και ευγενική χροιά και να αποφεύγονται προγράμματα που προσφέρουν μηχανική φωνή.
- Αρχή της Εικόνας: Η χρήση της εικόνας του αφηγητή όσο ελκυστική και να είναι δεν βοηθάει απαραίτητα τους μαθητές. Αντίθετα η χρήση καρτούν με τη φωνή του αφηγητή, ειδικά αν είναι σε μορφή βίντεο, μπορεί να έχει περισσότερο θετικά αποτελέσματα στη μαθησιακή διαδικασία.

2.1.2.2 Το πολυμορφικό υλικό της εξΑΕ και η τυπολογία των West και Λιοναράκη

Ο Λιοναράκης (2001) έχει δώσει στην εξΑΕ μία άλλη παιδαγωγική διάσταση, την πολυμορφικότητα, αναφερόμενος στην ποιοτική εκπαιδευτική διαδικασία που εμπλουτίζεται με ποικιλία μέσων εκπαίδευσης και επικοινωνίας καθώς και πλουραλισμού στις αρχές μάθησης και διδασκαλίας. Στο πλαίσιο της πολυμορφικότητας, ακολουθεί μια ποιοτική προσέγγιση για την τυπολογία όρων και εννοιών που έχει δώσει παλαιότερα ο West, ορίζοντας μία σειρά από κωδικοποιημένες δραστηριότητες που πρέπει να ακολουθηθούν στη διαδικασία παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού. Κατηγοριοποίησε λοιπόν το υλικό σε τρεις δέσμες ως εξής:

➤ 1^η Δέσμη: το κείμενο – τα προκείμενα – τα μετακείμενα (Σχήμα 1)

Ο κεντρικός πυρήνας του εκπαιδευτικού υλικού είναι το κείμενο, το οποίο θα πρέπει να είναι συμπαγές, με κατανοητό λόγο και ροή και με στοιχεία που θα πρέπει να τεκμηριώνονται ώστε να ενισχύεται η αρτιότητα και η επιστημονικότητά του.

Τα προκείμενα είναι αναπόσπαστα μέρη των κειμένων και μέσω της διάδρασής τους θα αναδείξουν την αλληλεπίδραση, που είναι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού υλικού. Τα συναντάμε σε μορφή: περιεχομένων, ερμηνευτικών τίτλων, κεφαλαίων και ενοτήτων, σκοπών, στόχων, προσδοκώμενων αποτελεσμάτων, λέξεων και εννοιών κλειδιών, διαγνωστικών τεστ και οποιεσδήποτε άλλες δραστηριότητες βοηθάνε τον μαθητή να ενσωματώσει τις προϋπάρχουσες γνώσεις στις νέες.

Τα μετακείμενα περιλαμβάνουν τις συνόψεις κεφαλαίων και ενοτήτων, παραρτήματα, περιλήψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, οδηγούς για περισσότερη μελέτη, γλωσσάρια και δραστηριότητες ελέγχου. Είναι τα εργαλεία χρήσης του μαθητή ώστε να ανταπεξέλθει στις ανάγκες των κειμένων αλλά και να ελέγχει τις νέες του γνώσεις και την πορεία της μάθησής του.

➤ 2^η Δέσμη: διακείμενα – επικείμενα – παρακείμενα – περικείμενα (Σχήμα 1)

Στην εξΑΕ, μία πολύ σημαντική δέσμη στοιχείων είναι τα διακείμενα. Τα διακείμενα μέσα από δραστηριότητες ενώνουν την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα γνώση και αποτελούνται από : συμπεράσματα, συνόψεις και περιλήψεις που

διατρέχουν όλον το κορμό των κειμένων, δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, μηχανισμούς ανατροφοδότησης και παραπομπών σε συγγενείς πηγές πληροφοριών και απαντήσεων, μηχανισμούς κατανόησης και εφαρμογής των νέων δεδομένων. Μέσω των δραστηριοτήτων και των ασκήσεων:

- Αναδεικνύονται και αξιοποιούνται οι γνώσεις και οι δεξιότητες
- Επαληθεύονται και αυτοαξιολογούνται οι γνώσεις και οι δεξιότητες
- Αναζητούνται και επεξεργάζονται οι πληροφορίες
- Γίνεται εφαρμογή
- Καλλιεργείται η κριτική σκέψη και η δημιουργικότητα

Ο μαθητής είναι πολύ σημαντικό εξ αρχής να γνωρίζει ενδελεχώς :

- τι πρέπει να κάνει,
- γιατί το κάνει
- πότε πρέπει να το κάνει
- πώς να το κάνει, και τέλος,
- αν το έκανε σωστά

Απαντήσεις στα παραπάνω δίνει ο συνδυασμός των προκειμένων, των μετακειμένων και των περικειμένων οδηγώντας τον μαθητή στην αυτονομία, στην οργάνωση της μελέτης του και τελικά στην αυτομάθηση.

Τα επικείμενα είναι διασαφηνίσεις, γλωσσάρια, ορισμοί και κείμενα - συνδέσεις και κρίκοι που βοηθούν στην κατανόηση και επεξεργασία του κυρίως κειμένου. Ερμηνεύουν, υποστηρίζουν και επεξηγούν τις θεωρητικές έννοιες των κειμένων, γι' αυτό και διασκορπίζονται σε όλο το φάσμα των κειμένων ώστε να αποδώσουν ένα σπονδυλωτό κείμενο.

Τα παρακείμενα είναι μη-γλωσσικά ή ημι-γλωσσικά μέρη της ανάπτυξης των κειμένων, υποστηρίζουν την επιστημονικότητά τους και είναι σημαντικά για την κατανόηση του λόγου και των οπτικών δεδομένων. Τα βρίσκουμε σε μορφή φωτογραφιών, γραφημάτων, εικόνων, σχημάτων και τυπογραφικών ιδιαιτεροτήτων.

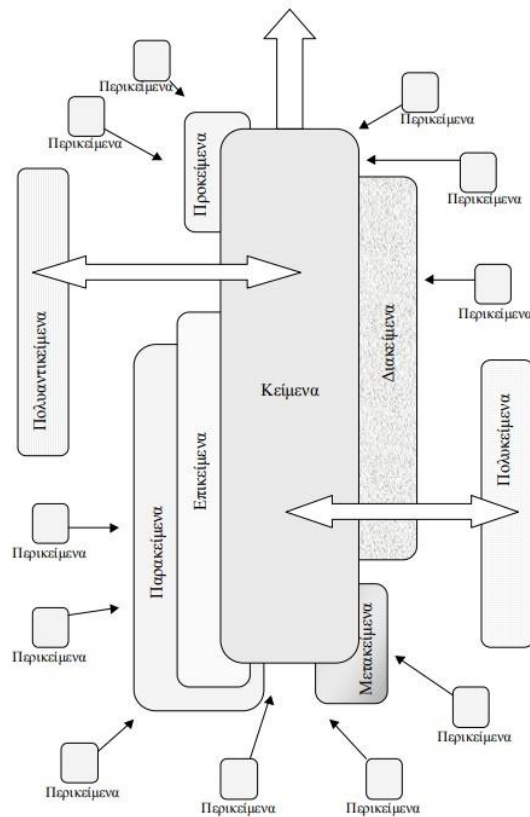
Τα περιεχόμενα βρίσκονται σε όλο το διδακτικό υλικό και είναι τα επιπλέον στοιχεία που υποστηρίζουν το βασικό κείμενο, στο οποίο εμπλέκονται εμβόλιμα, συνδέουν και εμπλουτίζουν τις κύριες αναπτύξεις του. Είναι μελέτες περίπτωσης και παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, ανθολόγια και κείμενα αναφοράς, κείμενα σε παράθυρα και επεξηγήσεις, βιβλία για αναλυτικότερη εμβάθυνση των κειμένων.

➤ 3^η Δέσμη: πολυκείμενα – πολυαντικείμενα (Σχήμα 1)

Τα πολυκείμενα ως επί το πλείστον είναι τα στοιχεία εκείνα που ζητούν από το μαθητή να εφαρμόσει σε μια εργασία/προτζεκτ καθώς μελετά το εκπαιδευτικό υλικό. Για να γίνει η εργασία αυτή πρέπει ο μαθητής εξ αρχής να έχει ενημερωθεί για τον τρόπο εκπόνησής της αλλά και για τα κριτήρια αξιολόγησης. Τα στοιχεία αυτά είναι οι κατευθύνσεις και οδηγίες, οι δεξιότητες που απαιτούνται για τις εργασίες, τα σχόλια και οι αξιολογήσεις που λαμβάνει ο μαθητής από τον εκπαιδευτικό αλλά και όλες οι έντυπες μορφές επικοινωνίας μεταξύ τους.

Τα πολυκείμενα λοιπόν έχουν το ρόλο της επιμόρφωσης, της επικοινωνίας και της πληροφόρησης, ρόλος που είναι άμεσα συνυφασμένος με τους μαθησιακούς στόχους και συμπληρώνει σημαντικές πτυχές του διδακτικού υλικού.

Τα πολυαντικείμενα είναι όλα τα ηλεκτρονικά μέσα που χρησιμοποιούνται για να διαμορφώσουν το διδακτικό υλικό και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του. Κασέτες βίντεο και ήχου, η χρήση του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η μεταφορά κειμένου, εικόνων και ήχου σε ψηφιακές μονάδες (cd-rom, dvd) και γενικότερα η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων που υποστηρίζουν τη μαθησιακή διαδικασία, δίνουν τη δυνατότητα να γίνει το εκπαιδευτικό υλικό ευέλικτο και λειτουργικό.



Σχήμα 2.1: Τυπολογία West και Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001)

Η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων, σύμφωνα με τους Μελίστα και Χιλλ (2001, όπ. αναφ. στο Λιοναράκης, 2001), έχει ορισμένες ιδιαιτερότητες, τις οποίες πρέπει να λάβουν υπόψιν τους οι δημιουργοί εκπαιδευτικού υλικού, καθώς επίσης τίθενται και θέματα αισθητικής ως προς τον λόγο, την εικόνα και τον ήχο τα οποία ενισχύουν την επιστημονική αρτιότητα του υλικού. Ειδικότερα, καθώς η τεχνολογία προχωράει, πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά οι μαθησιακές και οι διδακτικές προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού με ηλεκτρονικά μέσα.

Τα παραπάνω, παρουσιάστηκαν πρόσφατα σε επτά αρχές της δημιουργίας και του σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού από τους Σπανακά και Λιοναράκη (2017) ως εξής:

- 1^η Αρχή-Διδακτικοί Στόχοι και Μαθησιακά Αποτελέσματα: Ο προσδιορισμός των διδακτικών στόχων είναι το πρώτο βήμα σε κάθε εκπαιδευτική διαδικασία. Αρχικά

πρέπει να οριστεί: α) τι πρέπει να διδαχθεί, β) τι δεξιότητες πρέπει να αναπτυχθούν και γ) τι στάσεις πρέπει να διαμορφωθούν καθώς αναπτύσσονται τα επιστημονικά πεδία. Εάν οι μαθησιακοί στόχοι υλοποιηθούν, τότε θα υπάρξουν και μαθησιακά αποτελέσματα και αυτών επίσης η επίτευξη θα πρέπει να είναι στοχευμένη, σαφή και ρεαλιστική.

- 2^η Αρχή-Ο Προφορικός Λόγος: Στην εξΑΕ, ο γραπτός λόγος στο εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι σε μορφή προφορικού λόγου. Στόχος λοιπόν είναι οι οδηγίες, οι επεξηγήσεις, οι ερμηνείες και οι σχολιασμοί να είναι με τη μορφή σαφή και κατανοητού προφορικού λόγου.
- 3^η Αρχή-Ανακαλυπτική Μάθηση: Το εκπαιδευτικό υλικό και ο καθηγητής-σύμβουλος θα βοηθήσουν τους μαθητές να ανακαλύψουν σιγά σιγά τη γνώση, χωρίς να υπάρχει κάποιο καθοδηγούμενο πλαίσιο ενεργειών μέσω της ανακαλυπτικής μάθησης.
- 4^η Αρχή-Τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα; Σύμφωνα με αυτή την αρχή, οι μαθητές θα πρέπει να είναι γνώστες της κάθε ενέργειας που θα πρέπει να κάνουν, των δεξιοτήτων που πρέπει να αναπτύξουν και των γνώσεων που πρέπει να αποκτήσουν. Επομένως το ΕΥ θα πρέπει να επικεντρώνεται στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων των μαθητών ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενό τους.
- 5^η Αρχή-Τα Αυτονόητα: Είναι σημαντικό στο εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ να αναφέρονται τα αυτονόητα καθώς πολλές φορές μπορεί να θεωρούμε ότι οι μαθητές γνωρίζουν αλλά τελικά να μην είναι γνώστες των αυτονόητων.
- 6^η Αρχή-Γιατί αυτό και όχι το άλλο; Ο λόγος που επιλέγονται συγκεκριμένες πηγές, η σύνδεσή τους και ένωση των προηγούμενων στοιχείων με τα επόμενα στο υλικό πρέπει να είναι αιτιολογημένος και να εξηγεί «γιατί αυτό και όχι το άλλο». Απαραίτητη συνθήκη στο εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ είναι όλο αυτό να γίνεται με λογική ροή.
- 7^η Αρχή-Οι Εικόνες στις Έννοιες: Σύμφωνα με αυτή την αρχή θα πρέπει οι αφηρημένες έννοιες να συνοδεύονται από εικόνες (οπτική απεικόνιση), καθώς οι εικόνες βοηθάνε στην κατανόηση των εννοιών αυτών.

2.2 Φυσική Αγωγή

Η Φυσική Αγωγή (ΦΑ) στις σύγχρονες κοινωνίες έχει συμπεριληφθεί στα εκπαιδευτικά συστήματα, καθώς θεωρείται σημαντικός παράγοντας για τη βιολογική ανάπτυξη των ανθρώπων, τη διατήρηση της καλής τους υγείας και φυσικής κατάστασης, την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της προσωπικότητας, την κοινωνική συνοχή και την οικονομική ανάπτυξη (Μέτος, 2021). Η Φυσική Αγωγή ως έννοια περιλαμβάνει όλες τις μορφές και τα είδη άσκησης του σώματος, με κύριο στόχο την ισορροπημένη σωματική και ψυχική ανάπτυξη του ατόμου. Ως διδακτικό αντικείμενο είναι ενταγμένο και στις δύο βαθμίδες της εκπαίδευσης, την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια, και αποτελεί απαραίτητο μάθημα στα σχολεία για τη γενική ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών (ΥΠ.Ε.Π.Θ. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2002).

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) της ΦΑ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (ΠΕ) (ΦΕΚ 6336B/31-12-2021), στο πεδίο της οποίας ανήκει η παρούσα εργασία, ακολουθώντας τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, επιδιώκει την προώθηση της διά βίου άσκησης για την υγεία και την ποιότητα ζωής. Έχει ως αφετηρία τα μαθησιακά αποτελέσματα, δηλαδή όλα όσα χρειάζεται να γνωρίζει ο/η μαθητής/-τρια, να κατανοεί και να μπορεί να εφαρμόσει μετά την ολοκλήρωση κάθε μαθησιακής διαδικασίας. Επίσης, βασίζεται στη γενική αρχή του μη αποκλεισμού και την αναγνώριση του δικαιώματος όλων των παιδιών στη μάθηση (κινητική, γνωστική, ηθική-συναισθηματική-κοινωνική) και κατ' επέκταση στη διά βίου φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) για την υγεία (σωματική, πνευματική, συναισθηματική) και την ποιότητα ζωής. Τα παιδιά εκπαιδεύονται και ενθαρρύνονται ώστε να σχεδιάζουν, να στοχεύουν και, εντέλει, να επιτυγχάνουν την προσωπική τους ανάπτυξη και βελτίωση στη ΦΑ και στο σχολικό περιβάλλον. Παράλληλα να αντεπεξέρχονται με επιτυχία στις προκλήσεις της καθημερινότητας, αλλά και να ενδυναμώνονται για να τα καταφέρουν σε πολλαπλά επίπεδα στην ενήλικη ζωή τους, σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής κάνει μία ολιστική προσέγγιση των μαθητών και στοχεύει να τους εξοπλίσει με τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις ώστε

να οδηγηθούν σε ένα ενεργό και υγιεινό τρόπο ζωής. Η κίνηση αποτελεί αυτοσκοπό αλλά και μέσο που θα καταστήσει τους μαθητές φυσικά ενεργούς και θα προάγει την υγεία και την ποιότητα της ζωής τους, δια βίου. Αυτό οδηγεί στον φυσικό/ σωματικό εγγραμματισμό των μαθητών. Τέσσερις είναι οι σκοποί, σύμφωνα πάντα με το παραπάνω ΠΣ (2021), του μαθήματος της ΦΑ που θα οδηγήσουν στον φυσικό/σωματικό εγγραμματισμό:

- Ο κινητικός είναι ο βασικός, ο πυρήνας, και αναφέρεται στην ικανότητα που επιδεικνύουν οι μαθητές σε ένα εύρος αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων, χρήσιμων για την επίτευξη της διά βίου άσκησης για υγεία και ποιότητα ζωής.
- Ο γνωστικός αναφέρεται στις έννοιες επιστημών και τις γνώσεις που θα αποκτήσουν οι μαθητές για όλους τους σκοπούς (κινητικό, συμπεριφορικό και ηθικό/συναισθηματικό/κοινωνικό) για να οδηγηθούν στη διά βίου άσκηση για υγεία και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους.
- Ο συμπεριφορικός συνδυάζεται με όλους τους άλλους σκοπούς και αναφέρεται στην εκπαίδευση των μαθητών/-τριών για τη συστηματική συμμετοχή σε ΦΔ και την ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης για υγεία (ΦΚ-Υγεία), διά βίου.
- Ο ηθικός/συναισθηματικός/κοινωνικός σχετίζεται με όλους τους προαναφερόμενους σκοπούς και αναφέρεται στην επίδειξη υπεύθυνης συμπεριφοράς και σεβασμού της διαφορετικότητας. Αναφέρεται, επίσης, στις κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες και αξίες των μαθητών/-τριών που συμβάλλουν στη διά βίου άσκηση για υγεία και ποιότητα ζωής.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω σκοποί του μαθήματος της ΦΑ, θα πρέπει, όπως αναφέρει το ΠΣ (2021), τα περιεχόμενα του μαθήματος να:

- Έχουν άμεση σχέση με τα ειδικά προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- Να συμβάλουν πολύπλευρα στην ανάπτυξη των μαθητών έχοντας την κίνηση ως αυτοσκοπό, αλλά και ως μέσο.
- Να οδηγούν στην επίτευξη πολλών ειδικών στόχων ταυτόχρονα.
- Να προωθούν την ενεργό συμμετοχή, την αυτονομία και τη συνεργασία όλων των μαθητών/-τριών.

- Να είναι συμπεριληπτικά, ανεξάρτητα από τις όποιες (πολλές) διαφορές υπάρχουν σε μία τάξη.
- Να παρουσιάζουν ποικιλία, με βάση τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών και τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής.
- Να είναι αναπτυξιακά κατάλληλα.
- Να στηρίζονται σε μαθησιακή αλληλουχία.
- Να εμφανίζουν διαβαθμισμένη δυσκολία στην ίδια τάξη και από τάξη σε τάξη.
- Να ενθαρρύνουν όλους/-ες τους/τις μαθητές/-τριες να αναστοχάζονται επί των ατομικών αλλά και ομαδικών μαθησιακών τους εμπειριών και πρακτικών.
- Να συνδέονται διαθεματικά με άλλα γνωστικά αντικείμενα (μαθήματα).
- Να εμπλέκουν τους/τις μαθητές/-τριες με τις νέες τεχνολογίες αλλά και τις συνεχείς κοινωνικές μεταβολές.
- Να συνδέουν τα μαθησιακά αποτελέσματα με την ευρύτερη ζωή των μαθητών/-τριών, την τοπική και την ευρύτερη κοινότητα.

Ο/Η εκπαιδευτικός είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για την υλοποίηση ενός ποιοτικού μαθήματος ΦΑ, αλλά και τη γενικότερη σχέση των μαθητών/-τριών με την άσκηση και τη φυσική δραστηριότητα. Σχεδιάζει το μάθημα ώστε να παρέχει ένα θετικό και δημιουργικό περιβάλλον μάθησης, το οποίο, μεταξύ άλλων, είναι: α) φυσικά/σωματικά και συναισθηματικά ασφαλές, β) καλά οργανωμένο και ελεγχόμενο, γ) εστιασμένο στην προσωπική βελτίωση, την ατομική και κοινωνική υπευθυνότητα, την παρακίνηση (με δημιουργικότητα και στοχοθεσία), την αυτονομία και τη θετική αλληλεπίδραση. Ένα επιτυχημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα στηρίζεται κατά ένα μεγάλο μέρος στο σωστό σχεδιασμό του. Σε κάθε σκοπό αντιστοιχούν γενικά και ειδικά προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Μέσω του σχεδιασμού καθορίζονται οι διαδικασίες επίτευξης των γενικών και ειδικών στόχων ώστε ο εκπαιδευτικός ΦΑ να οδηγηθεί σε μια αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματός του. Έτσι οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να αναπτυχθούν ψυχοκινητικά, συναισθηματικά, κοινωνικά και γνωστικά (Pangrazi & Beighle, 2016).

2.3. Η εξΑΕ στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Η χρήση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι ένα προαιρετικό μεθοδολογικό εργαλείο στήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην εκπαίδευση στη δια ζώσης διδασκαλία και απαραίτητο εργαλείο στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Η χρήση τους στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής μπορεί να βελτιώσει το εκπαιδευτικό έργο των καθηγητών μέσω μαθησιακών περιβαλλόντων που χρησιμοποιούν τις προσομοιώσεις, τις απεικονίσεις, τα εικονικά περιβάλλοντα, τα παιχνίδια, τα ευφυή συστήματα διδασκαλίας, τις επαναχρησιμοποιήσιμες μονάδες περιεχομένου, τις ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης, και πολλά άλλα (Σίσκος, & Αντωνίου, 2006). Αυτό παρατηρείται από τις πρώτες έρευνες στη Φυσική Αγωγή σε σχέση με τις ΤΠΕ, όπου το 1987 οι Steffen και Hansen έκαναν σύγκριση ψυχοκινητικών και γνωστικών ικανοτήτων σε 90 προπτυχιακούς φοιτητές στο άθλημα του μπόουλινγκ. Στην έρευνα αυτή, συνδυάστηκε η παραδοσιακή διδασκαλία και η διδασκαλία με τη βοήθεια υπολογιστή. Παρατηρήθηκαν υψηλότερες επιδόσεις στις κινητικές δεξιότητες των φοιτητών σε αυτούς που ήταν στην ομάδα διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή, χωρίς όμως ιδιαίτερες διαφορές στις γνωστικές ικανότητές τους. Επίσης, αυτή η ομάδα είχε την τάση προς μια πιο θετική αντίληψη για την εκπαιδευτική διαδικασία απ' ότι η παραδοσιακή ομάδα διδασκαλίας.

Λίγο αργότερα, η Kerns (1989) αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή στη διδασκαλία κανόνων και στρατηγικών τένις σε φοιτητές. Η ομάδα που ακολούθησε την παραδοσιακή διδασκαλία είχε τα ίδια αποτελέσματα στις γνώσεις της με την ομάδα που ακολούθησε την διδασκαλία με τη βοήθεια του υπολογιστή. Επομένως, αφού αυτή είναι μια εφικτή εκπαιδευτική τεχνική, όταν χρησιμοποιείται για οδηγίες εκτός τάξης, θα δώσει περισσότερο χρόνο διδασκαλίας για οδηγίες τεχνικής και κατ' επέκταση περισσότερες ευκαιρίες για εξάσκηση δεξιοτήτων και παιχνιδιού. Έρευνα των Adams, Kandt, Throgmartin, και Waldrop (1991) πάλι σε φοιτητές όσον αφορά την εκμάθηση κανονισμών στο γκολφ με τη χρήση πολυμέσων,

έδωσε όμοια αποτελέσματα με την προηγούμενη, υποδεικνύοντας έτσι την αποτελεσματικότητα αυτού του τρόπου διδασκαλίας.

Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, οι Wilkinson, Hillier, Padfield και Harrison (1999), έκαναν αξιολόγηση στις ψυχοκινητικές και γνωστικές ικανότητες μαθητριών λυκείου, όσον αφορά την πάσα, το σερβίς και την υποδοχή στην πετοσφαίριση. Η διδασκαλία έγινε με τη χρήση cd και τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι η πλειοψηφία των μαθητριών που διδάχτηκαν με αυτόν τον τρόπο βελτίωσαν τις κινητικές και τις γνωστικές ικανότητές τους. Στην πετοσφαίριση, επίσης, οι Vernadakis, Zetou, Antoniou και Kioumourtzoglou (2002) ερεύνησαν τα αποτελέσματα της παραδοσιακής διδασκαλίας και της διδασκαλίας με υπολογιστή στην εκμάθηση της πάσας με τα δάχτυλα. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, η χρήση της τεχνολογίας μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική στην εκμάθηση δεξιοτήτων με την παραδοσιακή διδασκαλία, καθώς οι δύο ομάδες ελέγχου δεν είχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Παρόμοια αποτελέσματα επισημαίνουν και οι McKethan, Everhart και Sanders (2001) ως προς τη χρήση των υπολογιστών στην εκμάθηση βασικών κινητικών αντικειμένων όπως το πέταγμα, το πιάσιμο και το κλότσημα, υποδεικνύοντας ως αποτελεσματική τη μέθοδο αυτή.

Παραπάνω αναφέρθηκαν οι κυριότερες αρχικές έρευνες ως προς τη χρήση της τεχνολογίας στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής και διαπιστώθηκε, εξ αρχής, η αποτελεσματικότητα της μεθόδου αυτής. Οι δυνατότητες και οι προοπτικές που δίνει η χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Φυσικής αγωγής είναι σημαντικές και καθορίζουν τον κλάδο στην περαιτέρω ανάπτυξή του, αρκεί να χρησιμοποιούνται με μεθοδολογία και παιδαγωγικά κριτήρια (Σίσκος, & Αντωνίου, 2006; Σαχλού, Κουτσούμπα, & Φιλιπούσης, 2022).

Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, οι έρευνες προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα αλλά και στις ανάγκες της εποχής και έτσι σήμερα λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης αλλά και έκτακτων υγειονομικών συνθηκών, έχουμε φτάσει στο σημείο η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ να έχει διεισδύσει σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Στον τομέα της εξΑΕ σε σχέση με τη Φυσική Αγωγή, οι ερευνητές ασχολούνται είτε με την εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών, είτε με την εξ

αποστάσεως διδασκαλία συγκεκριμένων αντικειμένων. Ειδικότερα ως προς την εξ αποστάσεως διδασκαλία συγκεκριμένων αντικειμένων στη Φυσική Αγωγή, το 2013 οι Δανιά, Κουτσούμπα και Τυροβολά ερευνούν το Labankido, μία τεχνολογική εφαρμογή για την εξ αποστάσεως διδασκαλία του ελληνικού παραδοσιακού χορού. Η εφαρμογή δρα συμπληρωματικά με τη δια ζώσης επίδειξη και καθοδήγηση του δασκάλου, αυξάνοντας τις ικανότητες των χορευτών να αναπαραστήσουν πολυεπίπεδα τις κινητικές πληροφορίες και έτσι μακροπρόθεσμα να τις εμπεδώσουν και να τις συγκρατήσουν.

Το 2014, ο Νοβάκης, χρησιμοποιεί την εξΑΕ μέσω εφαρμογών πολυμεσικών τεχνολογιών και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου, για να υποστηρίξει τη διδακτική των βασικών δεξιοτήτων στην καλαθοσφαίριση. Για την έρευνα έγινε παραγωγή επεξεργασμένου βίντεο, που στη συνέχεια ενσωματώθηκε σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον διαδικτύου για την εξ αποστάσεως διδασκαλία της καλαθοσφαίρισης. Σύμφωνα με την αξιολόγηση, ένα συνδυαστικό μοντέλο μάθησης όπως η προσέγγιση της διδασκαλίας με τη βοήθεια της τεχνολογίας σε συνδυασμό με τη φυσική παρουσία του δασκάλου φέρει θετικά αποτελέσματα στη διδασκαλία της καλαθοσφαίρισης.

Το 2017, ο Καμπύλης, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας εφάρμοσε και αξιολόγησε ένα μάθημα με τίτλο «Μαθαίνω πως να μαθαίνω να αθλούμαι» στο πλαίσιο ενός ομίλου αριστείας στο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών. Για τις ανάγκες της έρευνας, δημιουργήθηκε εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με το μοντέλο West και Λιοναράκη, δόθηκαν γραπτές εργασίες, προγραμματίστηκαν Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις (ΟΣΣ) και χρησιμοποιήθηκε η εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle και τα προσωπικά email. Η αξιολόγηση της έρευνας την κατέδειξε ως επιτυχημένη και λειτουργική καθώς όλο το εγχείρημα εξυπηρέτησε σε μεγάλο βαθμό την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το 2018, η Συντιγάκη, δημιούργησε στην πλατφόρμα Chamilo, βάσει του μοντέλου West και Λιοναράκη, μαθήματα κρητικών χορών με τη μορφολογική μέθοδο διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού και με τη μέθοδο του βίντεο. Το εκπαιδευτικό υλικό απευθύνεται σε αρχάριους ενήλικες μαθητές και, σύμφωνα με την

έρευνα, διαπιστώθηκε ότι είναι εφικτή η δημιουργία εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για την εκμάθηση των χορών και η τεχνολογία δρα υποστηρικτικά προς αυτήν την κατεύθυνση. Την ίδια χρονιά, οι Κοτρέτσου και Μπουρδανιώτης (2018), δημιουργούν στη Φυσική Αγωγή ένα πρόγραμμα, το «Εύαθλον », με σκοπό την ηθική εκπαίδευση των μαθητών της Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού καθώς και όλων των τάξεων του γυμνασίου. Στη μεθοδολογία ακολουθείται η μικτή μάθηση και το εκπαιδευτικό υλικό αναρτάται στο σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) «Edmodo». Ο μαθησιακός αυτός σχεδιασμός που ακολουθείται επιφέρει σημαντικά οφέλη στην ηθικότητα των μαθητών.

Το 2019, η Περογιαννάκη, δημιουργεί και αξιολογεί εκπαιδευτικό υλικό για την εκμάθηση των διεθνών κανονισμών αντισφαίρισης στο πλαίσιο της Σχολής Διαιτησίας. Το πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό ενσωματώθηκε στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Chamilo και, σύμφωνα με την αξιολόγηση, το εκπαιδευτικό υλικό αυξάνει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων για την εκμάθηση των διεθνών κανονισμών αντισφαίρισης και συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων που έχουν οριστεί.

Τέλος, το 2021, ο Τσιλιγγίρης ερευνά τη μεταβολή στη γνώση των μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού ως προς την ανατομία και φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος. Η μέθοδος που ακολούθησε ήταν η συμπληρωματική εξ αποστάσεως διδασκαλία με τη χρήση των πλατφορμών Webex και E-Class. Μέσω της αξιολόγησης βγαίνει το συμπέρασμα ότι η συμπληρωματική εξΑΕ στο συγκεκριμένο αντικείμενο παράγει θετικά εκπαιδευτικά αποτελέσματα.

Εξάγεται λοιπόν το συμπέρασμα ότι η εξΑΕ στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής με τη χρήση των ΤΠΕ, ειδικά όσο η τεχνολογία εξελίσσεται, αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο στα χέρια των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, συμπληρώνοντας ή όχι τη συμβατική εκπαιδευτική διαδικασία. Ακόμα πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι είναι ένας εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας θεωρητικών αντικειμένων, ενισχύοντας το ενδιαφέρον των μαθητών και εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο για την πρακτική

εξάσκηση του μαθήματος (Βερναδάκης, κ.ά., 2006). Στην παρούσα διπλωματική θα ασχοληθούμε με την εξ αποστάσεως διδασκαλία του μυϊκού συστήματος του ανθρώπου στο πλαίσιο του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, σε μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού μέσω της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Chamilo. Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η εξ αποστάσεως διδασκαλία του ανθρώπινου μυϊκού συστήματος δεν έχει πραγματοποιηθεί. Ωστόσο, το μυϊκό σύστημα, αν και συνιστά ένα μέρος της Φυσικής Αγωγής, είναι πολύ βασικό και θεμελιώδες στοιχείο για την κατανόηση της λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος και, κατ' επέκταση, για το σύνολο του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής και των διδακτικών αντικειμένων του μαθήματος αυτού. Η σημαντικότητά του διαπιστώνεται και από την παρουσία του στο περιεχόμενο του μαθήματος στο Δημοτικό και συγκεκριμένα στην Ε΄ και Στ΄ τάξη, στο πλαίσιο της 8^{ης} ενότητας με τίτλο «Η αξία της δια βίου άσκησης για την υγεία» (Διγγελίδης, Θεοδωράκης, Ζέτου & Δήμα, 2021). Στη βάση αυτή, η παρούσα εργασία έρχεται να καλύψει το υπάρχον κενό και να εμπλουτίσει τόσο το περιεχόμενο του μαθήματος όσο και τις γνώσεις των μαθητών με πολυμορφικό τρόπο.

3. Μεθοδολογία Έρευνας

3.1. Επιλογή μοντέλου σχεδιασμού εξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού και πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης

Το μοντέλο στο οποίο στηρίζεται ο σχεδιασμός του υλικού της παρούσα διπλωματικής εργασίας είναι αυτό των West & Lionarakis. Η προσέγγιση αυτή είναι γνωστή από την εφαρμογή της σε πολλά ανοικτά εξ αποστάσεως πανεπιστήμια διαφόρων κρατών. Στην Ελλάδα, έχει υιοθετηθεί από το Παιδαγωγικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ), ενώ η σχετική του μεθοδολογία αποτελεί αντικείμενο διδασκαλίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α «Επιστήμες της Αγωγής: Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ» και του ΕΑΠ «Επιστήμες της Αγωγής» όπως και στο ΠΜΣ «Εκπαίδευση και Τεχνολογίες σε Συστήματα εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας και Μάθησης-Επιστήμες της Αγωγής» (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2004, 2021).

Το μοντέλο αυτό επιλέχθηκε καθώς ενδείκνυται η χρήση του στην πλατφόρμα στην οποία δημιουργήθηκε το εκπαιδευτικό υλικό. Για παράδειγμα, υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης περιγραφής στο μάθημα, με διατύπωση σκοπού, στόχων, δομής κ.ά., η δυνατότητα εισαγωγής ποικίλων περιεχομένων, κεφαλαίων, υποενοτήτων κ.λπ. Ακόμη, στη συγκεκριμένη πλατφόρμα μπορούν να δημιουργηθούν δραστηριότητες. Πολύ σημαντική είναι επίσης η δυνατότητα εισαγωγής αρχείων, ήχων, βίντεο, εικόνων και υπερσυνδέσμων. Με λίγα λόγια, επιτρέπει τη δημιουργία πολυμορφικού υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Τέλος, το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό που συνοδεύει την εργασία αυτή ενσωματώθηκε σε πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης και συγκεκριμένα στην Chamilo e-learning & Collaboration Software, ώστε να υπάρχει το πλεονέκτημα της ευελιξίας στον χώρο, τον χρόνο και τον ρυθμό της μάθησης καθώς επίσης και των ποικίλων εργαλείων διαχείρισης μαθημάτων, καταγραφής της προόδου των μαθητών, πρόσβασης σε πηγές κ.ά. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα σχετικά με τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού.

3.1.2. Εφαρμογές ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού

Τα δίκτυα υπολογιστών και τα συστήματα υπερμέσων συνθέτουν το περιβάλλον των «Προηγμένων Τεχνολογιών Μάθησης» (Αναστασιάδης, 2007) και υποστηρίζουν την ανάπτυξη Συνεργατικών Περιβαλλόντων Μάθησης στο Διαδίκτυο (Παπαδημητρίου, 2014). Σκοπός ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο διαδίκτυο αποτελεί: α) η σχεδίαση και η οργάνωση μαθημάτων, β) η ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου, γ) η διάθεση των μαθησιακών πόρων σε ψηφιακή μορφή (σημειώσεις, άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό κ.α.), δ) η διαδραστική επικοινωνία, ε) η διεκπεραίωση οργανωτικών και διοικητικών διαδικασιών και στ) η οργάνωση ποικιλίας μαθησιακών δραστηριοτήτων (Αργυρίου και Κουτσούμπα, 2011). Έτσι για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού με στόχο τη διδασκαλία του μουσικού συστήματος στην παρούσα διπλωματική εργασία, αξιοποιήθηκαν ΠΤΜ μέσω των οποίων δημιουργήθηκε ένα περιβάλλον εξΑΕ, με απώτερο σκοπό την πολυμορφική αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου, εκπαιδευτή και υλικού. Τα εργαλεία αυτά παρουσιάζονται στη συνέχεια.

- Η πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης Chamilo: Η πλατφόρμα Chamilo (<https://chamilo.org/en/>) δημιουργήθηκε με στόχο την αύξηση της πρόσβασης στην εκπαίδευση για τους ανθρώπους ανεξάρτητα από την τοποθεσία τους και όχι μόνο για τις εκπαιδευτικές οντότητες αλλά και για τις επιχειρήσεις ή για την ανάγκη κατάρτισης ατόμων (Εικόνα 3.1).



Εικόνα 3.1. Η πλατφόρμα Chamilo (Πηγή: <https://elearningindustry.com/directory/elearning-software/chamilo>)

Το Chamilo, είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την εξέλιξη της πλατφόρμας και τη συντήρησή της μέσω μιας κοινότητας συνεργατών παγκοσμίως. Η έκδοση του Chamilo LMS (Learning Management Systems) επιτρέπει τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων και παρέχει πολλές δυνατότητες στους χρήστες της. Μέσω του chat (σύγχρονη συνομιλία) αλλά και του forum (ασύγχρονη συνομιλία) που περιέχει δίνει τη δυνατότητα ο διδάσκοντας και οι εκπαιδευόμενοι να αλληλεπιδρούν και να συνεργάζονται μεταξύ τους.

Επίσης, δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να χρησιμοποιήσει στο μάθημά του οπτικοακουστικό υλικό, αρχεία κειμένου, να δημιουργήσει δραστηριότητες και τεστ για τους μαθητές του και να αναθέσει ατομικές ή ομαδικές εργασίες. Μπορεί να δημιουργήσει υλικό με άλλες εκπαιδευτικές εφαρμογές και να το ενσωματώσει στο μάθημά του, χωρίς να απαιτείται η αλλαγή ηλεκτρονικού περιβάλλοντος από τους μαθητές για τη μελέτη του υλικού αυτού. Παράλληλα ελέγχεται από τον εκπαιδευτικό η πρόοδος των μαθητών και υπάρχει δυνατότητα συνομιλίας μεταξύ τους αλλά και ανατροφοδότησης. Ταυτόχρονα ο χρόνος παραμονής των μαθητών στο μάθημα, το ποσοστό ολοκλήρωσης του μαθήματος, η ημερομηνία σύνδεσης, τα αποτελέσματα στα τεστ και στις δραστηριότητες και οι συζητήσεις στα forum ελέγχονται πλήρως από τον εκπαιδευτικό. Τέλος υπάρχει δυνατότητα χρήσης της πλατφόρμας από μικρές φορητές υπολογιστικές συσκευές όπως tablet και smartphone, πράγμα που την καθιστά ακόμα πιο εύχρηστη.

- Το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού H5P: Το εργαλείο h5p (<https://h5p.org/>) είναι ένα ανοιχτού κώδικα συγγραφικό εργαλείο που διευκολύνει τη δημιουργία, κοινή χρήση και επαναχρησιμοποίηση περιεχομένου και εφαρμογών HTML5, το οποίο στη συνέχεια μπορεί να ενσωματωθεί σε μια πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης (LMS) (Εικόνα 3.2).



Εικόνα 3.2. Το διαδικτυακό εργαλείο h5p (Πηγή: <https://ilearn.institute/h5p2021/wp-admin>)

Αποτελεί ένα ιδανικό δωρεάν εργαλείο για την εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης και του μοντέλου της μικτής μάθησης. Ο χρήστης αφού δημιουργήσει λογαριασμό είναι έτοιμος να προχωρήσει στη δημιουργία των δικών του αλληλεπιδράσεων. Στην προκειμένη περίπτωση, μπορεί να δημιουργήσει διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό με την προσθήκη κειμένων, εικόνων, βίντεο, καθώς και να αξιοποιήσει τα εργαλεία των ασκήσεων, όπως του σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, τοποθέτησης λέξεων ή εικόνων κτλ. Του δίνεται επίσης η δυνατότητα να παρακολουθεί την πρόοδο και τα αποτελέσματα των μαθητών του, παρέχοντάς τους άμεση ανατροφοδότηση.

- Το ψηφιακό λογισμικό Doodly: Το Doodly (<https://www.doodly.com/>) είναι ένα λογισμικό που δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν βίντεο πολύ γρήγορα και εύκολα χωρίς να έχουν ιδιαίτερες σχεδιαστικές ή τεχνικές γνώσεις. Χρησιμοποιήθηκε στη παρούσα διπλωματική εργασία καθώς συνάδει με τις αρχές της πολυμεσικότητας, ώστε να τραβήξει το ενδιαφέρον των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, αξιοποιήθηκε στην εισαγωγή των διδακτικών ενοτήτων ώστε να αποτυπωθεί ο σκοπός της κάθε ενότητας και ως ανακεφαλαιωτικό βίντεο στα πλαίσια της σύνοψης στο τέλος κάθε ενότητας (Εικόνα 3.3).



Εικόνα 3.3. Το ψηφιακό λογισμικό Doodly (Πηγή: <https://www.doodly.com/>)

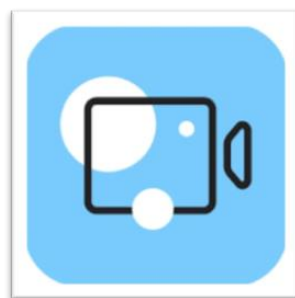
- Το Plotagon Studio: Το Plotagon Studio (<https://www.plotagon.com/>) είναι ένα εύχρηστο πρόγραμμα δημιουργίας βίντεο 3D animation, στο οποίο μπορείς να φτιάξεις animated βίντεο, δημιουργώντας χαρακτήρες, ηχογραφώντας τη φωνή σου ή βάζοντας μουσική και ηχητικά εφέ. Χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθεί ο

χαρακτήρας που θα διδάξει το μάθημα στο εκπαιδευτικό υλικό και για να δημιουργηθούν τα βίντεο εξάσκησης των μυών σε συνδυασμό με προγράμματα επεξεργασίας βίντεο. Επίσης μαζί με το Doodly δημιουργήθηκαν τα βίντεο εισαγωγής και σύνοψης (Εικόνα 3.4).



Εικόνα 3.4. Plotagon Studio (Πηγή: <https://www.plotagon.com/>)

- Το πρόγραμμα Movavi Video Editor: Το Movavi Video Editor (<https://www.movavi.com/gr/video-editor-plus/>) είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας μοντάζ βίντεο για Windows το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να γίνει η επεξεργασία των βίντεο του εκπαιδευτικού υλικού σε συνδυασμό με το Plotagon και το Doodly που αναφέρθηκαν παραπάνω (Εικόνα 3.5).



Εικόνα 3.5. Το πρόγραμμα Movavi Video Editor (Πηγή: <https://www.movavi.com/>)

- Το λογισμικό Photoscape X: Το Photoscape X (<http://www.photoscape.org/ps/main/index.php>) είναι ένα λογισμικό επεξεργασίας

εικόνας που χρησιμοποιήθηκε για να διορθωθούν και να τροποποιηθούν οι εικόνες του πολυμεσικού υλικού που ενσωματώθηκε στο ΕΥ (Εικόνα 3.6).



Εικόνα 3.6. Το λογισμικό Photoscape X (Πηγή: <http://www.photoscape.org/ps/main/index.php>)

- Ο ιστότοπος YouTube: Το YouTube (<https://www.youtube.com>) είναι ιστότοπος, ο οποίος επιτρέπει κοινοποίηση, αποθήκευση, αναζήτηση και αναπαραγωγή ψηφιακών βίντεο και ψηφιακών ταινιών. Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν αποθηκευμένες ταινίες και βίντεο αλλά και να ανεβάζουν απεριόριστο αριθμό βίντεο στο κανάλι τους. Τα βίντεο του εκπαιδευτικού υλικού ανέβηκαν σε προσωπικό κανάλι στο YouTube (Εικόνα 3.7).



Εικόνα 3.7. Ο ιστότοπος YouTube (Πηγή: <https://www.youtube.com/>)

- Η εφαρμογή PowerPoint: Το PowerPoint χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθούν σχεδιαστικά στοιχεία που ενσωματώθηκαν στο ΕΥ (Εικόνα 3.8).



Εικόνα 3.8. Η εφαρμογή PowerPoint (Πηγή: <https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-365/powerpoint>)

3.2. Αξιολόγηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού

3.2.1 Είδος αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση ακολουθήθηκε η ποιοτική μέθοδος καθώς είναι ένας ευέλικτος τρόπος μεθοδολογικής αποτίμησης και έχει ως βασικό χαρακτηριστικό τη μελέτη νοημάτων (Κουτσούμπα, 2017). Με τη μέθοδο αυτή, ο ερευνητής μπορεί να επικεντρωθεί και να εμβαθύνει στο τι σημαίνει για τα υποκείμενα η εμπειρία για την οποία μιλούν (Παρασκευοπούλου-Κόλια, 2008). Έτσι, στην προκειμένη περίπτωση επιλέχθηκε αυτή η μέθοδος καθώς δίνει τη δυνατότητα καλύτερης κατανόησης και ανάλυσης των υπό διερεύνηση ζητημάτων και ενδεδειγμένης μελέτης των απόψεων των συμμετεχόντων στην έρευνα για το συγκεκριμένο ΕΥ.

Στην παρούσα έρευνα, οι συμμετέχοντες μπήκαν στην πλατφόρμα του Chamilo όπου είχε αναρτηθεί το ΕΥ που δημιουργήθηκε. Αφού το παρακολούθησαν, συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο περιείχε ανοικτού τύπου ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε μέσω mail σε τρεις ειδικούς της εξΑΕ και σε τρεις εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής που εργάζονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η ανάλυση των δεδομένων βασίστηκε στη μέθοδο της ανάλυσης περιεχομένου, η οποία αποτελεί μια μέθοδο δευτερογενούς ανάλυσης ποιοτικού υλικού, που μπορεί να έχει διάφορες μορφές όπως κείμενα, συνεντεύξεις, εικόνες, φιλμ (Ιωσηφίδης, 2008).

Συγκεκριμένα, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα της αξιολόγησης είναι τα ακόλουθα:

Στόχοι αξιολόγησης του ΕΥ:

1. Αν αυτό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ.
2. Αν έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.
3. Αν αυτό, σύμφωνα με τη γνώμη των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
4. Αν αυτό, σύμφωνα με την γνώμη των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, είναι εύχρηστο.

Στο πλαίσιο αυτό, τα ερευνητικά ερωτήματα, που διαμορφώθηκαν με βάση τους στόχους της αξιολόγησης είναι τα εξής:

- 1^ο ερευνητικό ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- 2^ο ερευνητικό ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- 3^ο ερευνητικό ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό συμβάλλει σύμφωνα με τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου;
- 4^ο ερευνητικό ερώτημα: Ποια είναι η γνώμη των καθηγητών Φυσικής Αγωγής ως προς την ευχρηστία του ΕΥ;

3.2.2 Μέσα συλλογής δεδομένων

Ως μέσο συλλογής δεδομένων για την καλύτερη κατανόηση και ανάλυση των ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε μια δεξαμενή ερωτημάτων αποτίμησης του ΕΥ με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Η δεξαμενή των ερωτημάτων δημιουργήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α του Πανεπιστημίου Κρήτης και είναι σύμφωνο με τα ερωτήματα της αξιολόγησης. Επίσης, στάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε τρεις ειδικούς της εξΑΕ, οι οποίοι είναι εκπαιδευτικοί που διαθέτουν γνώσεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μέρος των ερωτημάτων στάλθηκε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε τρεις εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής που εργάζονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Η δεξαμενή των ερωτημάτων (Παράρτημα) αποτελείται μόνο από ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, εκτός από τη διερεύνηση των δημογραφικών στοιχείων. Οι αξιολογητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε κάθε ερώτηση με απαντήσεις ανάπτυξης, καθώς όπως έχει προαναφερθεί για την υλοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας και για την εξαγωγή των συμπερασμάτων χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος έρευνας. Έτσι, τα ερωτήματα που αφορούσαν στους ειδικούς της εξΑΕ βασίστηκαν σε τέσσερις άξονες και διαμόρφωσαν τέσσερα μέρη ως εξής :

1. Πρώτο Μέρος (δημογραφικά στοιχεία): το πρώτο μέρος αποτελείται από 7 ερωτήσεις που έχουν σκοπό να καταγράψουν τα ατομικά στοιχεία των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας), καθώς και τον βαθμό εξοικείωσής τους με τις ΤΠΕ και τη μέθοδο της εξΑΕ.
2. Δεύτερο Μέρος (1^ο Ερευνητικό Ερώτημα): το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει 39 ερωτήματα και ελέγχει αν το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
3. Τρίτο Μέρος (2^ο Ερευνητικό Ερώτημα): το τρίτο μέρος απαρτίζεται από 15 ερωτήματα και διερευνά αν το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης.
4. Τέταρτο Μέρος (Γενικές Επισημάνσεις): στο τέταρτο μέρος δίνεται η δυνατότητα στους αξιολογητές να επισημάνουν τα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και να προτείνουν αλλαγές για τη βελτίωσή του.

Τα ερωτήματα που δόθηκαν στους Εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής αποτελούνταν από τρία μέρη ως εξής:

1. Πρώτο Μέρος (δημογραφικά στοιχεία): το πρώτο μέρος αποτελείται από 7 ερωτήσεις που έχουν σκοπό να καταγράψουν τα ατομικά στοιχεία των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας), καθώς και τον βαθμό εξοικείωσής τους με τις ΤΠΕ και τη μέθοδο της εξΑΕ.
2. Δεύτερος Μέρος (3^ο Ερευνητικό Ερώτημα): το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει 10 ερωτήματα και διερευνά αν το ΕΥ συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου.

3. Τρίτο Μέρος (4^ο Ερευνητικό Ερώτημα): το τρίτο μέρος αποτελείται από 4 ερωτήματα και ελέγχει αν το ΕΥ είναι εύχρηστο.
4. Τέταρτο Μέρος (Γενικές Επισημάνσεις): στο τέταρτο μέρος δίνεται η δυνατότητα στους αξιολογητές να επισημάνουν τα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και να προτείνουν αλλαγές για τη βελτίωσή του.

Ως προς την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των ερωτημάτων, κατά τη δημιουργία τους χρησιμοποιήθηκαν ερωτήματα που ήταν σαφή, σύντομα και δεν κατεύθυνα την απάντηση των αξιολογητών. Επίσης, έγινε προσπάθεια να είναι εύκολα στη χρήση, την ανάγνωση και τη συμπλήρωση. Τέλος, για την ενίσχυση της αξιοπιστίας στις απαντήσεις των αξιολογητών, τα ερωτήματα συμπληρώθηκαν ανώνυμα.

3.2.3 Διάρκεια και συμμετέχοντες στην αξιολόγηση

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από τις 15 Μαΐου 2022 ως τις 15 Ιουνίου 2022. Η διαδικασία επιλογής των συμμετεχόντων αποτελεί ένα σημαντικό μέρος του ερευνητικού σχεδιασμού καθώς η επιλογή των συμμετεχόντων επηρεάζει τόσο την ποιότητα των δεδομένων όσο και τα συμπεράσματα της έρευνας. Οι στρατηγικές που αξιοποιούνται για την επιλογή των συμμετεχόντων ποικίλλουν ανάλογα με την ερευνητικό παράδειγμα των μελετητών (Ισαρη & Πουρκός, 2015). Στην παρούσα έρευνα, χρησιμοποιήθηκε η σκόπιμη επιλογή συμμετεχόντων (σκόπιμη δειγματοληψία), στην οποία ο ερευνητής επιλέγει ενεργητικά και σκόπιμα τους συμμετέχοντες εκείνους που θα εξυπηρετούν με τον καλύτερο τρόπο τους σκοπούς και τα ερωτήματα της έρευνάς του (Ιωσηφίδης, 2008).

Έτσι για τη διερεύνηση των δύο πρώτων ερευνητικών ερωτημάτων επιλέχθηκαν εκπαιδευτικοί που ήταν ειδικοί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς παρακολούθησαν το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Πανεπιστημίου Κρήτης με τίτλο «Επιστήμες της Αγωγής- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Για το 3^ο και 4^ο ερευνητικό ερώτημα, επιλέχθηκαν εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής που διδάσκουν ή έχουν διδάξει στην Ε΄ και ΣΤ΄ τάξη του δημοτικού. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε η εγκυρότητα

και η αξιοπιστία της αξιολόγησης καθώς οι συμμετέχοντες ήταν γνώστες τόσο της μεθοδολογίας της εξΑΕ όσο και του διδακτικού αντικειμένου της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες ήταν 3 ειδικοί εκπαιδευτικοί της εξΑΕ και 3 καθηγητές Φυσικής Αγωγής. Αναλυτικά το προφίλ των συμμετεχόντων αποτυπώνεται στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 3.1 & 3.2):

Πίνακας 3.1: Προφίλ Ειδικών εξΑΕ

Κωδικός Ειδικών	Φύλο	Ηλικία	Χρόνια Προϋπηρεσίας	Εξοικείωση με ΤΠΕ	Χρήση ΤΠΕ στην τάξη
E1	Γυναίκα	31 - 40	11 - 20	Πολύ Καλή	Πολύ Καλή
E2	Γυναίκα	31 - 40	11 - 20	Άριστη	Πολύ Καλή
E3	Γυναίκα	22 - 30	0 - 4	Άριστη	Άριστη

Επιπλέον, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ δήλωσαν ότι:

- Είναι άριστα και πολύ καλά εξοικειωμένοι με την εξΑΕ.
- Είναι άριστα εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της εξΑΕ.

Πίνακας 3.2: Προφίλ Καθηγητών Φυσικής Αγωγής

Κωδικός Κ.Φ.Α	Φύλο	Ηλικία	Χρόνια Προϋπηρεσίας	Εξοικείωση με ΤΠΕ	Χρήση ΤΠΕ στην τάξη
K1	Άνδρας	41 - 50	11 - 20	Πολύ Καλή	Πολύ Καλή
K2	Άνδρας	>51	11 - 20	Άριστη	Άριστη
K3	Άνδρας	>51	>20	Πολύ Καλή	Καλή

Ακόμη οι τρεις Καθηγητές Φυσικής Αγωγής δήλωσαν:

- Άριστη, Μέτρια και Καλή εξοικείωση με την εξΑΕ.
- Άριστη, Πολύ Καλή και Μέτρια εξοικείωση με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της εξΑΕ.

3.2.4 Κωδικοποίηση των δεδομένων

Για την κωδικοποίηση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, η οποία επικεντρώνεται στο ίδιο το υλικό και, έχοντας ως αρχή να αποδώσει νόημα σε αυτό, δημιουργεί μέσω μιας συστηματικής διαδικασίας κωδικοποίησης και αναγνώρισης θεμάτων ένα σύστημα κατηγοριών (Hsieh & Shannon, 2005). Τα κείμενα αναλύονται βάσει των κατηγοριών αυτών και στη συνέχεια ερμηνεύονται σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα (Τσίτσα & Σπανακά, 2017). Στην ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, σημασία έχει η παρουσία του καινούριου, του ενδιαφέροντος και η αξία που παρουσιάζει η ενότητα ανάλυσης ως προς τον σκοπό της έρευνας, ανεξάρτητα από το πόσο συχνά εμφανίζεται (Βάμβουκας, 2010).

Ως μονάδα ανάλυσης θεωρήθηκε η ολοκληρωμένη σε νόημα πρόταση/φράση. Για την ανάλυση περιεχομένου χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό «Atlas.ti». Όλες οι απαντήσεις αποθηκεύτηκαν ως αρχείο «rtf» (reach text format) και καταχωρήθηκαν στο λογισμικό για επεξεργασία. Στη συνέχεια, έγινε κωδικοποίηση των απαντήσεων των συμμετεχόντων, αντιστοιχίζοντάς τες σε ένα άξονα και σε ένα από τα βασικά αντικείμενα του άξονα. Έτσι μέσω του λογισμικού κωδικοποιούνται, ταξινομούνται και καταγράφονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου. Για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος κατηγοριοποίησης των αξόνων και των κριτηρίων αξιολόγησης, λήφθηκαν υπόψη οι αρχές:

- α) της αντικειμενικότητας: τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας είναι διατυπωμένα με σαφήνεια και με ακρίβεια

- β) της εξαντλητικότητας: όλες οι μονάδες ανάλυσης μπορούν να ενταχθούν στις συγκεκριμένες κατηγορίες που καθορίζονται
- γ) της καταλληλότητας: όλες οι κατηγορίες ταιριάζουν στο σκοπό της έρευνας και στο περιεχόμενο που αναλύεται
- δ) του αμοιβαίου αποκλεισμού: μια ενότητα ανάλυσης δεν μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ταυτόχρονα σε δύο κατηγορίες (Βάμβουκας, 2010).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.3) παρουσιάζονται οι θεματικοί άξονες και τα βασικά αντικείμενα κωδικοποίησης των απαντήσεων των συμμετεχόντων για την καταχώρησή τους στο λογισμικό «atlas.ti», με σκοπό την αξιολόγηση του ΕΥ με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου».

Πίνακας 3.3: Κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα

1 ^{ος} Άξονας: Επιστημονική Συνοχή ΕΥ	
Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση	SYNOXI_BIBLIOGRAPHY
Χρήση διαφορετικών πηγών	SYNOXI_PIGES
Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών	SYNOXI_SYGRISH
Κριτική συζήτηση πληροφοριών	SYNOXI_KRITSIZIT
Δυνατότητα περαιτέρω μελέτης	SYNOXI_MELETI
2 ^{ος} Άξονας: Το ΕΥ συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου	
Ύφος γραφής ΕΥ	YLIKO_IFOS
Χρήση αντωνυμιών	YLIKO_ANTONIMIES
Απλή γλώσσα	YLIKO_GLOSA
Ευανάγνωστη γραφή	YLIKO_GRAFH
Πυκνότητα πληροφοριών	YLIKO_PLIROFORIA

Τμηματική παρουσίαση υλικού στο μέγεθος οθόνης	YLIKO_PAROUSIASH
Χρήση μόνο κειμένου	YLIKO_KEIMENO
Χρήση κειμένου & εικόνας	YLIKO_KEIMENO_EIKONES
Χρήση κειμένου, εικόνας, βίντεο	YLIKO_KEIMENO_EIKONES_VIDEO
Χρώματα ΕΥ	YLIKO_XROMATA
3^{ος} άξονας : Ευχρηστία του ΕΥ	
Κατανοητά κουμπιά ΕΥ	TECH_KOYMPIA
Εύχρηστα εικονίδια ΕΥ	TECH_EIKONIDIA
Εύκολη πλοήγηση ΕΥ	TECH_PLOHGHS
Υπερσύνδεσμοι ΕΥ	TECH_YPERSYNDESMOI
4^{ος} άξονας: Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του	
Παροχή συμβουλών	STUDENTS_SYMBOULES
Έντονη γραφή / ύπαρξη πλαισίων	STUDENTS_GRAFH_PLAISIA
Επεξηγηματικά σχόλια	STUDENTS_SXOLIA
5^{ος} άξονας: Το ΕΥ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του	
Δραστηριότητες έκφρασης προσωπικών απόψεων	DRASTIRIOTITES_EKFRASIS_APOPSHS
Δραστηριότητες διατύπωσης προσωπικών ερωτήσεων	DRASTIRIOTITES_EROTHSEIS
Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής	DRASTIRIOTITES_ENDIAFERONTA

Δραστηριότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων	DRASTIRIOTITES _ALLILEPIDRASI
Δραστηριότητες ένταξης του εκπαιδευόμενου σε ομάδα	DRASTIRIOTITES _ENTAKSIS_SE_OMADA
Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο ΕΥ	DRASTIRIOTITES _APOPSEIS
6^{ος} άξονας: Το ΕΥ παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο	
Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης εκπαιδευομένου	MOTIVATION_AFTOAKSIOLOGISI
Δραστηριότητες ανάπτυξης κριτικής σκέψης	MOTIVATION_KRITIKI_SKEPSI
Δραστηριότητες ανατροφοδότησης	MOTIVATION _ANATROFODOTISI
Δραστηριότητες συσχέτισης νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου	MOTIVATION _SISXETISI
Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης από τον εκπαιδευόμενο στη δική του πραγματικότητα	MOTIVATION _KTIMA
7^{ος} άξονας: Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	
Σκοπός	KNOW_SKOPOS
Προσδοκώμενα αποτελέσματα	KNOW_PROSDOKOMENA
Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων	KNOW_GNOSEIS

Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο δεξιοτήτων	KNOW_DEKSIOTITES
Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο στάσεων	KNOW_STASEIS
Έλεγχος προόδου ως προς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα	KNOW_PROODOS
8^{ος} άξονας: Εφαρμογή Αρχών Πολυμεσικής Μάθησης	
Χρήση κειμένου – εικόνας (πολυμεσική αρχή)	ARXH_POLYMESIKH_SYNDIASMOS
Κατανόηση γνωστικού αντικειμένου μέσω εικόνας (πολυμεσική αρχή)	ARXH_POLYMESIKH_EIKONA
Αρχή τροπικότητας	ARXH_TROPIKOTHTAS
Αρχή της Συνοχής	ARXH_SYNOXHS
Χρήση φιλικής γλώσσας	ARXH_FILIKI_GLOSSA
Χρήση δεύτερου προσώπου	ARXH_DEYTERO_PROSOPO
Ηχητική παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου	ARXH_HXOS
Αρχή της Φωνής	ARXH_FONHS
Αρχή της Εικόνας	RXH_EIKONAS
Αρχή της Κατάτμησης	ARXH_KATATMISHS
Διαδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδότησης	ARXH_ANATROF_DIADRAST
Αρχή της Κατάτμησης (μακροσκελή κείμενα)	ARXH_KATATMISH_KEIMENA

Σαφείς οδηγίες δραστηριοτήτων και εργασιών	ARXH_ODHGIES
Στοιχεία επισήμανσης	ARXH_EPISHMANSH
Αρχή της Προπαίδευσης	ARXH_PROPAIDEYSHS
Γενικές Επισημάνσεις	
Δυνατά στοιχεία ΕΥ	STOIXEIA_DYNATA
Προτεινόμενες αλλαγές	STOIXEIA_ALLAGES

3.2.5 Περιορισμοί της έρευνας

Ο σημαντικότερος περιορισμός της παρούσας έρευνας είναι ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων στην αποτίμηση. Για τον λόγο αυτό, το σύνολο των αποτελεσμάτων έχει μάλλον χαρακτήρα ενδείξεων παρά γενικεύσιμων αποτελεσμάτων.

4. Η δημιουργία και η αποτίμηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού

4.1 Δημιουργία, δομή και μορφή εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας στηρίχθηκε στην τυπολογία των West και Λιοναράκη (2001), όπως αναλύθηκε ενδελεχώς σε προηγούμενο κεφάλαιο και παρουσιάζεται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.1). Επίσης οικοδομήθηκε ακολουθώντας τις επτά αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης μαθησιακού υλικού ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των Σπανακά και Λιοναράκη (2017). Το εκπαιδευτικό υλικό της παρούσας εργασίας αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα Chamilo (<http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/MYIKOSYSTHMA/index.php>) με την αξιοποίηση του εργαλείου h5p.

Πίνακας 4.1: Δομικά στοιχεία του εξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού για το μουσικό σύστημα

Δομικά Στοιχεία	Περιγραφή
Εισαγωγικά Στοιχεία	Αποτελούνται από τα προκείμενα, βρίσκονται στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας, καθώς ενημερώνουν τον εκπαιδευόμενο για τον σκοπό, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τις έννοιες-κλειδιά και τη δομή της διδακτικής ενότητας.
Εισαγωγή (εισαγωγικό βίντεο)	Λειτουργεί ως αφόρμηση του θέματος που πραγματεύεται η διδακτική ενότητα.
Θεωρητικό πλαίσιο	Αποτελείται από το κυρίως θέμα, με το οποίο ασχολείται η διδακτική ενότητα με

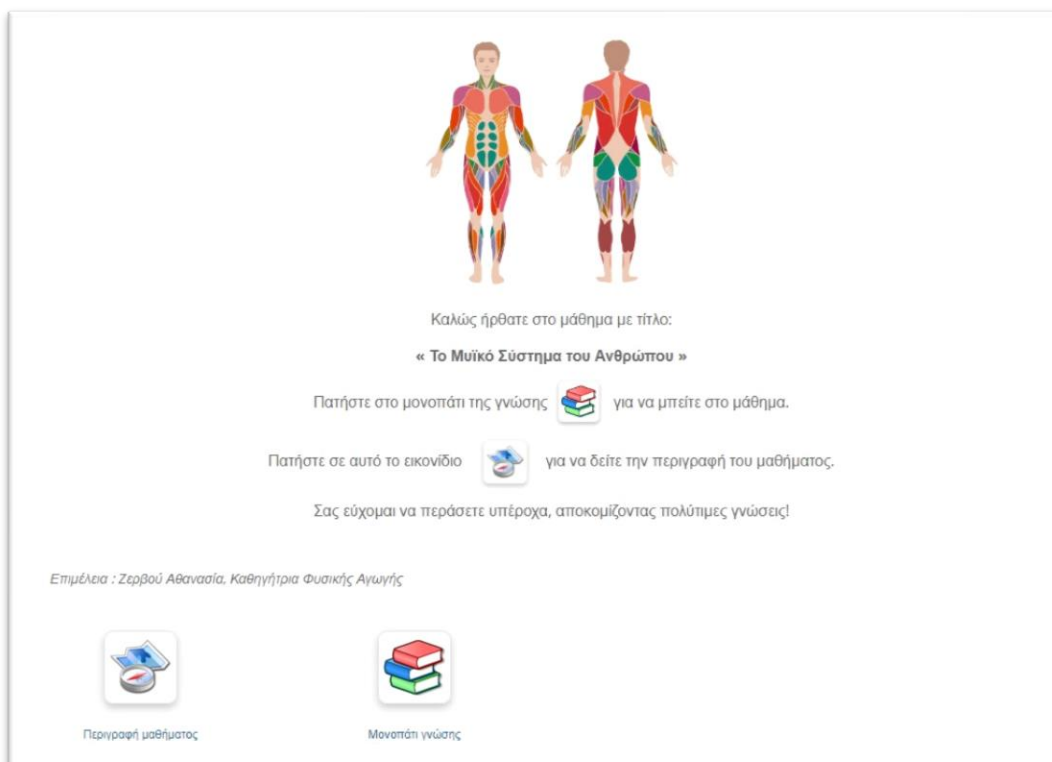
	<p>παρουσιάσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none">• το διδακτικό κείμενο συνοδευόμενο από παρακείμενα (εικόνες, σχήματα, φωτογραφίες), επικείμενα (ορισμοί, επεξηγήσεις, διευκρινήσεις), περικείμενα (παραδείγματα, παράλληλα κείμενα, υπερσυνδέσμους), πολυαντικείμενα (οπτικοακουστικό υλικό, διαδραστικό βίντεο, βίντεο σύνοψης), πολυκείμενα (οδηγίες γραπτών εργασιών, αξιολόγηση γραπτών εργασιών) και διακείμενα (βασικές ασκήσεις αυτοαξιολόγησης).
Βιβλιογραφία	<p>Αναφορές που χρησιμοποιούνται στο διδακτικό κείμενο καθώς και περικείμενα, υπερσυνδέσμοι που παραπέμπουν σε άρθρα και παρουσιάσεις για περαιτέρω μελέτη και εμπάθυνση του θέματος.</p>

Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό έγινε προσπάθεια ώστε:

- να περιέχονται αναλυτικές οδηγίες, χρονοδιάγραμμα μελέτης, πλοηγός πλατφόρμας, αλλά και μαθήματος.
- να υπάρχει ο σκοπός του μαθήματος και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα για να εισάγουν τους εκπαιδευομένους στο αντικείμενο του μαθήματος.
- η γλώσσα και το ύφος γραφής να δημιουργούν συνθήκες προφορικού διαλόγου και οικειότητας με το διδακτικό υλικό.

- να καταταμηθεί το περιεχόμενου σε μικρά πολυτροπικά και πολυμεσικά κείμενα με επεξηγηματικές εικόνες, με παραδείγματα και διαδραστικά βίντεο (interactive video) για να διευκολύνουν τη διαδικασία της μάθησης.
- να υπάρχουν επεξηγηματικοί πίνακες που επεξηγούν και δίνουν συνοπτικά την πληροφορία.
- να δοθεί βαρύτητα στις δραστηριότητες του μαθήματος και στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.
- να υπάρχει υποστηρικτική και πλήρης ανατροφοδότηση σχεδόν σε κάθε δραστηριότητα και άσκηση αυτοαξιολόγησης.

Ως προ τη δομή και τη μορφή του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού, αυτή διαμορφώθηκε ως εξής. Η αρχική σελίδα του μαθήματος με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου» καλωσορίζει τους μαθητές και τους δίνει πληροφορίες για το πως θα μπουν στο μάθημα και το πως θα δουν την περιγραφή του μαθήματος (Εικόνα 4.1).



Εικόνα 4.1: Αρχική σελίδα εκπαιδευτικού υλικού

Η αρχική σελίδα περιέχει την περιγραφή του μαθήματος στην οποία αναφέρονται αναλυτικά:

- ο τίτλος
- ο σκοπός
- τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- η δομή του μαθήματος
- η αξιολόγηση του μαθήματος
- η βιβλιογραφία

Επίσης, στην αρχική σελίδα βρίσκεται και το μονοπάτι της γνώσης, το οποίο είναι και το κύριο στοιχείο του ΕΥ και περιέχει τις τρεις διδακτικές ενότητες του μαθήματος, τις οποίες οι μαθητές καλούνται να μελετήσουν και να επεξεργαστούν (Εικόνα 4.2).



Περιγραφή μαθήματος



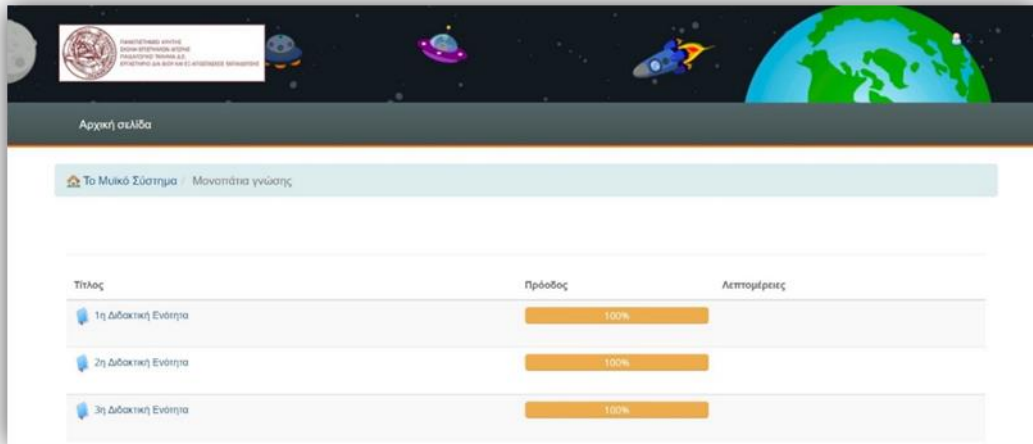
Μονοπάτι γνώσης

Εικόνα 4.2: Περιγραφή μαθήματος και Μονοπάτι γνώσης

Οι μαθητές αφού πατήσουν το εικονίδιο του μονοπατιού γνώσης, μπορούν να εισέλθουν στο κύριο μέρος του μαθήματος (Εικόνα 4.3), με τις τρεις διδακτικές ενότητες. Η κάθε διδακτική ενότητα αποτελείται από :

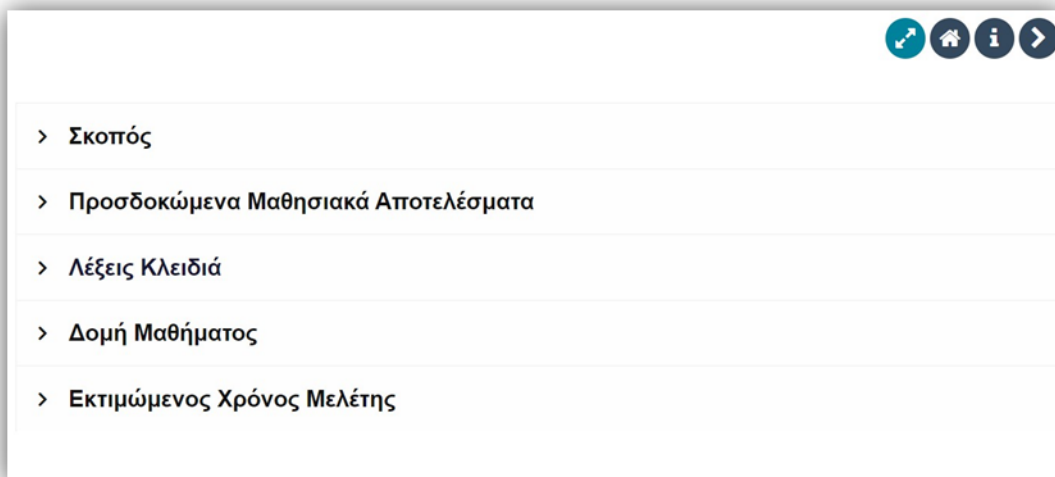
- τα εισαγωγικά στοιχεία
- την παρουσίαση της ενότητας

«Ζερβού Αθανασία», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μουσικού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού.»



Εικόνα 4.3: Κύριο μέρος μαθήματος

Τα εισαγωγικά στοιχεία βρίσκονται στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας και ενημερώνουν τους μαθητές για τον σκοπό, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τις λέξεις κλειδιά, τη δομή του μαθήματος και τον εκτιμώμενο χρόνο μελέτης (Εικόνα 4.4).



Εικόνα 4.4: Εισαγωγικά Στοιχεία

Η παρουσίαση ενότητας αποτελείται από το κύριο εκπαιδευτικό υλικό της διδακτικής ενότητας του μαθήματος που έχει σχεδιαστεί με το h5p, το οποίο περιλαμβάνει :

- κείμενα
- εικόνες
- επεξηγήσεις
- βίντεο (διαδραστικά ή μη)
- υπερσυνδέσμους
- δραστηριότητες κ.ά.

Πιο συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες του ΕΥ είναι όλες υποχρεωτικές και στοχεύουν στην κατανόηση και εμπέδωση του διδακτικού αντικειμένου. Υπάρχουν ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, στις οποίες ο μαθητής πρέπει να συμπληρώσει τα κενά, να επιλέξει το σωστό ή λάθος, να αντιστοιχίσει στο σωστό σημείο, να επιλέξει τις σωστές απαντήσεις. Επίσης, μετά το τέλος κάθε άσκησης δίνεται πάντα ανατροφοδότηση.

Η ανατροφοδότηση, σύμφωνα με τους Hattie και Timperley (2007), αφορά στις πληροφορίες που δίνουν στοιχεία για το χάσμα ανάμεσα στο επίπεδο του μαθητή τη δεδομένη χρονική στιγμή και το επίπεδο που επιδιώκεται να φτάσει σε μελλοντικό χρόνο. Οι πληροφορίες αυτές συνιστούν ανατροφοδότηση όταν χρησιμοποιούνται προκειμένου να μειωθεί το χάσμα που προαναφέρθηκε μεταξύ της παρούσας θέσης του μαθητή και αυτής που επιδιώκεται να κατακτήσει (Ρεκαλίδου, 2011). Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση ενεργοποιεί τους μαθητές να αντιμετωπίσουν απαιτητικές δραστηριότητες, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη προσπάθεια (Arts, Jaspers & Joosten-ten Brinke, 2016). Στο ΕΥ επίσης υπάρχουν δραστηριότητες ανάπτυξης κριτικής σκέψης, όπου ζητείται από τον μαθητή να περιγράψει κινήσεις από το αγαπημένο του άθλημα, αναλύοντας τους μύες που χρησιμοποιούνται. Την περιγραφή αυτή θα την αναρτήσει στο forum του μαθήματος, όπου μπορεί να λάβει ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτικό ή από άλλους συμμαθητές του και έτσι να αλληλεπιδράσει μαζί τους. Παρακάτω, ακολουθεί η παρουσίαση της 2^{ης} διδακτικής ενότητας «Μύες άνω άκρων και κορμού», ενώ η 3^η διδακτική ενότητα ακολουθεί το ίδιο μοτίβο παρουσίασης (Εικόνα 4.5).

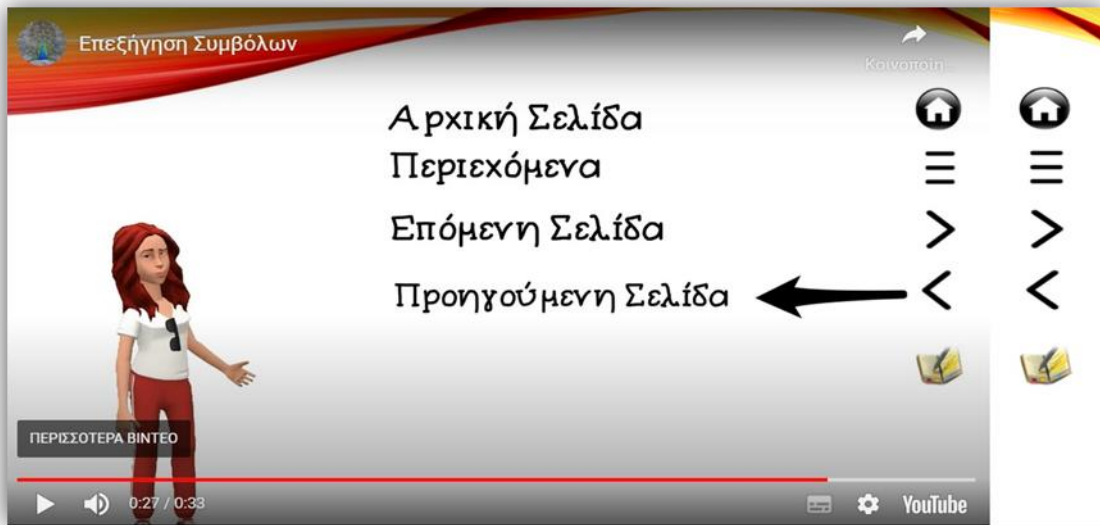


Εικόνα 4.5: Παρουσίαση της διδακτικής ενότητας με τίτλο «Μύες άνω άκρων και κορμού»

Αρχικά, ο μαθητής κατά την πλοήγησή του στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα, παρακολουθεί ένα βίντεο καλωσορίσματος από μία βοηθό-ψηφιακό χαρακτήρα (avatar), η οποία θα τον συνοδεύει καθ' όλη την παρουσίαση της διδακτικής ενότητας έχοντας ρόλο ενημερωτικό αλλά και εμπνευστικό. Το βίντεο αυτό ενημερώνει τον μαθητή για το τι αναμένεται να μάθει κατά την πλοήγησή του στην ενότητα και δίνει οδηγίες για το πως θα συνεχίσει παρακάτω.

Το επόμενο βίντεο που συναντάει ο μαθητής είναι ένας οδηγός πλοήγησης και επεξήγησης εικόνων (Εικόνα 4.6) οι οποίες εμφανίζονται στις διαφάνειες του ΕΥ. Επίσης, παρέχεται μία διαφάνεια επεξήγησης με τα κουμπιά δραστηριοτήτων και διάδρασης (Εικόνα 4.7) καθώς και περιεχομένων.

«Ζερβού Αθανασία», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μουσικού συστήματος για μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού.»



Εικόνα 4.6: Βίντεο οδηγός πλοήγησης



Εικόνα 4.7: Επεξήγηση συμβόλων

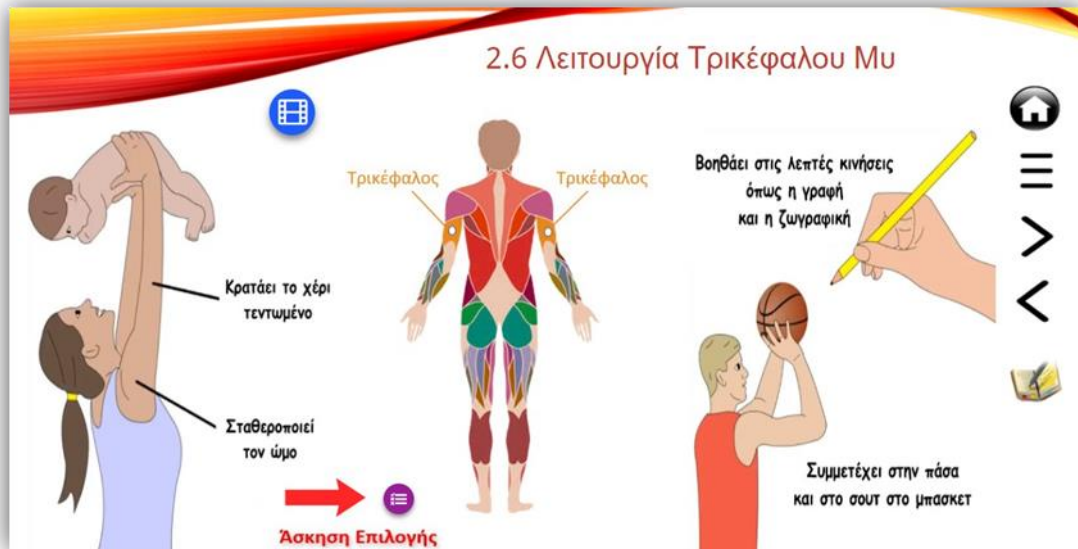
Στην επόμενη διαφάνεια, ο μαθητής συναντάει ένα βίντεο ανάλυσης των μυών που πρόκειται να διδαχθεί. Μετά την παρακολούθηση του βίντεο, ο μαθητής καλείται να

κάνει μία δραστηριότητα επιλογής ώστε να αξιολογήσει ο ίδιος τις γνώσεις του πάνω σε αυτό που παρακολούθησε (Εικόνα 4.8).



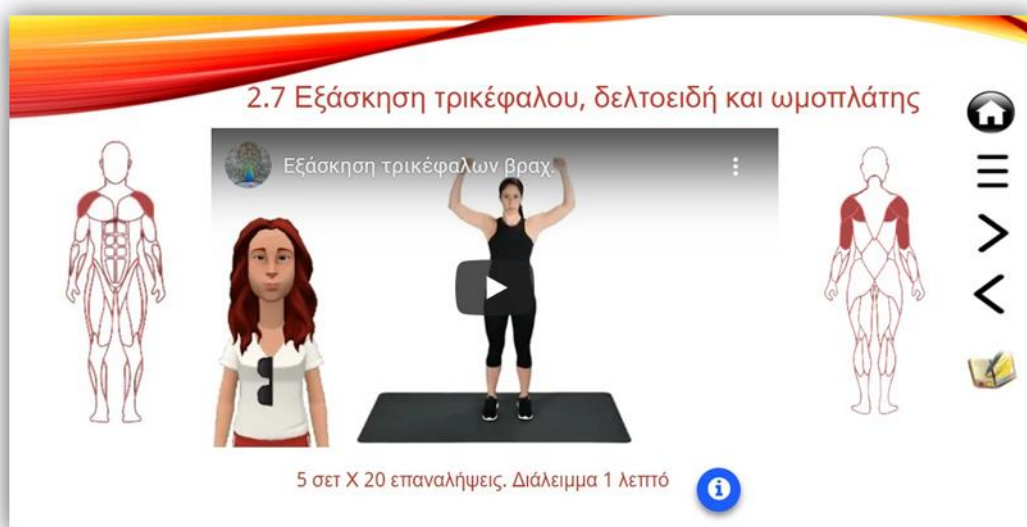
Εικόνα 4.8: Ανάλυση βασικών μυών άνω άκρων

Στις διαφάνειες που ακολουθούν, οι μαθητές διδάσκονται την κάθε μεγάλη μυϊκή ομάδα μέσα από κείμενα, που συνοδεύονται από εικόνες και βίντεο ανάλυσης της λειτουργίας κάθε μυϊκής ομάδας. Σε κάθε διαφάνεια υπάρχει πάντα μία άσκηση αυτοαξιολόγησης ώστε ο μαθητής να ελέγχει αν έχει εμπεδώσει τη νέα πληροφορία/γνώση (Εικόνα 4.9).



Εικόνα 4.9: Λειτουργία Τρικέφαλου Μυ

Επίσης, η κάθε διαφάνεια που επεξηγεί μία μυϊκή ομάδα ακολουθείται από μία διαφάνεια με βίντεο εξάσκησης αυτής της μυϊκής ομάδας, όπου ο μαθητής καλείται να κάνει την άσκηση ώστε να εμπεδώσει πλήρως τη λειτουργία του μυ. Δίδεται επίσης οδηγία διαβάθμισης δυσκολίας εκτέλεσης της άσκησης (Εικόνα 4.10).



Εικόνα 4.10: Εξάσκηση μυϊκών ομάδων

Αφού ολοκληρωθεί η διδασκαλία των μεγάλων μυϊκών ομάδων ακολουθεί μία δραστηριότητα αντιστοίχισης της κάθε μυϊκής ομάδας πάνω στο ανθρώπινο σώμα, ώστε ο μαθητής να μπορέσει να αξιολογήσει τις γνώσεις τους ολοκληρωμένα στο αντικείμενο που διδάχθηκε (Εικόνα 4.11).



Εικόνα 4.11: Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης

Επίσης υπάρχει μία διαφάνεια με δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης σωστού/λάθους και επιλογής, όπου ο μαθητής καλείται να ελέγξει αν έχει εμπεδώσει τις μυϊκές ομάδες και τις λειτουργίες τους μέσω κίνησης (Εικόνα 4.12).



Εικόνα 4.12: Δραστηριότητες Αυτοαξιολόγησης

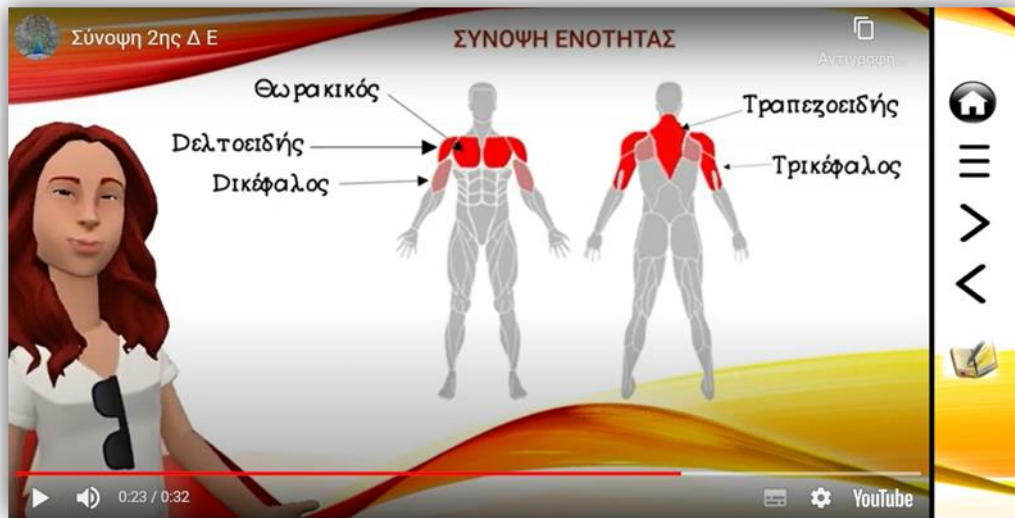
Τέλος, ο μαθητής με μία δραστηριότητα ανάπτυξης κριτικής σκέψης καλείται μέσα από μία κίνηση του αγαπημένου του αθλήματος να περιγράψει και να αναλύσει τις χρησιμοποιούμενες μυϊκές ομάδες της ενότητας που μόλις διδάχθηκε. Στη δραστηριότητα αυτή, του δίνεται και η δυνατότητα να αλληλεπιδράσει μέσω του φόρουμ τόσο με τους συμμαθητές του όσο και με τον εκπαιδευτικό του (Εικόνα 4.13).



Εικόνα 4.13: Δραστηριότητα κριτικής σκέψης

Η παρουσίαση ολοκληρώνεται με μία διαφάνεια Σύνοψης (Εικόνα 4.14) στην οποία περιέχεται ένα βίντεο συνοπτικής παρουσίασης των βασικών μυϊκών ομάδων που διδάχθηκε ο μαθητής καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής ενότητας. Ακόμη υπάρχει και μία διαφάνεια με τη βιβλιογραφία, όπου ο μαθητής, πατώντας σε οποιοδήποτε βιβλιογραφική αναφορά, μπορεί μέσω υπερσυνδέσμου να μεταβεί, για περαιτέρω μελέτη και εμπάθυνση του θέματος, στα ανάλογα άρθρα και παρουσιάσεις που χρησιμοποιήθηκαν στην διδακτική ενότητα (Εικόνα 4.15).

«Ζερβού Αθανασία», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μυϊκού συστήματος για μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού.»



Εικόνα 4.14: Σύνοψη ενότητας



Εικόνα 4.15: Βιβλιογραφία

Στην τελευταία διαφάνεια του ΕΥ εμφανίζεται ένας συγκεντρωτικός πίνακας με τα αποτελέσματα όλων των δραστηριοτήτων και των εργασιών που διατρέχουν την ενότητα, όπως και η δυνατότητα εμφάνισης των λύσεων κάθε δραστηριότητας (Εικόνα 4.16).

Διαφάνεια 5: Untitled Multiple Choice	0/1
Διαφάνεια 6: Untitled True/False Question	0/1
Διαφάνεια 9: Untitled Fill in the Blanks	0/2
Διαφάνεια 11: Untitled Multiple Choice	0/2
Διαφάνεια 13: Untitled Fill in the Blanks	0/1
Διαφάνεια 15: Untitled True/False Question	0/1
Διαφάνεια 17: Βάλε τη σωστή λέξη στο σωστό σημείο	0/6
Διαφάνεια 18: Πολλαπλές ασκήσεις	0/3

Συνολική βαθμολογία ★ 0/17

👁️ Λύση
🔄 Επανάληψη

Εικόνα 4.16: Συγκεντρωτικός Πίνακας

4.2 Αποτίμηση Εκπαιδευτικού Υλικού

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως προκύπτουν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σε αυτήν. Η παρουσίαση γίνεται ανά άξονα και ανά βασικό αντικείμενο του άξονα.

4.2.1 1^{ος} άξονας: Επιστημονική Συνοχή ΕΥ

Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιαστούν οι απόψεις των ειδικών της εξΑΕ σε σχέση με την επιστημονική συνοχή του ΕΥ, όπως καταγράφηκαν από την αντίστοιχη δεξαμενή ερωτημάτων. Η κωδικοποίηση των απαντήσεων έγινε σύμφωνα με τα βασικά αντικείμενα μελέτης του συγκεκριμένου άξονα. Πιο συγκεκριμένα, τα βασικά αντικείμενα του 1^{ου} άξονα αφορούν την:

- Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση
- Χρήση Διαφορετικών Πηγών
- Συγκριτική Ανάλυση Πληροφοριών
- Κριτική Συζήτηση Πληροφοριών

- Δυνατότητα Περαιτέρω μελέτης

Ειδικότερα:

- Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση: Οι ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων με τη σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση απαντούν θετικά, επισημαίνοντας ότι στο τέλος κάθε ενότητας υπάρχει διαθέσιμη βιβλιογραφία με τη μορφή υπερσυνδέσμου. Ενδεικτικά αναφέρουν τα εξής :

E1: Στο τέλος κάθε ενότητας υπάρχει διαθέσιμη η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού με μορφή υπερσυνδέσμου.

- Χρήση Διαφορετικών Πηγών: Ως προς τη χρήση διαφορετικών πηγών, οι ειδικοί της εξΑΕ επισημαίνουν ότι γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών. Ενδεικτικά παρατίθεται μία άποψη:

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών όπως σχετικά με το θέμα βίντεο από το Youtube, ιστολόγια, ιστοσελίδες, ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες, εφαρμογές άσκησης και το ηλεκτρονικό βιβλίο Φυσικής Αγωγής Ε-Στ Δημοτικού.

- Συγκριτική Ανάλυση Πληροφοριών: Σε σχέση με την ύπαρξη συγκριτικής ανάλυσης πληροφοριών στο ΕΥ, οι ειδικοί τις εξΑΕ απάντησαν θετικά αλλά και αρνητικά καθώς μία ειδικός της εξΑΕ επισήμανε ότι υπάρχει εκτενής ανάλυση της πληροφορίας ενώ οι άλλες ότι γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών. Ενδεικτικά οι διαφορετικές απόψεις αναφέρουν ότι :

E3: Δεν υπάρχει συγκριτική ανάλυση αλλά εκτενής ανάλυση της πληροφορίας που υπάρχει στην βιβλιογραφία.

E1: Γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών παρουσιάζοντας τες μέσα από κείμενα, εικόνες και βίντεο.

- Κριτική Συζήτηση Πληροφοριών: Ως προς την ερώτηση που αφορούσε την ερμηνεία και την κριτική συζήτηση των πληροφοριών που υπάρχουν στο ΕΥ, οι ειδικοί της εξΑΕ διατυπώνουν θετικά σχόλια και ενδεικτικά αναφέρεται ένα από αυτά:

E3: Ναι. Η ερμηνεία του ΕΥ γίνεται έντονα φανερή σε όλο το εύρος της.

- Δυνατότητα Περαιτέρω μελέτης: Σε σχέση με τη δυνατότητα που παρέχει το ΕΥ στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές, οι ειδικοί απαντούν θετικά ενώ η άποψη μίας από τις ειδικούς διαφοροποιείται αναφέροντας ότι δεν υπάρχει παραπομπή σε διαφορετικές πηγές. Ενδεικτικά παρατίθενται οι αντιτιθέμενες απόψεις :

E2: *Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές μέσω της παράθεσής τους στη βιβλιογραφία.*

E1: *Δεν υπάρχει παραπομπή σε διαφορετικές πηγές για περαιτέρω μελέτη στο εκπαιδευτικό υλικό.*

Από τα παραπάνω, γενική διαπίστωση των ειδικών της εξΑΕ είναι ότι το ΕΥ χαρακτηρίζεται από επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση. Σημειώνουν χαρακτηριστικά, πως οι πληροφορίες που παρατίθενται σε αυτό είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένες και πολλές από αυτές προέρχονται από διαφορετικές πηγές πληροφοριών. Επίσης, επισημαίνουν ότι γίνεται ερμηνεία των πληροφοριών στο ΕΥ, αλλά οι απόψεις τους διαφοροποιούνται ως προς τη συγκριτική ανάλυση, καθώς δύο ειδικοί αναφέρουν ότι στο ΕΥ υπάρχει συγκριτική ανάλυση πληροφοριών, ενώ μία ειδικός αναφέρει ότι δεν υπάρχει συγκριτική ανάλυση αλλά εκτενής ανάλυση πληροφοριών. Τέλος, οι απόψεις τους διαφοροποιούνται και ως προς τη δυνατότητα περαιτέρω μελέτης σε διαφορετικές πηγές, αφού δύο από τους τρεις συμμετέχοντες δηλώνουν ότι υπάρχει και ένας ότι δεν υπάρχει.

4.2.2 2^{ος} άξονας: Το ΕΥ συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστούν οι απόψεις των ειδικών της εξΑΕ αλλά και των καθηγητών Φυσικής Αγωγής σχετικά με το εάν το ΕΥ συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. Τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα, με βάση τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των αξιολογητών είναι τα εξής:

- Ύφος Γραφής
- Χρήση αντωνυμιών
- Απλή γλώσσα
- Ευανάγνωστη γραφή
- Πυκνότητα πληροφοριών
- Τμηματική παρουσίαση ΕΥ
- Χρήση μόνο κειμένου
- Χρήση κειμένου και εικόνας
- Χρήση κειμένου, εικόνας και βίντεο
- Χρώματα ΕΥ

Ειδικότερα:

- Ύφος Γραφής: Οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση που αφορά το ύφος γραφής διατυπώνουν στις απαντήσεις τους θετικά σχόλια και το χαρακτηρίζουν ως φιλικό, ευχάριστο και ότι τραβά το ενδιαφέρον. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται μία άποψη παρακάτω:

E3: *Και το ύφος και η παρουσίαση του ΕΥ είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό φιλικά προς τον αναγνώστη και του τραβούν το ενδιαφέρον.*

Συνακόλουθα, και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής απαντούν θετικά και χαρακτηρίζουν το ύφος γραφής ως φιλικό. Ενδεικτικά αναφέρεται μία άποψη παρακάτω:

K2: *Νομίζω ότι το Ε.Υ είναι φιλικό για τον αναγνώστη ακόμα και για μικρές ηλικίες μαθητών που οι γνώσεις τους για το αντικείμενο μπορεί να είναι περιορισμένες.*

- Χρήση αντωνυμιών: Οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση που αφορά τη χρήση αντωνυμιών απαντούν θετικά και παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά μία άποψη:

E2: *Καθ' όλη τη διάρκεια του εκπαιδευτικού υλικού γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.*

Επιπρόσθετα στην ίδια ερώτηση οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής απαντούν και αυτοί θετικά. Παρακάτω αναφέρεται ενδεικτικά μία άποψη:

K3: Γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

- *Απλή γλώσσα:* Οι ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση ως προς τη χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας δίνουν θετικές απαντήσεις και πιο συγκεκριμένα αναφέρουν ότι είναι απλή, κατανοητή, κατάλληλη για παιδιά και καθόλου επιτηδευμένη. Ενδεικτικά, μία ειδική της εξΑΕ αναφέρει τα εξής:

E1: Η γλώσσα που χρησιμοποιείται στο εκπαιδευτικό υλικό είναι η καθομιλουμένη. Απλή και κατανοητή, κατάλληλη για μαθητές.

Επίσης αντίστοιχα θετικά σχόλια παραθέτουν στην ίδια ερώτηση και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής αναφέροντας τη γλώσσα ως απλή και κατανοητή. Ειδικότερα, παρατίθεται μία άποψη αυτούσια ενός από τους συμμετέχοντες:

K2: Η γλώσσα του υλικού είναι απλή και κατανοητή.

- *Ευανάγνωστη γραφή:* Ως προς την ευανάγνωστη γραφή οι ειδικοί της εξΑΕ κρίνουν θετικά το ΕΥ αναφερόμενοι στη γραμματοσειρά και στο μέγεθος των γραμμμάτων. Πιο συγκεκριμένα μία ειδικός αναφέρει ότι:

E2: Η γραφή του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι ευανάγνωστη και ξεκάθαρη. Το είδος, το μέγεθος και τα έντονα χρώματα της γραμματοσειράς καθιστούν το υλικό ευανάγνωστο και εύκολα κατανοητό, χωρίς να κουράζουν τον αναγνώστη/εκπαιδευόμενο.

Συνακόλουθα, οι συμμετέχοντες καθηγητές Φυσικής Αγωγής εξάγουν το ίδιο θετικό συμπέρασμα αναφερόμενοι στο μέγεθος και στη γραμματοσειρά. Πιο συγκεκριμένα ένας συμμετέχων αναφέρει τα εξής:

K3: Το Ε.Υ είναι ευανάγνωστο με ωραίες γραμματοσειρές και σωστό μέγεθος.

- *Πυκνότητα πληροφοριών:* Οι ειδικοί της εξΑΕ μέσα από τις απαντήσεις τους διατυπώνουν ικανοποιητική την πυκνότητα των πληροφοριών. Μάλιστα αναφέρουν ότι τόσο η πυκνότητα όσο και η ποσότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητικές και δεν κουράζουν τους μαθητές. Συγκεκριμένα, μία συμμετέχουσα αναφέρει τα εξής:

E1: *Η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική παρουσιάζοντας τις βασικές πληροφορίες κάθε έννοιας, χωρίς λεπτομέρειες που κουράζουν τον μαθητή.*

Επίσης, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής βγάζουν το ίδιο θετικό συμπέρασμα, αναφέροντάς την ως υπερ αρκετή και ικανοποιητική. Ένας συμμετέχων ακόμα σχολίασε ότι θα μπορούσε να ήταν και λιγότερο αναλυτική. Πιο συγκεκριμένα αναφέρει τα εξής:

K2: *Νομίζω ότι η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική. Ίσως θα μπορούσε να είναι λιγότερο αναλυτική.*

- *Τμηματική παρουσίαση ΕΥ: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχει τμηματική παρουσίαση πληροφοριών στο μέγεθος της οθόνης, οι ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, επισημαίνοντας το χαρακτηριστικό αυτό δεν κουράζει τον μαθητή. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται παρακάτω η απάντηση μιας ειδικού:*

E2: *Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, με αρμονικά οριοθετημένο τρόπο στο μέγεθος της οθόνης, πράγμα που διευκολύνει τον αναγνώστη, χωρίς να τον κουράζει ή να τον μπερδεύει.*

Συνακόλουθα, στην αντίστοιχη ερώτηση οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής απαντούν ότι υπάρχει παρουσίαση των πληροφοριών στο μέγεθος της οθόνης και παρακάτω παρατίθεται η άποψη ενός από αυτούς:

K1: *Ναι παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.*

- *Χρήση μόνο κειμένου: Οι απαντήσεις των ειδικών συγκλίνουν ως προς την ερώτηση αν το ΕΥ περιέχει μόνο κείμενο. Ειδικότερα, τονίζουν ότι στο ΕΥ υπάρχουν εκτός από κείμενα και πολυμέσα όπως εικόνες, βίντεο, ηχητική αφήγηση και ασκήσεις. Παρακάτω παρατίθεται αυτούσια η απάντηση μίας ειδικού:*

E1: *Το εκπαιδευτικό υλικό δεν περιέχει μόνο κείμενο. Είναι εμπλουτισμένο με εικόνες, βίντεο, διαδραστικά βίντεο, ηχητική αφήγηση και ασκήσεις.*

Ακόμη, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στη συγκεκριμένη ερώτηση απάντησαν και αυτοί ότι στο ΕΥ δεν υπάρχει μόνο κείμενο, αλλά περιέχει βίντεο και εικόνες.

Ενδεικτικά, η απάντηση ενός εκπαιδευτικού στην εν λόγω ερώτηση παρουσιάζεται παρακάτω:

K3: Όχι, περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο.

- Χρήση κειμένου & εικόνας: Κατ' αντιστοιχία της προηγούμενης ερώτησης, οι ειδικοί της εξΑΕ απαντούν θετικά στην ερώτηση αν το ΕΥ περιέχει κείμενο και εικόνες, επισημαίνοντας ότι ο συνδυασμός τους διευκολύνει την κατανόηση του αντικειμένου. Ενδεικτικά, παρατίθενται παρακάτω αυτούσια η απάντηση της μίας ειδικού:

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό περιέχει κείμενο και εικόνες συνυφασμένες και επεξηγηματικές σε σχέση με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται, οι οποίες διευκολύνουν τη σωστότερη και βαθύτερη κατανόηση του αντικειμένου.

Συνακόλουθα, και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στην αντίστοιχη ερώτηση απάντησαν ότι το ΕΥ εκτός από κείμενο και εικόνες, περιέχει και βίντεο. Ενδεικτικά, η απάντηση ενός εκπαιδευτικού στη συγκεκριμένη ερώτηση είναι η εξής:

K1: Ναι περιέχει κείμενο και εικόνες αλλά και βίντεο.

- Χρήση κειμένου, εικόνας, βίντεο: Στη συγκεκριμένη ερώτηση για την ύπαρξη κειμένου, εικόνας & βίντεο στο ΕΥ οι τρεις ειδικοί διατύπωσαν θετικά σχόλια, αναφέροντας ότι το ΕΥ παρουσιάζεται πολυμεσικά. Ενδεικτικά παρουσιάζεται η απάντηση μίας ειδικού:

E3: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά.

Συνακόλουθα, και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στη συγκεκριμένη ερώτηση διατύπωσαν θετικά σχόλια, υποστηρίζοντας ότι στο ΕΥ υπάρχουν και τα τρία αυτά μέσα. Ειδικότερα, ένας εκπαιδευτικός διατύπωσε τα εξής:

K3: Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.

- Χρώματα ΕΥ: Ως προς τα χρώματα του ΕΥ και αν αυτά βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων με το ΕΥ, οι απαντήσεις των ειδικών είναι

θετικές. Ειδικότερα, αναφέρουν ότι έχουν χρησιμοποιηθεί φιλικά χρώματα, που συμβάλλουν στην εύκολη αλληλεπίδραση αλλά και στη ελκυστική παρουσίαση του υλικού. Ενδεικτικά, η απάντηση μίας ειδικού της εξΑΕ στη συγκεκριμένη ερώτηση παρατίθεται αυτούσια παρακάτω:

E1: Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί για το εκπαιδευτικό υλικό βοηθούν στην εύκολη αλληλεπίδραση και συμβάλλουν στη δημιουργία ελκυστικής παρουσίασης.

Αντίστοιχα, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής υποστήριξαν στις απαντήσεις τους ότι τα χρώματα του ΕΥ συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση των μαθητών με αυτό και στην άνετη παρακολούθησή του. Επίσης ένας εκπαιδευτικός επισήμανε ότι η χρήση του κόκκινου πάνω στο λευκό αποτελούν χαρακτηριστικά χρώματα σχετικά και με το θέμα. Παρακάτω, παρατίθεται αυτούσια η γνώμη ενός εκπαιδευτικού:

K2: Οι χρωματικές συνθέσεις βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση και την ευχάριστη παρακολούθηση.

Γενική διαπίστωση από τα παραπάνω, είναι ότι, σύμφωνα με τους ειδικούς της εξΑΕ, το γνωστικό αντικείμενο που διαπραγματεύεται το ΕΥ, παρουσιάζεται με τρόπο απλό και κατανοητό. Συγκεκριμένα, αναφέρουν πως το ύφος γραφής είναι φιλικό, ευχάριστο και τραβά το ενδιαφέρον. Σημειώνουν, επίσης, ότι γίνεται συχνή χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών, ενώ η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι απλή, κατανοητή, κατάλληλη για παιδιά και καθόλου επιτηδευμένη. Τη γραφή του ΕΥ, την χαρακτηρίζουν ως ευανάγνωστη και επικροτούν τόσο το μέγεθος της γραμματοσειράς όσο και την ίδια τη γραμματοσειρά που έχει επιλεγεί. . Επισημαίνουν, επίσης, πως οι πληροφορίες που εμπεριέχονται στο ΕΥ δεν είναι πυκνές και ταυτόχρονα παρουσιάζονται τμηματικά στην οθόνη, ώστε να μην κουράζουν τους εκπαιδευόμενους. Τέλος, δηλώνουν ότι το ΕΥ είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά, μέσω κειμένου, εικόνας και βίντεο και ότι οι χρωματικές συνθέσεις που έχουν επιλεγεί, συμβάλλουν στην εύκολη αλληλεπίδραση αλλά και στη ελκυστική παρουσίαση του υλικού.

Παρόμοια συμπεράσματα εξάγουν και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής ως προς την απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. Έτσι, χαρακτηρίζουν

φιλικό το ύφος γραφής, επισημαίνουν ότι γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών και χαρακτηρίζουν τη γλώσσα απλή και κατανοητή. Επίσης, χαρακτηρίζουν τη γραφή του ΕΥ ως ευανάγνωστη, αναφερόμενοι στις ωραίες γραμματοσειρές και το σωστό μέγεθός τους αλλά ως προς την πυκνότητα, παρόλο που στην πλειονότητά τους τη χαρακτηρίζουν ως ικανοποιητική, ένας αξιολογητής αναφέρει ότι θα μπορούσε να είναι και λιγότερο αναλυτική. Τέλος, συμφωνούν όλοι ότι το ΕΥ παρουσιάζεται τμηματικά με τη χρήση κειμένου, εικόνας και βίντεο και ότι οι χρωματικές συνθέσεις που έχουν επιλεγεί βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση και την ευχάριστη παρακολούθηση.

4.2.3 3ος άξονας: Ευχρηστία του ΕΥ

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστούν οι απόψεις των αξιολογητών σχετικά με το εάν το ΕΥ είναι εύκολο στη χρήση του. Τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα με βάση τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των ειδικών είναι τα εξής:

- Κατανοητά κουμπιά ΕΥ
- Εύχρηστα εικονίδια ΕΥ
- Εύκολη πλοήγηση ΕΥ
- Υπερσύνδεσμοι ΕΥ

Ειδικότερα:

➤ Κατανοητά κουμπιά ΕΥ: Σε σχέση με τα κουμπιά που υπάρχουν στο ΕΥ, στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου, οι ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, επισημαίνοντας ότι είναι απλά, κατανοητά και αναγνωρίσιμα και σε αυτό βοήθησε το εισαγωγικό βίντεο στην αρχή κάθε ενότητας. Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά η απάντηση μίας ειδικού:

Ε2: Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι απλά, κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Σε αυτό συνέβαλε και το επεξηγηματικό βίντεο που υπήρχε στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας..

Επιπρόσθετα, και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής σε αυτήν την ερώτηση απάντησαν θετικά, καθώς υποστήριξαν ότι τα κουμπιά που υπάρχουν σε όλο το ΕΥ είναι αναγνωρίσιμα, κατανοητά και πολύ εύκολα. Ειδικότερα, παρουσιάζεται παρακάτω η απάντηση ενός εκπαιδευτικού, που επιβεβαιώνει την συγκεκριμένη θέση:

Κ3: Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

- Εύχρηστα εικονίδια ΕΥ: Συνακόλουθα με την προηγούμενη ερώτηση, στην ερώτηση για την ευχρηστία των εικονιδίων του ΕΥ, οι ειδικοί της εξΑΕ διατύπωσαν θετικές κρίσεις, τονίζοντας ότι όλα τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Πιο συγκεκριμένα, μία ειδικός επεσήμανε τα εξής:

Ε1: Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν για τις πρόσθετες δραστηριότητες είναι εύκολα κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

Όσον αφορά τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται στο ΕΥ, οι απαντήσεις των καθηγητών Φυσικής Αγωγής στη συγκεκριμένη ερώτηση ήταν και πάλι θετικές. Όλοι, οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν ότι τα εικονίδια του ΕΥ είναι αναγνωρίσιμα και κατανοητά. Ενδεικτικά παρατίθεται παρακάτω η απάντηση ενός εκπαιδευτικού:

Κ1: Ναι, τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

- Εύκολη πλοήγηση ΕΥ: Επιπρόσθετα, οι ειδικοί της εξΑΕ συμφωνούν ότι η πλοήγηση στο ΕΥ είναι εύκολη. Μία ειδικός μόνο αναφέρει μία πιθανή δυσκολία στη μετάβαση από ενότητα σε ενότητα. . Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω αυτούσια η απάντηση μίας ειδικού, που επιβεβαιώνει τη θετική τους στάση αλλά και τη δυσκολία που παρατήρησε:

Ε1: Η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό κάθε ενότητας ήταν πολύ εύκολη και μπορούσε να γίνει με πολλούς τρόπους. Υπάρχει μόνο μία δυσκολία στη μετάβαση από τη μία ενότητα (που ολοκληρώνεται) στην άλλη (που ξεκινά) καθώς χρειάζεται να επιστρέψει ο χρήστης στην αρχική σελίδα του μαθήματος.

Συνακόλουθα, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στην αντίστοιχη ερώτηση απάντησαν θετικά, χαρακτηρίζοντας την πλοήγηση πάρα πολύ εύκολη και άνετη. Μία απάντηση, λοιπόν, που συνάδει με την παραπάνω θέση είναι η εξής:

K2: Η πλοήγηση στο ΕΥ είναι πάρα πολύ εύκολη.

- Υπερσύνδεσμοι ΕΥ: Στην ερώτηση αν οι υπερσύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται στο ΕΥ οδηγούν στον αναμενόμενο περιεχόμενο, οι απαντήσεις των ειδικών της εξΑΕ συμφωνούν για άλλη μια φορά, καθώς εκφράζουν παρόμοιες απόψεις ως προς την ορθή χρήση των συνδέσμων, οι οποίοι οδηγούν κάθε φορά σε αυτό που αναγράφεται στην πρόταση που τους συνοδεύει. Ενδεικτικά, μία απάντηση μίας ειδικού στη συγκεκριμένη ερώτηση, που επιβεβαιώνει την παραπάνω θέση είναι η εξής:

E3: Ναι, οι υπερσύνδεσμοι δουλεύουν άψογα και παραπέμπουν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Συνακόλουθα, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στην αντίστοιχη ερώτηση απάντησαν και αυτοί με τη σειρά τους θετικά. Ενδεικτικά, ένας εκπαιδευτικός επεσήμανε:

K3: Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο

Σύμφωνα με τα παραπάνω, γενική διαπίστωση είναι, σύμφωνα με την άποψη των ειδικών της εξΑΕ, ότι το ΕΥ είναι εύχρηστο. Ειδικότερα αναφέρουν ότι τα κουμπιά και οι εικόνες που έχουν ενσωματωθεί σε αυτό είναι πλήρως κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Επίσης, πιστοποιείται η αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων, αφού παραπέμπουν πάντα στο αναμενόμενο περιεχόμενο αλλά παρόλο που στην πλειονότητά τους αναφέρουν ότι η πλοήγηση είναι εύκολη, μία ειδικός επισημαίνει μία πιθανή δυσκολία στη μετάβαση από ενότητα σε ενότητα. Την ίδια άποψη εκφράζουν και οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής ως προς την ευχρηστία του ΕΥ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι τα κουμπιά και τα εικονίδια που έχουν ενσωματωθεί σε αυτό είναι πολύ εύκολα, κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Επίσης, χαρακτηρίζουν την πλοήγηση πάρα πολύ εύκολη και άνετη και επιβεβαιώνουν την αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων, οι οποίοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

4.2.4 4ος άξονας: Το ΕΥ υποστηρίζει/καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

Στη συγκεκριμένη ενότητα, θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της έρευνας σε σχέση με το εάν το ΕΥ υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του. Τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα σύμφωνα με τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των αξιολογητών είναι τα εξής:

- Παροχή συμβουλών
- Έντονη γραφή / Ύπαρξη πλαισίων
- Επεξηγηματικά σχόλια

Ειδικότερα:

- Παροχή συμβουλών: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ παρέχονται συμβουλές για το πώς αυτό να μελετηθεί από τους εκπαιδευόμενους, και οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά και τόνισαν ότι στο ΕΥ υπάρχουν σαφείς οδηγίες για τη μελέτη του. Πιο συγκεκριμένα, μία ειδικός ανέφερε το εξής:

E1: *Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό τόσο στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε ενότητας όσο και στην έναρξή της.*

- Έντονη γραφή/ύπαρξη πλαισίων: Οι ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχει έντονη γραφή ή πλαίσια, ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες απάντησαν θετικά. Ειδικότερα, επεσήμαναν ότι υπάρχει όπου χρειάζεται έντονη γραφή, αλλαγή χρωμάτων και ύπαρξη εικόνων, σχεδιαγραμμάτων και οπτικών απεικονίσεων για τον τονισμό των σημαντικών εννοιών. Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω η απάντηση μίας ειδικού της ΕξΑΕ:

E2: *Το Εκπαιδευτικό Υλικό υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία. Η χρήση έντονης γραφής με ζωντανά χρώματα, καθώς και η ύπαρξη εικόνων, σχεδιαγραμμάτων και οπτικών απεικονίσεων συμβάλλει ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες.*

- Επεξηγηματικά σχόλια: Στην ερώτηση αν υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια στο ΕΥ, οι τρεις αξιολογητές απάντησαν και πάλι θετικά, καθώς υποστήριξαν ότι τα επεξηγηματικά σχόλια και το avatar βοηθάει τον μαθητή να μη χαθεί μέσα στο ΕΥ.

Μία ενδεικτική απάντηση παρατίθεται αυτούσια παρακάτω:

E3: Σε όλο το EY υπάρχουν επεξηγήσεις και το avatar βοηθάει πλήρως σε αυτό, ώστε ο μαθητής να έχει σωστή αλληλεπίδραση με το EY.

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι οι ειδικοί της εξΑΕ εκτιμούν ότι το EY υποστηρίζει και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του. Αναφέρουν πως παρέχονται από το EY συμβουλές για τον τρόπο μελέτης του, αλλά και το ότι υποστηρίζεται ο εκπαιδευόμενος στο να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία με την κατάλληλη σήμανση. Τέλος, επισημαίνεται ότι τόσο τα επεξηγηματικά σχόλια όσο και το avatar υποστηρίζουν τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, ώστε να έχει μια σωστή αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό.

4.2.5 5ος άξονας: Το EY υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

Στην παρούσα ενότητα, παραθέτονται οι απόψεις των αξιολογητών όπως αυτές καταγράφηκαν στις απαντήσεις τους σε ερωτήματα που εξέταζαν το κατά πόσον το εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του. Τα βασικά αντικείμενα που εξετάζει ο συγκεκριμένος άξονας και με βάση τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των ειδικών είναι τα εξής:

- Δραστηριότητες έκφρασης προσωπικών απόψεων
- Δραστηριότητες διατύπωσης προσωπικών ερωτήσεων
- Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής
- Δραστηριότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων
- Δραστηριότητες ένταξης του εκπαιδευόμενου σε ομάδα
- Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο EY

Ειδικότερα:

- Δραστηριότητες έκφρασης προσωπικών απόψεων: Ως προς την ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει δικές του απόψεις, οι τρεις ειδικοί απάντησαν θετικά, ότι υπάρχει μία δραστηριότητα που

συμβάλλει στην ανάπτυξη προσωπικής άποψης στο τέλος κάθε ενότητας. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται η απάντηση μιας ειδικού της εξΑΕ παρακάτω:

E1: Υπάρχει μία τέτοιου είδους δραστηριότητα στο τέλος κάθε ενότητας όπου οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν μία κίνηση που συνδέεται με το περιεχόμενο της ενότητας και να την αναλύσουν.

- Δραστηριότητες διατύπωσης προσωπικών ερωτήσεων: Στην ερώτηση αν υπάρχουν στο εκπαιδευτικό υλικό δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα οι δύο ειδικοί απάντησαν θετικά τοποθετώντας αυτήν την δραστηριότητα στα πλαίσια της δραστηριότητας κριτικής σκέψης και μία ειδικός αρνητικά. Ενδεικτικές απαντήσεις είναι οι εξής:

E1: Δεν εντοπίστηκαν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις γύρω από τη θεματική.

E3: Κατά τη γνώμη μου, στα πλαίσια της δραστηριότητας της κριτικής σκέψης ο μαθητής αν θέλει έχει τη δυνατότητα να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις και να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του αλλά και με τον εκπαιδευτικό.

- Δραστηριότητες συναισθηματικής εμπλοκής: Στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. εμπεριέχονται δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα, οι ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά τονίζοντας τη σημασία της εξάσκησης των μουσικών ομάδων. Πιο συγκεκριμένα, μία αυτούσια άποψη ειδικού είναι η εξής:

E2: Πολλές δραστηριότητες στο ΕΥ ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με αυτό και ειδικότερα μέσω της συνεχούς εξάσκησης των μουσικών ομάδων που καλείται να πραγματοποιήσει.

- Δραστηριότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων: Ως προς την ύπαρξη δραστηριοτήτων οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους, οι τρεις ειδικοί απάντησαν θετικά, αναφερόμενοι

στις δραστηριότητες κριτικής σκέψης και τις δυνατότητες που δίνει στους μαθητές. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται η απάντηση μίας ειδικού:

E3: Το EY και ο τρόπος που οργανώνεται στη δραστηριότητα της κριτικής σκέψης ενθαρρύνει τον μαθητή να ανταλλάξει απόψεις με τους συμμαθητές του.

- Δραστηριότητες ένταξης του εκπαιδευόμενου σε ομάδα: Στην ερώτηση αν υπάρχουν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, αναφέροντας ότι ο μαθητής ενθαρρύνεται να συμμετέχει σε αυτές και να νιώσει μέλος μιας ομάδας. Πιο συγκεκριμένα, η άποψη μίας από τις ειδικούς είναι η εξής:

E1: Θεωρώ ότι ο μαθητής που μελετά το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό ενθαρρύνεται να συμμετέχει στις δραστηριότητες που προτείνονται, νιώθοντας μέλος μιας ομάδας που έχει τις ίδιες προσδοκίες.

- Δραστηριότητες ενσωμάτωσης απόψεων στο EY: Στην ερώτηση αν το EY εμπεριέχει δραστηριότητες που βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό και οι τρεις ειδικοί απάντησαν θετικά, υποστηρίζοντας ότι υπάρχουν τέτοιου είδους δραστηριότητες στο EY. Ειδικότερα, η άποψη μίας ειδικού πάνω στο συγκεκριμένο θέμα είναι η εξής:

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

Γενική εκτίμηση, σύμφωνα με τα παραπάνω, των ειδικών της εξΑΕ είναι ότι στην πλειονότητά του το EY υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο κατά τη μελέτη του. Σημειώνουν, πως σε αυτό εμπεριέχονται δραστηριότητες, όπως η εξάσκηση των μουσικών ομάδων και η δραστηριότητα στο forum, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ζητήματα, να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους, να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας και να εκφράσει τις δικές του απόψεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα. Ωστόσο, μία ειδικός επισημαίνει ότι απουσιάζουν οι

δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα, ενώ οι άλλες δύο ειδικοί τοποθετούν αυτή τη δραστηριότητα στα πλαίσια της δραστηριότητας κριτικής σκέψης.

4.2.6 6ος άξονας: Το ΕΥ παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Στη συγκεκριμένη ενότητα, θα παρουσιαστούν οι απαντήσεις των ειδικών της εξΑΕ ως προς το εάν το ΕΥ προσφέρει τη δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκάστοτε εκπαιδευόμενο. Τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα με τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των ειδικών παρατίθενται παρακάτω:

- Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης εκπαιδευομένου
- Δραστηριότητες ανάπτυξης κριτικής σκέψης
- Δραστηριότητες ανατροφοδότησης
- Δραστηριότητες συσχέτισης νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του εκπαιδευομένου
- Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης από τον εκπαιδευόμενο στη δική του πραγματικότητα

Ειδικότερα:

➤ Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης εκπαιδευομένου: Στην ερώτηση αν το ΕΥ περιέχει δραστηριότητες οι οποίες δίνουν την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αξιολογήσει ο ίδιος τις γνώσεις που απέκτησε και οι 3 ειδικοί απάντησαν θετικά, τονίζοντας ότι υπάρχουν πολλές τέτοιες δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αυτοαξιολογηθεί, να ελέγξει τις απαντήσεις του, να διασταυρώνει τις πηγές και να διορθώνει τα λάθη του. Ενδεικτικά, η απάντηση μίας ειδικού είναι η εξής:

Ε2: Εμπεριέχονται πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης σε όλες τις ενότητες, δίνοντας τη δυνατότητα στον μαθητή να ελέγχει τα λάθη του και να τα διορθώνει μέσω παραπομπών και πηγών.

- Δραστηριότητες ανάπτυξης κριτικής σκέψης: Στην ερώτηση αν το ΕΥ περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά επισημαίνοντας ότι υπάρχουν αρκετές τέτοιες δραστηριότητες. Παρακάτω παρουσιάζεται αυτούσια η απάντηση μίας αξιολογήτριας, που επιβεβαιώνει τη θετική τους στάση:

E1: Υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες στο εκπαιδευτικό υλικό οι οποίες αναπτύσσουν την κριτική σκέψη του μαθητή, π.χ. ερωτήσεις ανοιχτής απάντησης.

- Δραστηριότητες ανατροφοδότησης: Ως προς την ύπαρξη δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου, οι ειδικοί διατυπώνουν θετικές κρίσεις στις απαντήσεις τους. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζουν ότι υπάρχουν τέτοιου είδους δραστηριότητες μέσα στο ΕΥ. Η απάντηση μίας ειδικού που επιβεβαιώνει τη θετική τους στάση παρατίθεται παρακάτω:

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό περιέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

- Δραστηριότητες συσχέτισης νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου: Σε σχέση με τη συσχέτιση των νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου, οι τρεις αξιολογητές απάντησαν θετικά, αναφέροντας στις απαντήσεις τους ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συσχετίσει τις νέες γνώσεις μέσω των καθημερινών κινήσεων που παρουσιάζεται η λειτουργία των μυών. . Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω η απάντηση μίας ειδικού της εξΑΕ:

E3: Σαφώς, αφού οι μύες συνεχώς παρουσιάζονται με καθημερινές κινήσεις και έτσι ο μαθητής αυτόματα συσχετίζει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

- Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης από τον εκπαιδευόμενο στη δική του πραγματικότητα: Ως προς την ύπαρξη δραστηριοτήτων που βοηθούν στην εφαρμογή της νέας γνώσης από τον εκπαιδευόμενο, οι 3 ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, αναφέροντας στις απαντήσεις τους ότι τόσο σε πρακτικό επίπεδο

όσο και σε επίπεδο δραστηριότητας ο εκπαιδευόμενος κάνει εφαρμογή της νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα. Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω η άποψη μίας ειδικού:

E2: Τόσο σε επίπεδο πρακτικής εξάσκησης όσο και σε επίπεδο δραστηριότητας το EY δίνει σε όλο του το εύρος τη δυνατότητα στο μαθητή να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.

Γενικό συμπέρασμα, σύμφωνα με την άποψη των ειδικών της εξΑΕ, είναι ότι το EY παρέχει τη δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο. Σημειώνουν ότι το EY εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου και αναφέρουν ότι οι δραστηριότητες του EY, ενθαρρύνουν την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, καθώς και την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου. Τέλος, εκτιμούν ότι το EY περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα, αλλά και να τα εφαρμόσει, μέσω πρακτικής εξάσκησης.

4.2.7 7ος άξονας: Σκοπός/Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Στη συγκεκριμένη ενότητα, θα παρουσιαστούν οι απόψεις των αξιολογητών σε σχέση με τον σκοπό και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του EY. Τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα με βάση τα οποία έγινε η κωδικοποίηση των δεδομένων είναι τα εξής:

- Σκοπός
- Προσδοκώμενα αποτελέσματα
- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων
- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο δεξιοτήτων
- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο στάσεων
- Έλεγχος προόδου ως προς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Ειδικότερα:

- Σκοπός: Στην ερώτηση αν ο σκοπός της διδακτικής ενότητας διατυπώνεται με σαφήνεια στο ΕΥ, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, τονίζοντας ότι διατυπώνεται ξεκάθαρα ο σκοπός μέσα στο ΕΥ. Μία απάντηση που επιβεβαιώνει τη θετική στάση των ειδικών είναι η εξής:

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός κάθε διδακτικής ενότητας και αναφέρεται στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα: Στην ερώτηση που αφορά τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και συγκεκριμένα αν αυτά διατυπώνονται με σαφήνεια μέσα στο ΕΥ, και οι τρεις ειδικοί της ΕξΑΕ έδωσαν θετικές απαντήσεις. Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω η απάντηση μίας ειδικού:

E1: Στην αρχή κάθε ενότητας προσδιορίζονται με σαφήνεια τα προσδοκώμενα αποτελέσματά της.

- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων: Στην ερώτηση αν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, οι τρεις ειδικοί απάντησαν θετικά, επισημαίνοντας ότι τον ενεργοποιούν και του δίνουν κίνητρο για μελέτη. Ειδικότερα, μία αυτούσια απάντηση αξιολογήτριας είναι η εξής:

E3: Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων παρακινούν τον μαθητή για παραπάνω μελέτη.

- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο δεξιοτήτων: Στην ερώτηση αν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, τονίζοντας ότι τον ενθαρρύνουν και του δίνουν κίνητρο να προχωρήσει στη μελέτη του. Ενδεικτικά, αναφέρεται παρακάτω η άποψη μίας ειδικού:

E2: Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων, καθώς καλείται να αξιοποιήσει τεχνολογικά μέσα για τη σωστότερη μελέτη του Εκπαιδευτικού Υλικού, αλλά και να εξασκήσει τους μύες του εκτελώντας συγκεκριμένες σωματικές ασκήσεις για κάθε μουσική ομάδα.

- Παρακίνηση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε επίπεδο στάσεων: Στην ερώτηση αν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων, οι τρεις ειδικοί έδωσαν θετικές απαντήσεις, επισημαίνοντας ότι σε επίπεδο στάσεων παρακινούν και κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο. Παρακάτω, παρουσιάζεται μία αυτούσια άποψη:

E3: *Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των διδακτικών ενοτήτων σε επίπεδο στάσεων παρακινούν και κινητοποιούν τον μαθητή.*

- Έλεγχος προόδου ως προς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα: Στην ερώτηση αν ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, αναφέροντας ότι οι σχετικές δραστηριότητες επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να ελέγξει την πρόοδό του σε σχέση με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Ενδεικτικά, αναφέρεται μία απάντηση μίας ειδικού:

E1: *Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να ελέγξει την πρόοδο που έχει πραγματοποιήσει μέσω δραστηριοτήτων, ελέγχοντας το τι έχει κατακτήσει από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που ορίστηκαν αρχικά.*

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι ειδικοί της εξΑΕ επισημαίνουν ότι τόσο ο σκοπός, όσο και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν διατυπωθεί με σαφήνεια, σημειώνοντας μάλιστα, πως αυτά παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων. Τέλος, εκτιμούν πως ο εκπαιδευόμενος με βάση τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, είναι ικανός να ελέγξει την πρόοδό του.

4.2.8 8ος άξονας: Εφαρμογή Αρχών Πολυμεσικής Μάθησης

Στη συγκεκριμένη ενότητα, θα παρουσιαστούν οι απόψεις των αξιολογητών για τον εάν το συγκεκριμένο ΕΥ δημιουργήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Τα βασικά αντικείμενα, με βάση τα οποία διαρθρώνεται ο συγκεκριμένος άξονας και έχουν κωδικοποιηθεί οι απαντήσεις των ειδικών είναι τα εξής:

- Χρήση κειμένου – εικόνας (πολυμεσική αρχή)

- Κατανόηση γνωστικού αντικειμένου μέσω εικόνας (πολυμεσική αρχή)
- Αρχή τροπικότητας
- Αρχή της Συνοχής
- Χρήση φιλικής γλώσσας
- Χρήση δεύτερου προσώπου
- Ηχητική παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου
- Αρχή της Φωνής
- Αρχή της Εικόνας
- Αρχή της Κατάτμησης
- Διαδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδότησης
- Αρχή της Κατάτμησης (μακροσκελή κείμενα)
- Σαφείς οδηγίες δραστηριοτήτων και εργασιών
- Στοιχεία επισήμανσης
- Αρχή της Προπαίδευσης

Ειδικότερα:

- Χρήση κειμένου – εικόνας (πολυμεσική αρχή): Οι ειδικοί της εξΑΕ κλήθηκαν να απαντήσουν αν στο ΕΥ υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση της διδακτικής ενότητας. Οι ίδιες, λοιπόν, διατύπωσαν θετικές κρίσεις στις απαντήσεις τους, καθώς επεσήμαναν ότι ολόκληρο το εκπαιδευτικό υλικό συνοδεύεται από κείμενο και εικόνες ακολουθώντας με αυτόν τον τρόπο την πολυμεσική αρχή. Ενδεικτικά, παρατίθεται παρακάτω η γνώμη μιας ειδικού:

Ε2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι πλούσιο και υπάρχει επιτυχημένος συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ακολουθώντας την Αρχή Πολυμεσικής Μάθησης.

- Κατανόηση γνωστικού αντικειμένου μέσω εικόνας (πολυμεσική αρχή): Στην ερώτηση αν στο ΕΥ η χρήση των εικόνων βοηθούν στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου και οι 3 ειδικοί αξιολογητές απαντούν θετικά, και μάλιστα τις χαρακτηρίζουν κατατοπιστικές, βοηθητικές και σχετικές με το θέμα ώστε να

κατανοηθεί καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο. Παρακάτω, παρουσιάζεται η αυτούσια άποψη μίας εκ των ειδικών:

E1: Οι εικόνες αυτές είναι κατατοπιστικές και βοηθητικές, ώστε να κατανοηθεί καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο.

- Αρχή τροπικότητας: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχουν στοιχεία αφήγησης οι απαντήσεις των ειδικών της εξΑΕ συγκλίνουν, καθώς και οι τρεις ειδικοί τονίζουν ότι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης, όπως περιγραφή, σχόλια, μονόλογος & αφήγηση. Ενδεικτικά παρατίθεται παρακάτω η άποψη μίας ειδικού για το συγκεκριμένο θέμα:

E3: Στο παρόν ΕΥ προτιμάται η χρήση της αφήγησης σε μορφή μονόλογου, περιγραφής και σχόλιων.

- Αρχή της συνοχής: Οι ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχουν μη σχετικές πληροφορίες με το γνωστικό αντικείμενο απάντησαν αρνητικά, επισημαίνοντας ότι στο ΕΥ όλες οι πληροφορίες που περιέχονται είναι σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο. Παρακάτω, παρατίθεται αυτούσια η απάντηση μίας ειδικού:

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό δεν συμπεριλαμβάνονται άσχετες πληροφορίες με το γνωστικό αντικείμενο.

- Χρήση φιλικής γλώσσας: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας, οι τρεις αξιολογητές απάντησαν θετικά, συγκλίνοντας στις απόψεις του ότι το avatar χρησιμοποιεί φιλική γλώσσα με επιτυχία. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται παρακάτω η γνώμη μιας ειδικού:

E1: Η γλώσσα είναι φιλική και καθημερινή και σίγουρα παρακινεί τους μαθητές να συμμετέχουν στις δραστηριότητες.

- Χρήση δεύτερου προσώπου: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου, οι τρεις ειδικοί έδωσαν θετικές απαντήσεις, διευκρινίζοντας ότι γίνεται χρήση δεύτερου πληθυντικού προσώπου. Η άποψη μίας ειδικού αναφέρεται ενδεικτικά παρακάτω:

E3: *Το avatar κάνει χρήση δεύτερου πληθυντικού προσώπου.*

- Ηχητική παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου: Στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, οι τρεις ειδικοί απαντούν θετικά, αναφερόμενοι στον τρόπο παρουσίασης που έχει δημιουργηθεί για το γνωστικό αντικείμενο. Πιο συγκεκριμένα, μία ειδικός επισημαίνει:

E2: *Σε κάθε διδακτική ενότητα του Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου για όλες τις έννοιες, προσδίδοντας θελκτικότητα στον τρόπο παρουσίασής τους.*

- Αρχή της Φωνής: Ως προς το ύφος της ηχητικής παρουσίασης και συγκεκριμένα αν είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο, οι ειδικοί έδωσαν θετικές απαντήσεις. Πιο συγκεκριμένα, ανέφεραν ότι το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι πολύ φιλικό, οικείο, με αρκετές δόσεις χιούμορ και δημιουργεί εύθυμη διάθεση στους εκπαιδευόμενους. Μία απάντηση που επιβεβαιώνει τη θετική στάση των ειδικών είναι η εξής:

E1: *Το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι πολύ φιλικό προς τους μαθητές και με αρκετές δόσεις χιούμορ.*

- Αρχή της Εικόνας: Στην ερώτηση αν υπάρχει ένας φιλικός χαρακτήρας που ενισχύει τη διαδικασία της μάθησης των εκπαιδευόμενων, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά, επισημαίνοντας ότι υπάρχει ένας τέτοιος χαρακτήρας, που με τον τρόπο του ενισχύει τη διαδικασία μάθησης μέσω καθοδήγησης και συμβουλών. Μία απάντηση που επιβεβαιώνει τα παραπάνω είναι η εξής:

E3: *Στο εκπαιδευτικό υλικό εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που με τον τρόπο του ενισχύει τα παιδιά να συμμετέχουν στο μάθημα.*

- Αρχή της κατάτμησης: Ως προς την κατάτμηση του γνωστικού αντικειμένου, ώστε να παρουσιάζεται τμηματικά μέσα στο ΕΥ, οι ειδικοί απάντησαν θετικά, αναφερόμενοι στο ότι είναι τμηματικά χωρισμένο σε ενότητες. Η γνώμη μίας ειδικού είναι η εξής:

E2: Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά, διακρίνεται σε 3 διδακτικές ενότητες και σε κάθε ενότητα πραγματοποιείται τμηματική παρουσίαση των επιμέρους εννοιών κατά ομάδες.

- Διαδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδότησης: Στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους, οι απαντήσεις των ειδικών ήταν θετικές, επισημαίνοντας την έκταση των δραστηριοτήτων καθώς και την ανατροφοδότηση που παρέχουν. Παρακάτω παρουσιάζεται ενδεικτικά η άποψη μίας αξιολογήτριας:

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει πολλές διαδραστικές δραστηριότητες οι οποίες παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους, οι οποίες σε περίπτωση λάθους παραπέμπουν στη σωστή απάντηση.

- Αρχή κατάτμησης (μακροσκελή κείμενα): Στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, οι ειδικοί της εξΑΕ ήταν αρνητικοί, αναφέροντας ότι δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα. Ειδικότερα, η αυτούσια γνώμη μιας ειδικού είναι η εξής:

E3: Δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα στο υλικό.

- Σαφείς οδηγίες δραστηριοτήτων και εργασιών: Οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχουν σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και των εργασιών, απάντησαν θετικά, επισημαίνοντας ότι τόσο στην αρχή κάθε ενότητας όσο και σε όλη την έκταση του ΕΥ δίνονται σαφείς οδηγίες ως προς την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και των εργασιών. Ενδεικτικά, η απάντηση μιας ειδικού που επιβεβαιώνει τα παραπάνω είναι η εξής:

E2: Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών, τόσο στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας, όσο και σε όλη την έκταση του Ε.Υ.

- Στοιχεία επισήμανσης: Στην ερώτηση αν στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, οι ειδικοί έδωσαν θετικές απαντήσεις, αναφερόμενοι στην έντονη γραφή όπου

χρειάζεται αλλά και στα βελάκια που οδηγούν τον μαθητή. Παρακάτω παρουσιάζεται η αυτούσια γνώμη μιας ειδικού:

E1: *Υπάρχουν σημεία που ο μαθητής πρέπει να προσέξει και αυτά έχουν διαφορετικό χρώμα ώστε να τονιστούν και να τα εντοπίζουν οι μαθητές.*

- Αρχή της Προπαίδευσης: Στην ερώτηση αν στο ΕΥ υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου, οι απαντήσεις των τριών ειδικών συγκλίνουν, καθώς οι ίδιες απάντησαν ότι υπάρχει σε κάθε διδακτική ενότητα ένα εισαγωγικό βίντεο που συνοδεύεται από δραστηριότητα και έτσι λειτουργεί ως αφορμή για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. Ενδεικτικά, η απάντηση μίας ειδικού είναι η εξής:

E3: *Στο ΕΥ υπάρχει σε κάθε ενότητα ένα εισαγωγικό βίντεο που συνοδεύεται από μία δραστηριότητα και έτσι λειτουργεί ως αφορμή για την περαιτέρω μελέτη του.*

Σύμφωνα με τα παραπάνω, γενικό συμπέρασμα των ειδικών της εξΑΕ είναι ότι οι αρχές της Πολυμεσικής μάθησης εφαρμόζονται στο παρόν ΕΥ. Σχετικά με την πολυμεσική αρχή, επισημαίνουν ότι υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας σε ολόκληρο το ΕΥ για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, τονίζοντας πως οι εικόνες είναι κατατοπιστικές, βοηθητικές και σχετικές με το θέμα. Ως προς την αρχή της τροπικότητας, αναφέρουν ότι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης όπως περιγραφή, σχόλια, μονόλογος και αφήγηση, και όλες οι πληροφορίες που δίνονται, είναι σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο, καλύπτοντας έτσι και την αρχή της συνοχής. Η χρήση του avatar ικανοποιεί την αρχή της εικόνας, μέσω του οποίου γίνεται επιτυχής χρήση φιλικής γλώσσας σε δεύτερο πληθυντικό πρόσωπο. Μέσω του avatar αλλά και των βίντεο που δημιουργήθηκαν, γίνεται επιτυχημένη ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, σε συνδυασμό με το ύφος το οποίο χαρακτηρίζεται ως φιλικό, οικείο και με αρκετές δόσεις χιούμορ, δημιουργώντας στους εκπαιδευόμενους εύθυμη διάθεση.

Το υλικό επίσης τηρεί τις προϋποθέσεις της αρχής της κατάτμησης, γι' αυτό και δεν αποτελείται από μακροσκελή κείμενα αλλά παρουσιάζεται τμηματικά χωρισμένο σε ενότητες. Ως προς τις δραστηριότητες, οι ειδικοί αναφέρουν ότι υπάρχουν αρκετές, με την ανάλογη ανατροφοδότηση αλλά και ανάλογες σαφείς οδηγίες για την

πραγματοποίησή τους. Τόσο οι δραστηριότητες όσο και το υπόλοιπο υλικό, αναφέρουν οι ειδικοί, ότι πλαισιώνονται από στοιχεία επισήμανσης όπως βελάκια και έντονη γραφή. Τέλος, κοινή διαπίστωση των αξιολογητών είναι πως τηρείται και η Αρχή της Προπαίδευσης, αφού στο ΕΥ έχουν συμπεριληφθεί εισαγωγικά βίντεο και δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου.

4.2.9 Γενικές επισημάνσεις. Δυνατά σημεία / Προτάσεις βελτίωσης

Στη συγκεκριμένη ενότητα, θα παρουσιαστούν οι απαντήσεις των αξιολογητών για τα δυνατά σημεία του ΕΥ και αν υπάρχουν προτάσεις για βελτίωσή του. Έτσι, τα βασικά αντικείμενα του συγκεκριμένου άξονα, με τα οποία κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των ειδικών είναι τα εξής:

- Δυνατά σημεία ΕΥ
- Προτάσεις για βελτίωση ΕΥ

Ειδικότερα:

➤ Ως προς τα δυνατά σημεία του ΕΥ, οι τρεις ειδικοί της εξΑΕ έδωσαν ποικίλες απαντήσεις. Αρχικά, η μία ειδικός ανέφερε την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, τη χρήση παραστατικών εικόνων και κατάλληλων βίντεο και το ύφος στις ηχητικές αφηγήσεις που είναι φιλικό, αστείο και παρακινεί τους μαθητές. Η δεύτερη ειδικός, επεσήμανε την ευχρηστία και την πολυμορφικότητά του, την υποκίνηση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών που γίνεται με ευχάριστο και διασκεδαστικό τρόπο, καθώς και την καθοδήγηση και την ανατροφοδότηση που παρέχει. Τέλος, η τρίτη ειδικός, ανέφερε τη χρήση πολυμέσων, τη φιλικότητα στην οργάνωση του υλικού και την καθοδήγηση που παρέχεται για τη χρησιμοποίηση του υλικού.

Συνακόλουθα, τα πιο δυνατά σημεία του ΕΥ για τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής ήταν και αυτά ποικίλα. Ο ένας συμμετέχων ανέφερε την αμεσότητα του ΕΥ. Ο δεύτερος συμμετέχων επεσήμανε την εναλλαγή κειμένου, βίντεο και ερωτήσεων, τη διαδραστικότητα και την ευκολία στην πλοήγηση. Τέλος, ο τρίτος συμμετέχων έκανε λόγο για τη γνώση της ονομασίας των μεγάλων μουσικών ομάδων, την

εξάσκηση των μεγάλων μουσικών ομάδων και την υιοθέτηση ενός καθημερινού προγράμματος άσκησης.

- Προτάσεις για βελτίωση του ΕΥ: Οι δύο από τις τρεις ειδικούς της εξΑΕ ανέφεραν ότι το ΕΥ πληροί τις προϋποθέσεις της εξΑΕ και δεν χρειάζεται κάποια αλλαγή. Ωστόσο, μία ειδικός πρότεινε την ευκολότερη μετάβαση από τη μία ενότητα στην άλλη. Από τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής προτάθηκε η εισαγωγή προτεινόμενης βιβλιογραφίας για εμβάθυνση αντικειμένου, η εισαγωγή ερωτήσεων που συνδυάζουν τις διάφορες ενότητες του ΕΥ και την εισαγωγή ερωτήσεων που παροτρύνουν τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες για το ΕΥ. Επίσης, προτάθηκε η συμμετοχή και των γονέων στο ΕΥ, καθώς και η διαμόρφωση ενός καθημερινού οικογενειακού προγράμματος άσκησης μέσω του ΕΥ και, τέλος, η υιοθέτηση ενός καθημερινού ημερολογίου άσκησης.

5. Συζήτηση-Συμπεράσματα (προτάσεις)

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση ΤΠΕ για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής της Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού έχοντας ως παράδειγμα τη διδασκαλία του μυϊκού συστήματος. Ειδικότερα, η εργασία στόχευε στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου» που δημιουργήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της τυπολογίας West-Λιοναράκη στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής της Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού και συγκεκριμένα για την 8^η ενότητα με τίτλο «Η αξία της δια βίου άσκησης για την υγεία».

Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα για κάθε ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα που είχαν τεθεί, τόσο ως προς τη δημιουργία όσο και ως προς την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού της έρευνας. Για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν δύο ομάδες αξιολογητών. Η μία ομάδα αποτελούνταν από τρεις ειδικούς της εξΑΕ για τη διερεύνηση του 1^{ου} και 2^{ου} ερευνητικού ερωτήματος της αξιολόγησης και διερευνά εάν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ και εάν έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Η δεύτερη ομάδα αποτελούνταν από τρεις καθηγητές Φυσικής Αγωγής για τη διερεύνηση του 3^{ου} και 4^{ου} ερευνητικού ερωτήματος της αξιολόγησης και, πιο συγκεκριμένα, διερευνά εάν το εκπαιδευτικό υλικό συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και είναι εύχρηστο.

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα εξάγεται το συμπέρασμα ότι η δημιουργία εξ αποστάσεως μαθησιακού υλικού για το μάθημα της Φυσικής Αγωγής και πιο συγκεκριμένα για το αντικείμενο του μυϊκού συστήματος, γίνεται επιτυχημένα μέσω της τεχνολογίας, και καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία έχει σαν αποτέλεσμα η εξΑΕ να μετατρέπεται σε ένα αποτελεσματικό εργαλείο στα χέρια των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, συμπληρώνοντας ή όχι τη συμβατική εκπαιδευτική διαδικασία. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται ένας εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας

ενός θεωρητικού αντικειμένου, αυξάνοντας το ενδιαφέρον των μαθητών και εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο για την πρακτική εξάσκηση του μαθήματος (Βερναδάκης, κ.ά., 2006).

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει το εκπαιδευτικό υλικό που απευθύνεται σε μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού, διαπιστώνεται ότι η εκμάθηση του μουσικού συστήματος με τις νέες τεχνολογίες υποστηρίζει την ευέλικτη μάθηση. Με την αξιοποίηση των «Προηγμένων Τεχνολογιών Μάθησης» (Αναστασιάδης, 2007) για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού σε περιβάλλον εξΑΕ α) σχεδιάστηκε και οργανώθηκε το μάθημα, β) αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό περιεχόμενο, γ) έγινε διάθεση των μαθησιακών πόρων σε ψηφιακή μορφή, δ) αναπτύχθηκε διαδραστική επικοινωνία, ε) διεκπεραιώθηκαν οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες και στ) οργανώθηκε ποικιλία μαθησιακών δραστηριοτήτων (Αργυρίου και Κουτσούμπα, 2011), με αποτέλεσμα την πολυμορφική αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου, εκπαιδευτή και υλικού. Αποτέλεσμα που οδηγεί στην αυτομάθηση μέσω της αυτονομίας του μαθητή σε σχέση με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού και που για να γίνει αυτό τηρήθηκαν συγκεκριμένες προϋποθέσεις ως προς τη σαφήνεια, την παρακίνηση, τη συμμετοχή μέσω δραστηριοτήτων, την εμπύχωση, την ανατροφοδότηση και την αυτοαξιολόγηση (Ματραλής, 1998).

Συνακόλουθα και σε συνδυασμό με τα παραπάνω, απαντάται και το τρίτο ερευνητικό ερώτημα ως προς τη μορφή που πρέπει να έχει ένα τέτοιου είδους υλικό, καθώς παρατηρείται ότι επιτυχώς το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό στηρίχθηκε στην τυπολογία των West και Λιοναράκη (2001) και οικοδομήθηκε ακολουθώντας τις επτά αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης μαθησιακού υλικού ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των Σπανακά και Λιοναράκη (2017). Με τη μορφή λοιπόν αυτή, το εκπαιδευτικό υλικό δίνει βάση στο ποιοτικό κριτήριο της πολυμορφικότητας, η οποία προάγει την «ευρετική πορεία της αυτομάθησης» (Λιοναράκης, 2006).

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα της αξιολόγησης που διερευνούσε εάν το συγκεκριμένο ΕΥ είχε σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές και τη μεθοδολογία της

εξΑΕ, οι ειδικοί της εξΑΕ απάντησαν θετικά μέσα από τους 7 άξονες που διερευνήθηκαν. Ειδικότερα:

- Επισημαίνουν ότι ΕΥ χαρακτηρίζεται από επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση. Σημειώνουν χαρακτηριστικά, πως οι πληροφορίες που παρατίθενται σε αυτό είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένες και πολλές από αυτές προέρχονται από διαφορετικές πηγές πληροφοριών. Επίσης, επισημαίνουν ότι γίνεται ερμηνεία των πληροφοριών στο ΕΥ, αλλά οι απόψεις τους διαφοροποιούνται ως προς τη συγκριτική ανάλυση, καθώς δύο ειδικοί αναφέρουν ότι στο ΕΥ υπάρχει συγκριτική ανάλυση πληροφοριών, ενώ μία ειδικός αναφέρει ότι δεν υπάρχει συγκριτική ανάλυση αλλά εκτενής ανάλυση πληροφοριών. Τέλος, οι απόψεις τους διαφοροποιούνται και ως προς τη δυνατότητα περαιτέρω μελέτης σε διαφορετικές πηγές, αφού δύο από τις τρεις συμμετέχουσες δηλώνουν ότι υπάρχει και μία ότι δεν υπάρχει. Με τον τρόπο αυτό λοιπόν, επιβεβαιώνεται η θέση των West και Λιοναράκη (2001), ότι τα μετακείμενα είναι τα εργαλεία χρήσης του μαθητή ώστε να ανταπεξέλθει στις ανάγκες των κειμένων αλλά και να ελέγχει τις νέες του γνώσεις και την πορεία της μάθησής του.
- Επίσης, διαπιστώνουν ότι το γνωστικό αντικείμενο που διαπραγματεύεται το ΕΥ, παρουσιάζεται με τρόπο απλό και κατανοητό. Συγκεκριμένα, αναφέρουν πως το ύφος γραφής είναι φιλικό, ευχάριστο και τραβά το ενδιαφέρον. Σημειώνουν, ότι γίνεται συχνή χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών, ενώ η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι απλή, κατανοητή, κατάλληλη για παιδιά και καθόλου επιτηδευμένη. Τη γραφή του ΕΥ, την χαρακτηρίζουν ως ευανάγνωστη και επικροτούν τόσο το μέγεθος της γραμματοσειράς όσο και την ίδια τη γραμματοσειρά που έχει επιλεγεί. . Επισημαίνουν, επιπρόσθετα, πως οι πληροφορίες που εμπεριέχονται στο ΕΥ δεν είναι πυκνές και ταυτόχρονα παρουσιάζονται τμηματικά στην οθόνη, ώστε να μην κουράζουν τους εκπαιδευόμενους. Τέλος, δηλώνουν ότι το ΕΥ είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά, μέσω κειμένου, εικόνας και βίντεο και ότι οι χρωματικές συνθέσεις που έχουν επιλεγεί, συμβάλλουν στην εύκολη αλληλεπίδραση αλλά και στη ελκυστική παρουσίαση του υλικού. Υποστηρίζεται λοιπόν και επιβεβαιώνεται η θεωρία του Holmberg (1983) για την

«καθοδηγούμενη διδακτική συνδιάλεξη» καθώς τα παραπάνω χαρακτηριστικά προσομοιάζουν με τα χαρακτηριστικά της καθοδηγούμενης συνομιλίας και οδηγούν τελικά στη διευκόλυνση της μάθησης.

- Επιπρόσθετα, οι ειδικοί της εξΑΕ χαρακτηρίζουν το εκπαιδευτικό υλικό ως εύχρηστο. Ειδικότερα αναφέρουν ότι τα κουμπιά και οι εικόνες που έχουν ενσωματωθεί σε αυτό είναι πλήρως κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Επίσης, πιστοποιείται η αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων, αφού παραπέμπουν πάντα στο αναμενόμενο περιεχόμενο αλλά παρόλο που στην πλειονότητά τους αναφέρουν ότι η πλοήγηση είναι εύκολη, μία ειδικός επισημαίνει μία πιθανή δυσκολία στη μετάβαση από ενότητα σε ενότητα. Επιβεβαιώνεται λοιπόν και εδώ η θέση των West και Λιοναράκη (2001) ως προς τη χρήση των πολυαντικειμένων μέσω των οποίων δίνεται η δυνατότητα στο εκπαιδευτικό υλικό να γίνει ευέλικτο, λειτουργικό και εύχρηστο.
- Ακόμη, οι ειδικοί της εξΑΕ εκτιμούν ότι το ΕΥ υποστηρίζει και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του. Αναφέρουν πως παρέχονται από το ΕΥ συμβουλές για τον τρόπο μελέτης του, αλλά και το ότι υποστηρίζεται ο εκπαιδευόμενος στο να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία με την κατάλληλη σήμανση. Τέλος, επισημαίνεται ότι τόσο τα επεξηγηματικά σχόλια όσο και το avatar υποστηρίζουν τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, ώστε να έχει μια σωστή αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό. Σε αυτό το σημείο επιβεβαιώνεται ο Mayer (2005), ο οποίος επισημαίνει ότι το εκπαιδευτικό υλικό, που περιέχει κατάλληλες ενδείξεις όπως σαφείς οδηγίες και ουσιαστικές πληροφορίες, μπορεί να οδηγήσει την προσοχή του μαθητή σε μια πιο ουσιαστική επεξεργασία πληροφοριών.
- Επίσης, σύμφωνα με τους ειδικούς της εξΑΕ το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο κατά τη μελέτη του. Σημειώνουν, πως σε αυτό εμπεριέχονται δραστηριότητες, όπως η εξάσκηση των μουσικών ομάδων και η δραστηριότητα στο forum, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ζητήματα, να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους, να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνική ομάδας και να εκφράσει τις δικές του απόψεις πάνω

- σε σημαντικά ζητήματα. Ωστόσο, μία ειδικός επισημαίνει ότι απουσιάζουν οι δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα, ενώ οι άλλες δύο ειδικοί τοποθετούν αυτή τη δραστηριότητα στα πλαίσια της δραστηριότητας κριτικής σκέψης. Έτσι, διαφαίνεται εδώ η σημαντικότητα της θεωρίας της αλληλεπίδρασης και την επικοινωνίας του Holmberg (1995), σύμφωνα με την οποία η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας επηρεάζεται σημαντικά από το συναίσθημα, τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση.
- Ως προς τη δυνατότητα που δίνει το εκπαιδευτικό υλικό για αναστοχασμό και αυτοαξιολόγηση στον εκπαιδευόμενο, οι ειδικοί της εξΑΕ απαντούν θετικά. Σημειώνουν ότι το ΕΥ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου και αναφέρουν ότι οι δραστηριότητες του ΕΥ, ενθαρρύνουν την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, καθώς και την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου. Εκτιμούν ότι το ΕΥ περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα, αλλά και να τα εφαρμόσει, μέσω πρακτικής εξάσκησης. Γίνεται πράξη, λοιπόν, μέσω των διακειμένων, σύμφωνα με τους West και Λιοναράκη (2001), η ανάδειξη, η αξιοποίηση, η επαλήθευση και αυτοαξιολόγηση των γνώσεων και των δραστηριοτήτων, η αναζήτηση και η επεξεργασία πληροφοριών, η εφαρμογή τους, καθώς και η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας.
 - Τέλος, οι ειδικοί της εξΑΕ επισημαίνουν ότι τόσο ο σκοπός, όσο και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν διατυπωθεί με σαφήνεια, σημειώνοντας μάλιστα, πως αυτά παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων. Εκτιμούν πως ο εκπαιδευόμενος με βάση τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, είναι ικανός να ελέγξει την πρόοδό του. Αποτέλεσμα και αυτό άμεσα συνυφασμένο με τους Σπανακά και Λιοναράκη (2017) που επισημαίνουν ότι οι σαφείς, στοχευμένοι και ρεαλιστικοί μαθησιακοί στόχοι, οδηγούν σε μαθησιακά αποτελέσματα.

Συνοψίζοντας, το εκπαιδευτικό υλικό με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου», ως επί το πλείστον, διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ σύμφωνα με τους ειδικούς αξιολογητές της εξΑΕ, ενώ κατά τον σχεδιασμό του ακολουθήθηκαν οι επτά αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης μαθησιακού υλικού ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των Σπανακά & Λιοναράκη (2017), καθώς και η τυπολογία των West & Λιοναράκη (2001).

Αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα της αξιολόγησης που διερευνούσε αν το συγκεκριμένο υλικό είχε δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (Mayer, 2017), οι τρεις ειδικοί αξιολογητές της εξΑΕ αποτίμησαν θετικά το εκπαιδευτικό υλικό. Ειδικότερα, οι τρεις ειδικοί συμφώνησαν ότι το ΕΥ διέπεται από:

- Την Πολυμεσική αρχή, καθώς υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας σε ολόκληρο το ΕΥ για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου, τονίζοντας πως οι εικόνες είναι κατατοπιστικές, βοηθητικές και σχετικές με το θέμα.
- Την αρχή της Τροπικότητας, αφού υπάρχουν στοιχεία αφήγησης όπως περιγραφή, σχόλια, μονόλογος & αφήγηση.
- Την αρχή της Συνοχής, καθώς όλες οι πληροφορίες που περιέχονται στο ΕΥ συνάδουν με το αντικείμενο μελέτης του.
- Την αρχή της Προσωποποίησης, αφού στο ΕΥ διαπιστώθηκε ότι γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας, χρήση β' προσώπου και υπάρχει ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου σε όλο το υλικό, ενώ υπάρχουν και διαδραστικές δραστηριότητες που κινούν το ενδιαφέρον των μαθητών.
- Την αρχή της Φωνής, καθώς το ύφος της ηχητικής παρουσίασης χαρακτηρίζεται από τους αξιολογητές ως φιλικό, οικείο και με αρκετές δόσεις χιούμορ, δημιουργώντας στους εκπαιδευόμενους εύθυμη διάθεση.
- Την αρχή της Εικόνας, καθώς εμφανίζεται στο ΕΥ ένας φιλικός χαρακτήρας, που ενισχύει τη διαδικασία της μάθησης και καθοδηγεί τους μαθητές στη μελέτη του υλικού.
- Την αρχή της Κατάτμησης, αφού στο ΕΥ γίνεται τμηματική παρουσίαση του υλικού και δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα.

- Την αρχή της Σηματοδότησης, καθώς περιέχει σύμφωνα με τους αξιολογητές σαφείς οδηγίες στους μαθητές για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης σε όλο το υλικό που τονίζουν σημαντικές έννοιες/λέξεις του γνωστικού αντικειμένου
- Την αρχή της Προπαίδευσης, αφού στο ΕΥ έχουν συμπεριληφθεί εισαγωγικά βίντεο και δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.

Συμπερασματικά, οι αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (Mayer, 2017) εντοπίζονται στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό, καθώς οι τρεις ειδικοί αξιολογητές της εξΑΕ διατύπωσαν θετικές κρίσεις ως προς την αποτελεσματική εφαρμογή των παραπάνω αρχών κάνοντας το εκπαιδευτικό υλικό να είναι ελκυστικό και μαθησιακά αποτελεσματικό.

Σε σχέση με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα της αξιολόγησης που διερευνούσε εάν το εκπαιδευτικό υλικό, σύμφωνα με τη γνώμη των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, οι τρεις καθηγητές Φυσικής Αγωγής εξάγουν θετικά συμπεράσματα. Χαρακτηρίζουν φιλικό το ύφος γραφής, επισημαίνουν ότι γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών και περιγράφουν τη γλώσσα ως απλή και κατανοητή. Επίσης, χαρακτηρίζουν τη γραφή του ΕΥ ως ευανάγνωστη, αναφερόμενοι στις ωραίες γραμματοσειρές και το σωστό μέγεθός τους αλλά ως προς την πυκνότητα, παρόλο που στην πλειονότητά τους την κρίνουν ως ικανοποιητική, ένας αξιολογητής αναφέρει ότι θα μπορούσε να είναι και λιγότερο αναλυτική. Τέλος, συμφωνούν όλοι ότι το ΕΥ παρουσιάζεται τμηματικά με τη χρήση κειμένου, εικόνας και βίντεο και ότι οι χρωματικές συνθέσεις που έχουν επιλεγεί βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση και την ευχάριστη παρακολούθηση.

Ως προς το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα της αξιολόγησης που διερευνούσε την ευχρηστία του εκπαιδευτικού υλικού, οι τρεις καθηγητές Φυσικής Αγωγής διαπίστωσαν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι εύχρηστο. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι τα κουμπιά και τα εικονίδια που έχουν ενσωματωθεί σε αυτό είναι πολύ εύκολα, κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Επίσης, χαρακτηρίζουν την πλοήγηση πάρα πολύ

εύκολη και άνετη και επιβεβαιώνουν την αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων, οι οποίοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Ολοκληρώνοντας τη διπλωματική αυτή εργασία, δεν θα μπορούσαν να μην παρατεθούν και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Έτσι, ερευνητικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η εφαρμογή του παραπάνω εκπαιδευτικού υλικού από τους εκπαιδευτικούς στο πλαίσιο διδασκαλίας της εν λόγω θεματικής ενότητας με τίτλο «Το Μυϊκό Σύστημα του Ανθρώπου» και η αποτίμησή του από τους μαθητές. Επίσης, το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό θα μπορούσε να συνδυαστεί με τη δημιουργία παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας ώστε να διερευνηθεί η ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου, η διαφοροποίηση του κινήτρου συμμετοχής των μαθητών στο μάθημα καθώς και ο βαθμός ενίσχυσης της δια βίου άσκησης των μαθητών. Στο πλαίσιο αυτό, επίσης, μπορεί να διερευνηθεί και η συμμετοχή των γονέων σε ένα συνεργατικό πρόγραμμα άσκησης μέσω του εκπαιδευτικού υλικού τόσο στο πλαίσιο υιοθέτησης ενός καθημερινού ημερολογίου άσκησης, όσο και στο πλαίσιο ενίσχυσης των ενδοοικογενειακών σχέσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ελληνόγλωσσες

- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο ελληνικό τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.9809>
- Αναστασιάδης, Π. (2007). Οι προηγμένες μαθησιακές τεχνολογίες σύγχρονης και ασύγχρονης μετάδοσης στην υπηρεσία της ΑεξΑΕ. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 4^ο Διεθνές Συνέδριο ΑεξΑΕ* (Τόμ. Β, σσ. 638-649). Αθήνα: Προπομπός
- Αργυρίου, Μ., & Κουτσούμπα, Μ.(2011). 10 + 1 θεωρίες για την πολυμορφική διάσταση του Moodle ως παιδαγωγικό εργαλείο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *6^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 6(1Α), 654-668. doi: <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.684>
- Βάμβουκας, Μ. (2010). *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία* (9η εκδ.). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Βασάλα, Π. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές. Στο Α Λιοναράκης (επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως εκπαίδευση Θεσμοί και λειτουργίες* (Τόμ. Α, σσ. 53-78). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη μουσειακή αγωγή. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 24-39. <https://doi.org/10.12681/jode.10860>
- Βερναδάκης, Ν., Αυγερινός, Α., Ζέτου, Ε., Γιαννούση Μ. & Κιουμουρτζόγλου Ε. (2006). Μαθαίνοντας με την Τεχνολογία των Πολυμέσων – Υπόσχεση ή

Πραγματικότητα;. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4(2), 326-340.

Γεωργιάδης, Ζ. (2010). *Συνεργατική μάθηση σε εξ αποστάσεως περιβάλλον για τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής των Τμημάτων Αθλητικής Διευκόλυνσης στο αντικείμενο της πάλης : μια μελέτη περίπτωσης*. (Διπλωματική Εργασία). Ρόδος: Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Γκιόσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2005). Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Σπουδές στην Εκπαίδευση, Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σσ. 39-52). Πάτρα. ΕΑΠ.

Γκελαμέρης, (2015). Πώς οι νέες Διαδικτυακές Τεχνολογίες διαμορφώνουν την Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11(1), 51-71. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.9820>

Δανιά, Α., & Κιάφφας, Ζ. (2017). Εφαρμογή διαδικτυακής πλατφόρμας για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής στο διδακτικό μοντέλο Teaching Games for Understanding. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ), *9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 23-26 Νοεμβρίου 2017 (Τόμος 9, μέρος 6B, σσ. 199-204). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 10 Μαρτίου 2022, από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1145>

Δανιά, Κουτσούμπα, & Τυροβολά (2013). Labankido©: μία τεχνολογική εφαρμογή για την εξ αποστάσεως διδασκαλία του ελληνικού παραδοσιακού χορού. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ), *7^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8-10 Νοεμβρίου 2013 (Τόμος 3, Μέρος Α, σσ. 144-157). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 8 Μαρτίου 2022, από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.613>

- Διγγελίδης, Ν., Θεοδωράκης, Ζέτου, Ε. & Δήμας, Ι. (2021). *Φυσική Αγωγή Ε' & ΣΤ' Δημοτικού*. Υπουργείο Παιδείας δια βίου μάθησης και Θρησκευμάτων. ΙΤΥΕ Αθήνα: Διόφαντος. Ανακτήθηκε 12 Μαρτίου, 2022, από <http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2184/Fysiki-Agogi-E-ST-Dimotikou.html-empl/index.html>
- Εμμανουηλίδου, Κ. (2011). *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση διδασκόντων Φυσικής Αγωγής στην αξιολόγηση/βαθμολόγηση μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. (Διδακτορική Διατριβή). Δ.Π.Θ. Κομοτηνή. Ανακτήθηκε από <https://ir.lib.uth.gr/xmlui/handle/11615/89>
- Εμμανουηλίδου, Κ., Αντωνίου, Π. & Δέρρη, Β. (2009). Αντιλήψεις καθηγητών φυσικής αγωγής για τη διδακτική μεθοδολογία της σύγχρονης εξ αποστάσεως επιμόρφωσης. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ), *5^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 27-29 Νοεμβρίου 2009* (τόμος 5, μέρος 1Α, σσ. 139-148). Ανακτήθηκε 8 Μαρτίου 2022, από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.489>
- Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαίδευση*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε 26 Φεβρουαρίου 2022, από <http://hdl.handle.net/11419/5826>
- Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική. Ανακτήθηκε στις 05/05/2022 από <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/5818>
- Καμπύλης, Ν. (2017). Εφαρμογή και αξιολόγηση του μαθήματος με τίτλο «Μαθαίνω πως να μαθαίνω να αθλούμαι» που υλοποιήθηκε με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο ενός ομίλου αριστείας στο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 38-53. <https://doi.org/10.12681/jode.13911>
- Καραμεσουτή Π, (2021). Σχεδιασμός συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και οι δυνατότητες εφαρμογής της πολυμορφικότητας στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή*

και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 17(2), 80-91.

<https://doi.org/10.12681/jode.24672>

Κοντονή, Δ. Ν. & Πετρόπουλος, Π. Ν. (2001). Οι υπηρεσίες του διαδικτύου ως εκπαιδευτικά εργαλεία για την από απόσταση συμπληρωματική εκπαίδευση αποφοίτων Α.Ε.Ι και Τ.Ε.Ι., Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *1^ο Πανελλήνιο Συνεδρίο στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 25-27 Μαΐου 2001* (Τόμος Β', σσ. 691–703). Πάτρα. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Κοτρέτσου, Π., & Μπουρδανιώτης, Π. (2018). "Εύαθλον": Αναπτύσσοντας την ηθικότητα των μαθητών μέσω της Φυσικής Αγωγής στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση, με εργαλεία μικτής μάθησης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 14(1), 131-143. <https://doi.org/10.12681/jode.17429>

Κουτσούμπα, Μ. (2017). *Εκπαιδευτική Έρευνα: Ποσοτικές και Ποιοτικές Μέθοδοι-Εφαρμογές*. Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης Α., (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Λιοναράκης (Επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση* (σσ. 1-15). 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 Εκπαίδευσης–Στοιχεία θεωρίας και πράξης* (σσ.7-41). Αθήνα, Προπομπός.

Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές Παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας*. (Διδακτορική διατριβή). Πάτρα: ΕΑΠ

Ματραλής, Χ. (1998). «Υπαρξη–Σχεδιασμός ειδικού εκπαιδευτικού υλικού». Στο Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., Ματραλής,

Χ.(Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Θεσμοί και Λειτουργίες* (Τόμος Α', σσ. 52-55). Πάτρα: ΕΑΠ

Μαυροειδής, Η., Γκιάσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2014). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 88-100. Ανακτήθηκε στις 05/03/2022 από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9814/9938>

Μέτος Μ., 2021, *Η Φυσική Αγωγή στη εκπαίδευση. Ο δημόσιος λόγος σχετικά με το ν. 1566/1985*. (Διπλωματική Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ.

Μουζάκης, Χ. (2006). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων. *Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων*. Αθήνα. Ανακτήθηκε 20 Φεβρουαρίου 2022, από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2535/790.pdf>

Νοβάκης, Δ. (2014). *Υποστήριξη της διδακτικής βασικών δεξιοτήτων καλαθοσφαίρισης με εφαρμογές πολυμεσικών τεχνολογιών και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου*. (Πτυχιακή Εργασία). Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ.

Παπαδημητρίου, Σ., (2014). *Ο ρόλος του καθηγητή - συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξης του σε περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. (Διδακτορική Διατριβή). Πάτρα: ΕΑΠ

Παπαμίχου, Α. (2019). *Εποικοδομητική διδασκαλία, μεταγνώση και αυτοαποτελεσματικότητα στη Φυσική Αγωγή: επιδράσεις ενός εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος σε εκπαιδευτικούς και μαθητές*. (Διδακτορική Διατριβή). Κομοτηνή: Δ.Π.Θ

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ευφρ-Αλκ. (2008). *Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις*. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για*

την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 4(1), 72-81, <https://doi.org/10.12681/jode.9726>

Περογιαννάκη, Μ. (2019). *Δημιουργία και αξιολόγηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για την εκμάθηση των διεθνών κανονισμών αντισφαίρισης στο πλαίσιο της Σχολής Διαιτησίας (εθνικό επίπεδο-level 1)*. (Διπλωματική Εργασία), Ρέθυμνο: ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Ρεκαλίδου, Γ. (2011). *Αξιολόγηση της μάθησης ή αξιολόγηση για τη μάθηση*; Αθήνα: Πεδίο.

Ρουμελιωτάκη, Μ. (2021). *Η Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία και η Εφαρμογή της Σύγχρονης εξΑΕ στο Σχολείο την περίοδο της Πανδημίας COVID-19 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. (Πτυχιακή Εργασία). Ρόδος: ΠΤΔΕ. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Σαχλού, Ε., Κουτσούμπα, Μ., & Φιλιπούσης, Γ. (2022). Η παιδαγωγική δυναμική των ΤΠΕ και η συμβολή της στην παιδαγωγικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ), *11^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 26-28 Νοεμβρίου 2021* (τόμος.11, μέρος 5Α, σσ. 52 – 67). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 3 Μαρτίου 2022, από <https://doi.org/10.12681/icodl.3388>

Σίσκος, Α. & Αντωνίου Π. (2006). Οι νέες τεχνολογίες και η διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής. *Αναζητήσεις στη Φ.Α. & τον Αθλητισμό*, 4 (2), 311 – 325.

Σκουλά, Ε. (2020). *Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού για τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: το παράδειγμα της θεματικής ενότητας του ελληνικού παραδοσιακού χορού για τις Α' και Β' Δημοτικού (βιβλίο εκπαιδευτικού)*. (Διπλωματική Εργασία). Ρέθυμνο: ΠΤΔΕ. Πανεπιστήμιο Κρήτης..

Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Κάλλιπος: Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Ανακτήθηκε 25 Φεβρουαρίου 2022 από

<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>

Σπανακά, Α. & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 23 – 26 Νοεμβρίου 2017* (τόμος. 9, μέρος 6B, σσ. 121-123). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 11 Μαρτίου 2022, από <https://doi.org/10.12681/icodl.1363>

Συντιγάκη, Α. (2018). *Η διδασκαλία του ελληνικού παραδοσιακού χορού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε αρχάριους ενήλικες. Το παράδειγμα κρητικών χορών*. (Διπλωματική Εργασία). Ρέθυμνο: ΠΤΔΕ. Πανεπιστήμιο Κρήτης

Τσιλιγγίρης, Σπ. (2021). *Αξιολόγηση της επίδρασης στην γνώση και ικανοποίηση των μαθητών, μιας εφαρμογής εξ αποστάσεως διδασκαλίας του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής στο δημοτικό σχολείο*. (Διπλωματική Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ

Τσίτσα, Π. & Σπανακά, Α. (2017). Στόχοι και Θεματολογία Γραπτών Εργασιών: Μια Μελέτη Περίπτωσης στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 23 – 26 Νοεμβρίου 2017* (τόμος 9, μέρος 2Α, σσ. 88-102). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 20 Μαρτίου 2022, από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1364>

ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών-Αναλυτικά Προγράμματα Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.

Ξενογλωσσες

Adams, T., Kandt, G., Throgmartin, D., & Waldrop, P. (1991). Computer – assisted instruction vs lecture methods in teaching the rules of golf. *Physical Educator*, 48, 146-150.

Anastasiades P. (2012). Design of a Blended Learning Environment for the Training of Greek Teachers: Results of the Survey on Educational Needs. In P. Anastasiades (Ed.), *Blended Learning Environments for Adults: Evaluations* (σσ. 230-256). USA: IGI Global. Ανακτήθηκε 10 Μαρτίου 2022, από <http://www.igi-global.com/book/blended-learning-environments-adults/60762>

Arts, J. G., Jaspers, M., & Joosten-ten Brinke, D. (2016). A case study on written comments as a form of feedback in teacher education: so much to gain. *European Journal of Teacher Education*, 39(2), 159-173. Ανακτήθηκε 23 Μαρτίου 2022, από doi: 10.1080/02619768.2015.1116513

Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. *E-Learning*. IBM Global. Ανακτήθηκε 10 Μαρτίου 2022, από https://www.academia.edu/1267316/Blended_learning_Lets_get_beyond_the_hype?from=cover_page

Freeman, R. (2005). *Creating learning materials for open and distance learning: a handbook for authors and instructional designers*. Canada: Commonwealth of Learning (COL). Ανακτήθηκε 19 Μαρτίου 2022, από <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/43/odlinstdesignHB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. University of Auckland. Ανακτήθηκε 22 Μαρτίου 2022, από <https://doi.org/10.3102%2F003465430298487>

Hsieh, H.-F. & Shannon, S. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288. Ανακτήθηκε 28 Μαρτίου 2022, από <https://doi.org/10.1177%2F1049732305276687>

Holmberg, B., (1995). *Theory and Practice of Distance Education* (2nd Ed). London and New York: Routledge Studies in Distance Education.

Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ

Holmberg, B. (2005). *The Evolution, Principles and Practices of Distance Education*.

Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Ανακτήθηκε στις 15/3/2022 από:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.9000&rep=rep1&type=pdf>

Keegan, D. (2001). *Distance education, open learning, e online education*. Bibliografia ragionata. Innovazione Tecnologica e Cambiamento Dell' Università: Verso L' Virtuale

Kerns, M. (1989). The effectiveness of computer – assisted instruction in teaching tennis rules and strategies. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 170-176.

Pangrazi, R.P. & Beighle, A. (2016). *Dynamic Physical Education for Elementary School Children* (18th ed.). Glenview IL: Pearson.

Mayer, R. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 31-48). Cambridge:

Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819>

Ανακτήθηκε 20 Μαρτίου 2022, από

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

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

McKethan, R., Everhart, B., & Sanders, R. (2001). The Effects of multimedia software instruction and lecture-based instruction on learning and teaching cues of manipulative skills on preservice physical education teachers. *Physical Educator*, 58(1), 2-13. Indianapolis: Sagamore Publishing LLC

- Moore, M. G. (1973). Toward a theory of independent learning and teaching. *The Journal of Higher Education*, 44(9), 661-679.
- Moore, M., (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). New York: Routledge.
- Paulsen, M. F. (2012). Cooperative freedom and transparency in online education. *In International Conference on Information Communication Technologies in Education* (pp. 1-13).
- Peters, O. (1993). Distance education in a postindustrial society. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 39-58). London: Routledge.
- Mena, M. (1992). New pedagogical approaches to improve production of materials in distance education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 7(3), 131-140. Ανακτήθηκε 19 Μαρτίου 2022, από <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/510/673>
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning*. London: Kogan Page.
- Simonson, M. (2009). *Distance Learning*. In *The 2009 Book of the Year*. Chicago, IL: Encyclopaedia Britannica.
- Steffen, J., & Hansen, G. (1987). Effect of computerassisted instruction on development of cognitive and psychomotor learning in bowling. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6(2), 183-191.
- Vernadakis, N., Zetou, E., Antoniou, P., & Kioumourtzoglou, E. (2002). The effectiveness of computer– assisted instruction on teaching the skill of setting in volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 43, 151-164.
- Wilkinson C., Hillier, R., Padfield, G., & Harrison, J. (1999). The effects of volleyball software on female junior high school students' volleyball performance. *Physical Educator*, 56, 202-209.

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού για ειδικούς της εξΑΕ»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ

(e-Learning)».



«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής : εκμάθηση μυϊκού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού»

Επιβλέπουσα: Κουτσούπα Μαρία

Υπεύθυνη Έρευνας: «Αθανασία Ζερβού»

Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε.

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

Κατά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, θα είναι σεβαστό το απόρρητο των απαντήσεών σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα σας κοινοποιηθούν αμέσως μετά το τέλος της στατιστικής επεξεργασίας.

Η Υπεύθυνη Έρευνας: «Αθανασία Ζερβού»

Υπογραφή

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. Φύλο (κυκλώστε):

E1: Άντρας	<input checked="" type="radio"/> Γυναίκα
E2: Άντρας	<input checked="" type="radio"/> Γυναίκα
E3: Άντρας	<input checked="" type="radio"/> Γυναίκα

2. Ηλικία (Κυκλώστε)

E1:	22-30	<input checked="" type="radio"/> 31-40	41-50	>51
E2:	22-30	<input checked="" type="radio"/> 31-40	41-50	>51
E3:	<input checked="" type="radio"/> 22-30	31-40	41-50	>51

3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε)

E1:	0-4	5-10	<input checked="" type="radio"/> 11-20	>20
E2:	0-4	5-10	<input checked="" type="radio"/> 11-20	>20
E3:	<input checked="" type="radio"/> 0-4	5-10	11-20	>20

4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ);

E1:	1	2	3	<input checked="" type="radio"/> 4	5
E2:	1	2	3	4	<input checked="" type="radio"/> 5
E3:	1	2	3	4	<input checked="" type="radio"/> 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

E1:	1	2	3	4	5
E2:	1	2	3	4	5
E3:	1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

E1:	1	2	3	4	5
E2:	1	2	3	4	5
E3:	1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

E1:	1	2	3	4	5
E2:	1	2	3	4	5
E3:	1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

A.1. Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση;

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στο τέλος κάθε ενότητας υπάρχει διαθέσιμη η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού με μορφή υπερσυνδέσμου.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό γίνεται ορθή και τεκμηριωμένη παράθεση πληροφοριών, όπου οι βιβλιογραφικές παραπομπές παρατίθενται στο τέλος κάθε ενότητας με υπερσυνδέσμους.

E3: Ναι, γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων με την σχετική βιβλιογραφία.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχει αναφορά σε διάφορες βιβλιογραφικές πηγές, κυρίως σε ιστοσελίδες και στο YouTube.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών όπως σχετικά με το θέμα βίντεο από το Youtube, ιστολόγια, ιστοσελίδες, ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες, εφαρμογές άσκησης και το ηλεκτρονικό βιβλίο Φυσικής Αγωγής Ε-Στ Δημοτικού.

E3: Ναι, γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών παρουσιάζοντας τες μέσα από κείμενα, εικόνες και βίντεο.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών, η οποία πραγματοποιείται μέσω εικόνων, βίντεο, 3d αναπαραστάσεων και υποδείξεων του avatar.

E3: Δεν υπάρχει συγκριτική ανάλυση αλλά εκτενής ανάλυση της πληροφορίας που υπάρχει στην βιβλιογραφία.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό εμπλουτίζει τις πληροφορίες που παρουσιάζει με εικόνες και βίντεο πέρα από το κείμενο.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρέχει τη δυνατότητα κριτικής συζήτησης των πληροφοριών μέσω των forum που εμφανίζονται στο τέλος της 2^{ης} και της 3^{ης} ενότητας, όπου εκεί οι μαθητές μπορούν να καταγράψουν τις απόψεις τους, καθώς επίσης, να βλέπουν και να σχολιάζουν τις απαντήσεις των συμμαθητών τους.

E3: Ναι. Η ερμηνεία του ΕΥ γίνεται έντονα φανερή σε όλο το εύρος της.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Δεν υπάρχει παραπομπή σε διαφορετικές πηγές για περαιτέρω μελέτη στο εκπαιδευτικό υλικό.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές μέσω της παράθεσής τους στη βιβλιογραφία.

E3: Ναι το ΕΥ δίνει τη δυνατότητα αυτή και η βιβλιογραφία στο τέλος επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να μελετήσει το υλικό από την αυτούσια πηγή του.

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

B.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το ύφος γραφής του εκπαιδευτικού υλικού είναι πολύ φιλικό και ευχάριστο προς τον αναγνώστη.

E2: Το ύφος γραφής του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι φιλικό για τον αναγνώστη και συγκεκριμένα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο και διατυπωμένο, ώστε να γίνεται εύκολα κατανοητό σε μαθητές του Δημοτικού, στους οποίους απευθύνεται το υλικό.

E3: Και το ύφος και η παρουσίαση του ΕΥ είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό φιλικά προς τον αναγνώστη και του τραβούν το ενδιαφέρον.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Συχνά γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

E2: Σε όλη την έκταση του Εκπαιδευτικού Υλικού γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

E3: Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλο για το θέμα και το κοινό που

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Η γλώσσα που χρησιμοποιείται στο εκπαιδευτικό υλικό είναι η καθομιλουμένη. Απλή και κατανοητή, κατάλληλη για μαθητές.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό γίνεται σε μεγάλο βαθμό χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας, η οποία είναι άμεση, οικεία και με σαφήνεια, ώστε να κάνει την κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού ακόμα πιο εύκολη.

E3: Ναι, η γλώσσα που χρησιμοποιείται στο ΕΥ δεν είναι καθόλου επιτηδευμένη.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Η γραφή του εκπαιδευτικού υλικού είναι ευανάγνωστη, με σωστές γραμματοσειρές και κατάλληλο μέγεθος γραμμιάτων.

E2: Η γραφή του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι ευανάγνωστη και ξεκάθαρη. Το είδος, το μέγεθος και τα έντονα χρώματα της γραμματοσειράς καθιστούν το υλικό ευανάγνωστο και εύκολα κατανοητό, χωρίς να κουράζουν τον αναγνώστη/εκπαιδευόμενο.

E3: Ναι, η γραφή είναι ευανάγνωστη.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική παρουσιάζοντας τις βασικές πληροφορίες κάθε έννοιας, χωρίς λεπτομέρειες που κουράζουν τον μαθητή.

E2: Η πυκνότητα των πληροφοριών του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι ικανοποιητική. Οι πληροφορίες παρουσιάζονται με δομημένο, σωστά οριοθετημένο και καθοδηγητικό τρόπο, χωρίς να είναι πυκνογραμμένες, ώστε να μπορεί ο εκπαιδευόμενος να περιηγείται χωρίς να μπερδεύεται ή να κουράζεται.

E3: Ναι και η πυκνότητα και ποσότητα.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται τμηματικά στην οθόνη, δίνοντας τόση πληροφορία όση μπορεί να αντέξει ο μαθητής.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, με αρμονικά οριοθετημένο τρόπο στο μέγεθος της οθόνης, πράγμα που διευκολύνει τον αναγνώστη, χωρίς να τον κουράζει ή να τον μπερδεύει.

E3: Ναι, παρουσιάζεται τμηματικά και είναι χωρισμένο σε ενότητες.

B.7. Το E.Y. περιέχει μόνο κείμενο.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό δεν περιέχει μόνο κείμενο. Είναι εμπλουτισμένο με εικόνες, βίντεο, διαδραστικά βίντεο, ηχητική αφήγηση και ασκήσεις.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό δεν περιέχει μόνο κείμενο, αντιθέτως συνδυάζει κείμενο, εικόνα, 3d αναπαραστάσεις και βίντεο.

E3: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά.

B.8. Το E.Y περιέχει κείμενο και εικόνες.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το υλικό δεν περιορίζεται μόνο σε κείμενο και εικόνες. Είναι εμπλουτισμένο με βίντεο, διαδραστικά βίντεο, ηχητική αφήγηση και ασκήσεις.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό περιέχει κείμενο και εικόνες συνυφασμένες και επεξηγηματικές σε σχέση με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται, οι οποίες διευκολύνουν τη σωστότερη και βαθύτερη κατανόηση του αντικειμένου.

E3: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά.

B.9. Το E.Y περιέχει κείμενο, εικόνες και video.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό δεν περιέχει μόνο κείμενο εικόνες και βίντεο αλλά είναι εμπλουτισμένο και με διαδραστικά βίντεο, ηχητική αφήγηση και ασκήσεις.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό είναι πολυμορφικό συνδυάζοντας κείμενο, εικόνα και βίντεο. Επιπροσθέτως, περιέχει 3d απεικονίσεις και υπερσυνδέσμους προσεγγίζοντας πολυαισθητηριακά το αντικείμενο μελέτης.

E3: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι παρουσιασμένο πολυμεσικά.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί για το εκπαιδευτικό υλικό βοηθούν στην εύκολη αλληλεπίδραση και συμβάλλουν στη δημιουργία ελκυστικής παρουσίασης.

E2: Οι χρωματικές συνθέσεις του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι ευχάριστες, με ζωντάνια, δεν κουράζουν τον εκπαιδευόμενο και συμβάλλουν στην άνετη και ελκυστική αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό.

E3: Ο χρωματισμός του υλικού είναι φιλικός προς το χρήστη.

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι εύκολο να εντοπιστούν στο δεξιό μέρος της κάθε διαφάνειας και τα σύμβολα που χρησιμοποιήθηκαν παραπέμπουν εύκολα στη λειτουργία που επιτελεί το καθένα. Πριν την έναρξη κάθε ενότητας, έτσι κι αλλιώς γίνεται μία υπενθύμιση του ρόλου που επιτελούν τα κουμπιά σε κάθε διαφάνεια.

E2: Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι απλά, κατανοητά και αναγνωρίσιμα. Σε αυτό συνέβαλε και το επεξηγηματικό βίντεο που υπήρχε στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας.

E3: Ναι, βεβαίως.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν για τις πρόσθετες δραστηριότητες είναι εύκολα κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

E2: Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα, καθώς υπήρχε επεξήγησή τους στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας.

E3: Ναι, βεβαίως.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό κάθε ενότητας ήταν πολύ εύκολη και μπορούσε να γίνει με πολλούς τρόπους. Υπάρχει μόνο μία δυσκολία στη μετάβαση από τη μία ενότητα (που ολοκληρώνεται) στην άλλη (που ξεκινά) καθώς χρειάζεται να επιστρέψει ο χρήστης στην αρχική σελίδα του μαθήματος.

E2: Η πλοήγηση στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι εύκολη και με σωστή καθοδήγηση.

E3: Ναι η πλοήγηση είναι απολύτως κατανοητή και εύκολη.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Όλοι οι υπερσύνδεσμοι του εκπαιδευτικού υλικού οδηγού στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

E2: Όλοι οι υπερσύνδεσμοι του Εκπαιδευτικού Υλικού οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

E3: Ναι οι υπερσύνδεσμοι δουλεύουν άμωγα και παραπέμπουν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό τόσο στα εισαγωγικά στοιχεία κάθε ενότητας όσο και στην έναρξή της.

E2: Παρέχονται συμβουλές για τον τρόπο και τον εκτιμώμενο χρόνο μελέτης του Εκπαιδευτικού Υλικού στην εισαγωγή κάθε ενότητας. Επίσης, υπάρχουν επιπλέον επισημάνσεις για τον τρόπο μελέτης του υλικού, καθώς και υποδείξεις για την εκτέλεση συγκεκριμένων σωματικών ασκήσεων σε όλη την έκταση του Εκπαιδευτικού Υλικού.

E3: Ναι παρέχονται αναλυτικές συμβουλές μελέτης.

Δ.2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες).

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει ελάχιστο κείμενο και η έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία δίνεται από το διαφορετικό χρώμα γραμματοσειράς και τα βελάκια που χρησιμοποιούνται.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία. Η χρήση έντονης γραφής με ζωντανά χρώματα, καθώς και η ύπαρξη εικόνων, σχεδιαγραμμάτων και οπτικών απεικονίσεων συμβάλλει ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες.

E3: Ναι, μέσω έντονης γραφής και χρησιμοποιώντας βελάκια.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχουν αρκετά επεξηγηματικά σχόλια που υποστηρίζουν τον χρήστη δίνοντας του οδηγίες για το πώς να κινηθεί μέσα στο υλικό.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια, τόσο στην εισαγωγή όσο και σε επιμέρους κάθε διδακτικής ενότητας, τα οποία υποστηρίζουν και καθοδηγούν τη μελέτη του σπουδαστή.

E3: Σε όλο το ΕΥ υπάρχουν επεξηγήσεις και το avatar βοηθάει πλήρως σε αυτό, ώστε ο μαθητής να έχει σωστή αλληλεπίδραση με το ΕΥ.

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

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχει μία τέτοιου είδους δραστηριότητα στο τέλος κάθε ενότητας όπου οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν μία κίνηση που συνδέεται με το περιεχόμενο της ενότητας και να την αναλύσουν.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις και σκέψεις πάνω σε θέματα σχετικά με τις προ μελέτη έννοιες.

E3: Το ΕΥ και οι δραστηριότητές του δίνουν την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να σκεφτεί τα ζητήματα που του προβάλλονται.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Δεν εντοπίστηκαν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις γύρω από τη θεματική.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει περισσότερο τις δικές του απόψεις, κρίσεις και λιγότερο δικές του ερωτήσεις, μέσω του forum, πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

E3: Κατά τη γνώμη μου, στα πλαίσια της δραστηριότητας της κριτικής σκέψης ο μαθητής αν θέλει έχει τη δυνατότητα να διατυπώσει τις δικές του ερωτήσεις και να αλληλεπιδράσει με τους συμμαθητές του αλλά και με τον εκπαιδευτικό.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να εμπλακεί συναισθηματικά με αυτό αφού τον καλούν να πραγματοποιήσει και ο ίδιος τις ασκήσεις που βλέπει.

E2: Πολλές δραστηριότητες στο ΕΥ ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με αυτό και ειδικότερα μέσω της συνεχούς εξάσκησης των μουσικών ομάδων που καλείται να πραγματοποιήσει.

E3: Ναι και μάλιστα κάνοντας πράξη τις ασκήσεις των μυών.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχουν δραστηριότητες που ο μαθητής μπορεί να δει την άποψη των συμμαθητών του και να τη σχολιάσει.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις και να αλληλεπιδράσει με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

E3: Το ΕΥ και ο τρόπος που οργανώνεται στη δραστηριότητα της κριτικής σκέψης ενθαρρύνει τον μαθητή να ανταλλάξει απόψεις με τους συμμαθητές του.

E.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.

Παρατηρήσεις/Σχόλια

E1: Θεωρώ ότι ο μαθητής που μελετά το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό ενθαρρύνεται να συμμετέχει στις δραστηριότητες που προτείνονται, νιώθοντας μέλος μιας ομάδας που έχει τις ίδιες προσδοκίες.

E2: 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.

E3: Ναι, τόσο οι ασκήσεις όσο και η δραστηριότητα κριτικής σκέψης κάνουν τον μαθητή να αισθάνεται μέλος μιας κοινωνικής ομάδας με συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το υλικό περιέχει αρκετές δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλουτίσει τις απόψεις του γύρω από το θέμα του μουσικού συστήματος.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

E3: Ναι, εμπεριέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να ενσωματώσει τις απόψεις του σε αυτό, μέσω forum.

Στ. Το E.Y. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Στ.1. Το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, όπως ερωτήσεις σωστού λάθους συμπλήρωσης κενού πολλαπλής επιλογής και άλλες.

E2: Εμπεριέχονται πολλές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης σε όλες τις ενότητες, δίνοντας τη δυνατότητα στον μαθητή να ελέγχει τα λάθη του και να τα διορθώνει μέσω παραπομπών και πηγών.

E3: Βεβαίως, καθ' όλη τη διάρκεια του ΕΥ.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες στο εκπαιδευτικό υλικό οι οποίες αναπτύσσουν την κριτική σκέψη του μαθητή, π.χ. ερωτήσεις ανοιχτής απάντησης.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.

E3: Ναι όπως τονίστηκε και παραπάνω.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Όλες οι δραστηριότητες παρέχουν την απαιτούμενη ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου στο τέλος.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

E3: Ναι σε όλες τις ενότητες βρίσκουμε τέτοιες δραστηριότητες.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να συνδέσει τα δεδομένα που του παρουσιάζονται με τη δική του πραγματικότητα, μιας και του παρουσιάζει τις κινήσεις των μυών σε απλές καθημερινές κινήσεις που πραγματοποιεί και ο ίδιος.

E2: Το Εκπαιδευτικό Υλικό εμπεριέχει δραστηριότητες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

E3: Σαφώς, αφού οι μύες συνεχώς παρουσιάζονται με καθημερινές κινήσεις και έτσι ο μαθητής αυτόματα συσχετίζει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να συσχετίσει τη νέα γνώση με τη δική του πραγματικότητα μιας και τον καλούν να επιλέξει το αγαπημένο του άθλημα και να αναλύσει τις κινήσεις των μυών που μόλις έμαθε.

E2: Τόσο σε επίπεδο πρακτικής εξάσκησης όσο και σε επίπεδο δραστηριότητας το ΕΥ δίνει σε όλο του το εύρος τη δυνατότητα στο μαθητή να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.

E3: Ναι σε μεγάλο βαθμό.

Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στην αρχή κάθε ενότητας διατυπώνεται ξεκάθαρα ο σκοπός της.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός κάθε διδακτικής ενότητας και αναφέρεται στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας.

E3: Απόλυτα διατυπώνεται στην αρχή κάθε ενότητας.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στην αρχή κάθε ενότητας προσδιορίζονται με σαφήνεια τα προσδοκώμενα αποτελέσματά της.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας.

E3: Απόλυτα.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στα προσδοκώμενα αποτελέσματα μαθητής γνωρίζει από πριν τι πρόκειται να μάθει όταν ολοκληρώσει την κάθε ενότητα.

E2: Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, καθώς του δίνεται η δυνατότητα να γνωρίσει το ανθρώπινο μουσικό σύστημα, να διακρίνει τις ομάδες και τα είδη των μύων και να μάθει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για τους μύες.

E3: Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων παρακινούν τον μαθητή για παραπάνω μελέτη.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στα προσδοκώμενα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην αρχή κάθε ενότητας προσδιορίζονται με ακρίβεια οι δεξιότητες που θα αποκτήσει ο κάθε μαθητής όταν την ολοκληρώσει.

E2: Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων, καθώς καλείται να αξιοποιήσει τεχνολογικά μέσα για τη σωστότερη μελέτη του Εκπαιδευτικού Υλικού, αλλά και να εξασκήσει τους μύες του εκτελώντας συγκριμένες σωματικές ασκήσεις για κάθε μυϊκή ομάδα.

E3: Ναι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν στην αρχή κάθε ενότητας τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στα προσδοκώμενα αποτελέσματα ο μαθητής ενημερώνεται για τις στάσεις τις οποίες θα υιοθετήσει όταν ολοκληρώσει την κάθε ενότητα.

E2: Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων, καθώς μέσα από τη μελέτη του Εκπαιδευτικού Υλικού αντιλαμβάνεται την καθοριστική σημασία της λειτουργίας των μυών, καθώς και τη συμβολή της άσκησης στη σωστή λειτουργία του μυϊκού συστήματος.

E3: Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των διδακτικών εννοιών σε επίπεδο στάσεων παρακινούν και κινητοποιούν τον μαθητή.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: *Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να ελέγξει την πρόοδο που έχει πραγματοποιήσει μέσω δραστηριοτήτων, ελέγχοντας το τι έχει κατακτήσει από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που ορίστηκαν αρχικά.*

E2: *Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.*

E3: *Ναι δίνεται η δυνατότητα αυτή.*

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

(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε εδώ:

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

A.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. ([Πολυμεσική Αρχή](#))

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό το κείμενο συνδυάζεται με τις αντίστοιχες εικόνες.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό είναι πλούσιο και υπάρχει επιτυχημένος συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ακολουθώντας την Αρχή Πολυμεσικής Μάθησης.

E3: Γενικά ο τρόπος που οργανώνεται το υλικό εφαρμόζει πλήρως την πολυμεσική αρχή μέσω κειμένου και εικόνας.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Οι εικόνες αυτές είναι κατατοπιστικές και βοηθητικές, ώστε να κατανοηθεί καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό η χρήση των εικόνων βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου, καθότι είναι ελκυστικές, ευδιάκριτες και συνυφασμένες με τις υπό μελέτη έννοιες.

E3: Όλες οι εικόνες είναι σχετικές με το θέμα και βοηθούν στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχουν στοιχεία αφήγησης, κύριος μονόλογος και περιγραφή.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό υπάρχουν ποικίλα στοιχεία αφήγησης, όπως επεξήγηση, περιγραφή και ευχάριστα, διασκεδαστικά σχόλια, ξεφεύγοντας από τη μονοτονία, καθιστώντας το πιο ενδιαφέρον και ελκυστικό.

E3: Στο παρόν ΕΥ προτιμάται η χρήση της αφήγησης σε μορφή μονόλογου, περιγραφής και σχόλιων.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Όλο το εκπαιδευτικό υλικό έχει συνοχή και οι πληροφορίες δεν ξεφεύγουν από το γνωστικό αντικείμενο.

E2: Στο Εκπαιδευτικό Υλικό δεν συμπεριλαμβάνονται άσχετες πληροφορίες με το γνωστικό αντικείμενο.

E3: Δεν υπάρχουν μη σχετικές πληροφορίες με το γνωστικό αντικείμενο.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Η γλώσσα είναι φιλική και καθημερινή και σίγουρα παρακινεί τους μαθητές να συμμετέχουν στις δραστηριότητες.

E2: Σε όλη την έκταση του Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας, χωρίς να κουράζει τον εκπαιδευόμενο, αλλά αντιθέτως τον παρακινεί και τον βοηθάει να μελετήσει σωστότερα το Ε.Υ.

E3: Ναι γίνεται πολύ επιτυχημένα η χρήση φιλικής γλώσσας μέσω του avatar.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στο εκπαιδευτικό υλικό γίνεται χρήση δεύτερου πληθυντικού προσώπου.

E2: Σε όλη την έκταση του Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου, αποκτώντας με αυτό τον τρόπο αμεσότητα, παρακινώντας τον εκπαιδευόμενο να συνεχίσει τη μελέτη με αμείωτο ενδιαφέρον.

E3: Το avatar κάνει χρήση δεύτερου πληθυντικού προσώπου.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχουν αρκετά σημεία μέσα στο εκπαιδευτικό υλικό που η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται και με ηχητική παρουσίαση.

E2: Σε κάθε διδακτική ενότητα του Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου για όλες τις έννοιες, προσδίδοντας θελκτικότητα στον τρόπο παρουσίασής τους.

E3: Η ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται με τα βίντεο που έχουν δημιουργηθεί για να εμπεδωθεί το γνωστικό αντικείμενο.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι πολύ φιλικό προς τους μαθητές και με αρκετές δόσεις χιούμορ.

E2: Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό, ευχάριστο και παρακινητικό για τον εκπαιδευόμενο.

E3: Το ύφος είναι αρκετά φιλικό και δημιουργεί εύθυμη διάθεση στους μαθητές.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχει ένας χαρακτήρας avatar σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό ο οποίος ενισχύει τη διαδικασία μάθησης δίνοντας συμβουλές και καθοδηγώντας τους μαθητές.

E2: Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων με ουσιαστικό, καθοδηγητικό, άμεσο και ελκυστικό τρόπο.

E3: Στο εκπαιδευτικό υλικό εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που με τον τρόπο του ενισχύει τα παιδιά να συμμετέχουν στο μάθημα.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται τμηματικά χωρισμένο σε ενότητες, χωρίς να γίνεται υπερπληροφόρηση.

E2: Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά, διακρίνεται σε 3 διδακτικές ενότητες και σε κάθε ενότητα πραγματοποιείται τμηματική παρουσίαση των επιμέρους εννοιών κατά ομάδες.

E3: Όλο το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται τμηματικά.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει πολλές διαδραστικές δραστηριότητες οι οποίες παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους, οι οποίες σε περίπτωση λάθους παραπέμπουν στη σωστή απάντηση.

E2: Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους οδηγώντας τους στην αυτόνομη μάθηση και την εμπέδωση των εννοιών.

E3: Σε όλο το ΕΥ υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση.

A.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. [\(Αρχή της Κατάκτησης\)](#)

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Δεν υπάρχουν μεγάλα και μακροσκελή κείμενα σε κανένα σημείο του εκπαιδευτικού υλικού.

E2: Στο Ε.Υ. δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, αντιθέτως είναι μικρά, καταληπτά, παρουσιασμένα με ελκυστικό τρόπο, χωρίς να κουράζουν τον αναγνώστη.

E3: Δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα στο υλικό.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στην αρχή κάθε ενότητας δίνονται σαφείς οδηγίες για το πώς υλοποιούνται οι δραστηριότητες και οι εργασίες που θα ακολουθήσουν.

E2: Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών, τόσο στην εισαγωγή κάθε διδακτικής ενότητας, όσο και σε όλη την έκταση του Ε.Υ.

E3: Σε όλες τις δραστηριότητες δίνονται σαφείς οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Στοιχεία επισήμανσης εμφανίζονται κυρίως με το διαφορετικό χρώμα γραμματοσειράς που χρησιμοποιείται και με έντονα βελάκια που επισημαίνουν το επόμενο βήμα του χρήστη.

E2: Σε όλη την έκταση του Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, όπως έντονα και χρωματιστά γράμματα, υπογραμμίσεις, χρήση γραμμών και βέλων.

E3: Τα σημεία που πρέπει να προσέξει ο μαθητής τονίζονται με διαφορετικό χρώμα και υπάρχουν και βελάκια που τον οδηγούν παρακάτω.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E1: Υπάρχει εισαγωγικό βίντεο που βοηθάει στη μετέπειτα μελέτη του γνωστικού αντικειμένου το οποίο ακολουθείται από μία εισαγωγική δραστηριότητα.

E2: Στις περισσότερες διδακτικές ενότητες του Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.

E3: Στο ΕΥ υπάρχει σε κάθε ενότητα ένα εισαγωγικό βίντεο που συνοδεύεται από μία δραστηριότητα και έτσι λειτουργεί ως αφορμή για την περαιτέρω μελέτη του.

Γενικές Επισημάνσεις

1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

E1:

- Οι χρήστες συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα αφού επαναλαμβάνουν τις ασκήσεις που βλέπουν.
- Χρήση παραστατικών εικόνων και κατάλληλων βίντεο που δεν αφήνουν το περιθώριο στους μαθητές να μην κατανοήσουν το αντικείμενο που παρουσιάζεται.
- Το ύφος στις ηχητικές αφηγήσεις που είναι ταυτόχρονα φιλικό, αστείο και παρακινεί για συμμετοχή.

E2:

- Δυνατά σημεία του Εκπαιδευτικού Υλικού είναι η ευχρηστία και η πολυμορφικότητά του.
- Το Ε.Υ. υποκινεί τους εκπαιδευόμενους σε ενεργητική συμμετοχή με ευχάριστο και διασκεδαστικό τρόπο.
- Το Ε.Υ. παρέχει καθοδήγηση σε όλη την έκτασή του και ανατροφοδότηση στις δραστηριότητες/ ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.

E3:

- Η χρήση πολυμέσων.
- Η φιλικότητα στην οργάνωση του υλικού
- Η καθοδήγηση που παρέχεται για την χρησιμοποίηση του υλικού.

2. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

E1: Ευκολότερη μετάβαση από τη μία ενότητα στην άλλη.

E2: Κατά τη γνώμη μου το Εκπαιδευτικό Υλικό πληροί τις προϋποθέσεις της ΕξΑΕ και δε χρήζει περαιτέρω βελτιώσεων.

E3: Δεν έχω να προτείνω αλλαγές.

Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία σας

Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού για καθηγητές Φυσικής Αγωγής»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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



«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής : εκμάθηση μυϊκού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού»

Επιβλέπουσα: Κουτσούμπα Μαρία

Υπεύθυνη Έρευνας: «Αθανασία Ζερβού»

Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε. Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το εκπαιδευτικό υλικό συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό είναι εύχρηστο. Προκειμένου να διασφαλιστεί η



«Ζερβού Αθανασία», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: εκμάθηση μουσικού συστήματος για μαθητές Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης δημοτικού.»

αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων. Κατά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, θα είναι σεβαστό το απόρρητο των απαντήσεών σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα σας κοινοποιηθούν αμέσως μετά το τέλος της στατιστικής επεξεργασίας.

Η Υπεύθυνη Έρευνας: «Αθανασία Ζερβού»

Υπογραφή

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. Φύλο (κυκλώστε):

K1:	Αντρας	Γυναίκα
E2:	Αντρας	Γυναίκα
E3:	Αντρας	Γυναίκα

2. Ηλικία (Κυκλώστε)

K1:	22-30	31-40	41-50	>51
K2:	22-30	31-40	41-50	>51
K3:	22-30	31-40	41-50	>51

3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε)

K1:	0-4	5-10	11-20	>20
K2:	0-4	5-10	11-20	>20
K3:	0-4	5-10	11-20	>20

4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ);

K1:	1	2	3	4	5
K2:	1	2	3	4	5
K3:	1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

K1:	1	2	3	④	5
K2:	1	2	3	4	⑤
K3:	1	2	③	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

K1:	1	②	3	4	5
K2:	1	2	3	4	⑤
K3:	1	2	③	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

K1:	1	②	3	4	5
K2:	1	2	3	4	⑤
K3:	1	2	3	④	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

A.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Είναι πολύ φιλικό !!

K2: Νομίζω ότι το EY είναι φιλικό για τον αναγνώστη ακόμα και για μικρές ηλικίες μαθητών που οι γνώσεις τους για το αντικείμενο μπορεί να είναι περιορισμένες.

K3: Το ύφος γραφής του E.Y. είναι φιλικό.

A.2. Στο E.Y. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Ναι γίνεται.

K2: Γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

K3: Γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

A.3. Στο E.Y. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Ειδικά το ύφος είναι πολύ καλό !!

K2: Η γλώσσα του υλικού είναι απλή και κατανοητή.

K3: Γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας.

A.4. Η γραφή του E.Y. είναι ευανάγνωστη.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Πάρα πολύ.

K2: Δεν αντιμετώπισα καμία δυσκολία στην ανάγνωση των κειμένων.

K3: Το E.Y είναι ευανάγνωστο με ωραίες γραμματοσειρές και σωστό μέγεθος.

A.5. Η πυκνότητα των πληροφοριών του E.Y. είναι ικανοποιητική.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Πιστεύω πως είναι.

K2: Νομίζω ότι η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική. Ίσως θα μπορούσε να είναι λιγότερο αναλυτική.

K3: Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι υπερ αρκετή

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Ναι παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.

K2: Ναι το ΕΥ παρουσιάζεται τμηματικά.

K3: Ναι παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.

A.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Όχι.

K2: Όχι.

K3: Όχι, περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: Ναι περιέχει κείμενο και εικόνες αλλά και βίντεο.

K2: Όχι. Περιέχει και βίντεο.

K3: Όχι, περιέχει και βίντεο.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Ναι.*

K2: *Ναι.*

K3: *Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.*

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Ικανοποιητικότητα.*

K2: *Οι χρωματικές συνθέσεις βοηθούν στην άνετη αλληλεπίδραση και την ευχάριστη παρακολούθηση.*

K3: *Οι χρωματικές συνθέσεις συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση. Χρήση του κόκκινου πάνω στο λευκό αποτελούν χαρακτηριστικά χρώματα σχετικά και με το θέμα.*

B. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Πολύ εύκολα*

K2: *Τα κουμπιά είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*

K3: *Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Ναι, τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*

K2: *Τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*

K3: *Τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.*

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Η πλοήγηση στο ΕΥ είναι άνετη.*

K2: *Η πλοήγηση στο ΕΥ είναι πάρα πολύ εύκολη.*

K3: *Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη*

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

K1: *Ναι, οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.*

K2: *Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.*

K3: *Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο*

Γενικές Επισημάνσεις

1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

Κ1: *Η αμεσότητα*

Κ2:

- *Η εναλλαγή κειμένου, βίντεο και ερωτήσεων*
- *Η διαδραστικότητα του ΕΥ*
- *Η ευκολία πλοήγησης με την χρήση κουμπιών και περιεχομένων*

Κ3:

- *Α) η γνώση της ονομασίας των μεγάλων μουσικών ομάδων*
- *Β) η εξάσκηση των μεγάλων μουσικών ομάδων*
- *Γ) η υιοθέτηση ενός καθημερινού προγράμματος άσκησης*

3. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Κ1: *Δεν μπορώ να σκεφτώ κάποια αλλαγή*

Κ2:

1. *Εισαγωγή προτεινόμενης βιβλιογραφίας για εμφάθυνση αντικειμένου*
2. *Εισαγωγή ερωτήσεων που συνδυάζουν τις διάφορες ενότητες του ΕΥ.*
3. *Εισαγωγή ερωτήσεων που παροτρύνουν τους μαθητές για αναζήτηση πληροφοριών για το ΕΥ.*

Κ3:

- A. *Να είναι δυνατή η προσέγγιση των τριών διδακτικών εννοιών και από τους γονείς και η συμμετοχή τους στην διαμόρφωση ενός οικογενειακού καθημερινού προγράμματος άσκησης*
- B. *Η υιοθέτηση καθημερινού ημερολογίου άθλησης*

Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία σας