



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης
παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως
Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα:
"Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΓΓΕΛΗΣ

Επιβλέπων καθηγητής: Λάμπρος Καρβούνης

Χανιά, Σεπτέμβριος 2024

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

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης - Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης
παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως
Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με
θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού
Λυκείου**

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΓΓΕΛΗΣ

Υπέθונה Δήλωση Συγγραφέα:

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

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

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



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΓΓΕΛΗΣ

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Λάμπρος Καρβούνης

Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης

Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Ευαγγελία Μανούσου

Επίκουρη Καθηγήτρια ΕΑΠ

Συνεπιβλέπων Καθηγητής:

Χαράλαμπος Μουζάκης

Διδάσκων Πανεπιστημίου Κρήτης

Χανιά, Σεπτέμβριος 2024



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας το υπέροχο αυτό ταξίδι του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους στάθηκαν αρωγοί στην προσπάθειά μου αυτή. Συγκεκριμένα, ευχαριστώ όλο το διδακτικό και διοικητικό προσωπικό του προγράμματος και ιδιαίτερα τον Διευθυντή του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. κ. Αναστασιάδη Παναγιώτη. Ξεχωριστή αναφορά θα ήθελα να κάνω στον επόπτη μου κ. Καρβούνη Λάμπρο για την αμέριστη στήριξη και την πολύτιμη βοήθειά του στη συγγραφή της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Γιαννενάκη Κωνσταντίνο για την καθοδήγηση που μου προσέφερε κατά τη δημιουργία του εκπαιδευτικού μου υλικού, καθώς και για την υπομονή που έδειξε. Τέλος, ένα θερμό ευχαριστώ στα κοντινά και αγαπημένα μου πρόσωπα που με συνόδευαν καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού αυτού.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Περίληψη

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε.) που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης σκοπό έχει να παρουσιάσει τα βήματα που ακολουθήθηκαν για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση ενός e - learning εκπαιδευτικού υλικού σε μια σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΕξΑΕ) δρώντας συμπληρωματικά με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Η προσπάθεια αυτή απευθύνεται σε μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου τόσο της Α' τάξης στο μάθημα επιλογής, όσο και της Β' τάξης στον τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, αφού και στις δύο τάξεις διδάσκεται η ενότητα των "Φυτικών Οργάνων" που αποτελεί και τον πυρήνα του εκπαιδευτικού υλικού. Η δημιουργία του υλικού στηρίχθηκε πάνω στις αρχές και τη μεθοδολογία της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, καθώς και στις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Τα βασικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίησή του ήταν η πλατφόρμα δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου H5P και η πλατφόρμα Chamilo, μαζί με πλήθος άλλων εφαρμογών που έδρασαν βοηθητικά στον παραπάνω στόχο. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού στην πρώτη φάση του έγινε από συναδέλφους εκπαιδευτικούς, τελειόφοιτοι όλοι του συγκεκριμένου ΠΜΣ, που σημαίνει ότι είχαν εμπειρία στην ΕξΑΕ. Στη δεύτερη φάση το εκπαιδευτικό υλικό αποτιμήθηκε από μαθητές οι οποίοι το προηγούμενο διάστημα είχαν διδαχθεί τη συγκεκριμένη ενότητα με τον συμβατικό τρόπο διδασκαλίας. Και οι δύο έρευνες βασίστηκαν σε ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους συμμετέχοντες δομημένα με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, κατατάσσοντας το ερευνητικό εγχείρημα στην ποιοτική ανάλυση και συγκεκριμένα στην ανάλυση περιεχομένου. Από τα συμπεράσματα της έρευνας φαίνεται ότι γενικά το εκπαιδευτικό υλικό ανταποκρίθηκε στις βασικές αρχές με τις οποίες δημιουργήθηκε, κέντρισε το ενδιαφέρον των μαθητών, καθώς το είδαν πολύ θετικά ως μια συμπληρωματική διδασκαλία που θα πλαισιώνει τη συμβατική.

Λέξεις - Κλειδιά

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πολυμεσική Μάθηση, Επαγγελματική Εκπαίδευση, ΕξΑΕ Εκπαιδευτικό Υλικό, Τομέας Γεωπονίας.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Abstract

This thesis created within the framework of the Master's Program of Studies (MPS) of the Department of Elementary Education of the University of Crete aims to present the steps followed for the design, implementation and evaluation of an e-learning educational material in a school Distance Education (DE) acting in addition to the traditional way of teaching. This effort is addressed to Vocational Lyceum students both in the 1st grade in the elective course, and in the 2nd grade in the field of Agriculture, Food and Environment, since in both grades the unit of "Plant Organs" is taught which is the core of educational material. The creation of the material was based on the principles and methodology of Distance Education, as well as the principles of Multimedia Learning. The main tools used for its implementation were the H5P digital content creation platform and the Chamilo platform, along with a number of other applications that assisted in the above objective. The evaluation of the educational material in its first phase was done by fellow teachers, all final students of the specific MPS, which means that they had experience in DE. In the second phase, the educational material was evaluated by students who had previously been taught the specific unit with the conventional teaching method. Both researches were based on questionnaires given to the participants structured with open-ended questions, classifying the research project in the qualitative analysis and specifically in the content analysis. From the conclusions of the research, it appears that in general the educational material responded to the basic principles with which it was created, it piqued the interest of the students, as they saw it very positively as a complementary teaching that would frame the conventional one.

Keywords

Distance Education, Multimedia Learning, Vocational Education, Distance Education Material, Agriculture Sector.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα	vii
Κατάλογος Εικόνων	ix
Κατάλογος Σχημάτων	xi
Κατάλογος Πινάκων	xii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xiii
Εισαγωγή.....	1
1. Η Ανοιχτή Εκπαίδευση	3
1.1 Το ιδεώδες της Ανοιχτής Εκπαίδευσης.....	3
1.2 Σύνοψη	5
2. Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση	6
2.1 Η ιστορική εξέλιξη της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης	7
2.2 Θεωρίες της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.....	8
2.3 Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση	11
2.4 Μορφές Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση ΤΠΕ	12
2.5 Σύνοψη	14
3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση	15
3.1 Ταξινόμια West - Λιοναράκη.....	15
3.2 Αρχές Πολυμεσικής Μάθησης.....	17
3.3 Σύνοψη	19
4. Η λειτουργία του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)	20
4.1 Θεσμικό πλαίσιο - Στόχοι ΕΠΑ.Λ.	20
4.2 Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος και ΤΠΕ	21
4.3 Σύνοψη	23
5. Βιβλιογραφική επισκόπηση	24
5.1 Έρευνες σχετικές με εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ.....	24
5.2 Σύνοψη	30
6. Μεθοδολογία έρευνας	32
6.1 Σχεδιασμός και υλοποίηση e - learning εκπαιδευτικού υλικού	32
6.2 Εκπαιδευτική έρευνα.....	48
6.2.1 Τα είδη των ερευνών	49
6.2.2 Η ανάλυση περιεχομένου	50
6.3 Μεθοδολογία αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού	52
6.3.1 Σκοπός έρευνας	52
6.3.2 Στόχοι έρευνας	52
6.3.3 Τα ερευνητικά ερωτήματα	52
6.3.4 Είδος έρευνας	53
6.3.5 Δειγματοληψία	53
6.3.6 Η δομή των ερωτηματολογίων.....	54
6.3.7 Η διαδικασία της έρευνας - Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων	57
6.3.8 Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ.....	60
6.3.9 Δημογραφικά στοιχεία μαθητών	67



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

7. Παρουσίαση αποτελεσμάτων.....	69
7.1 Αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς στην ΕξΑΕ.....	69
7.1.1 Αποτελέσματα 1 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	69
7.1.2 Αποτελέσματα 2 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	77
7.1.3 Αποτελέσματα 3 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	83
7.1.4 Αποτελέσματα 4 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	84
7.2 Αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους μαθητές.....	85
7.2.1 Αποτελέσματα 1 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	85
7.2.2 Αποτελέσματα 2 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	87
7.2.3 Αποτελέσματα 3 ^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος.....	89
8. Συμπεράσματα - Συζήτηση.....	91
8.1 Συμπεράσματα ειδικών ΕξΑΕ.....	91
8.2 Συμπεράσματα μαθητών.....	95
8.3 Περιορισμοί έρευνας - Εφαρμογή - Προτάσεις.....	96
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	98
Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ».....	112
«Ερωτηματολόγιο μαθητών».....	134
Παράρτημα Β: «Φόρμα Google - Ερωτηματολόγιο μαθητών».....	138



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Εικονίδιο πλατφόρμας H5P

Εικόνα 2: Εικονίδιο πλατφόρμας Chamilo

Εικόνα 3: Αρχική σελίδα του μαθήματος "Τα Φυτικά Όργανα" στο Chamilo (προκείμενα)

Εικόνα 4: Περιγραφή μαθήματος "Τα Φυτικά Όργανα" (προκείμενα)

Εικόνα 5: Μονοπάτι γνώσης "Τα Φυτικά Όργανα" (προκείμενα)

Εικόνα 6: Βίντεο εισαγωγής (αρχή εικόνας και φωνής)

Εικόνα 7: Ο κ. Στέλιος (αφηγητής - avatar)

Εικόνα 8: Εισαγωγικές πληροφορίες για το μάθημα (προκείμενα)

Εικόνα 9: Εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας (προκείμενα)

Εικόνα 10: Παιχνίδι αναγραμματισμού (αρχή προπαίδευσης)

Εικόνα 11: Επεξήγηση εικονιδίων (αρχή προπαίδευσης)

Εικόνα 12: Διαδραστικά περιεχόμενα (προκείμενα)

Εικόνα 13: Κυρίως μέρος σε φιλική γλώσσα (κείμενο και αρχή προσωποποίησης)

Εικόνα 14: Οπτικοποίηση θεωρίας (αρχή πολυμέσων και γειτνίασης)

Εικόνα 15: Σύνοψη (αρχή σηματοδότησης - μετακείμενα)

Εικόνα 16: Συνολική βαθμολογία (μετακείμενα)

Εικόνα 17: Βιβλιογραφία και σύνδεσμοι περαιτέρω μελέτης (μετακείμενα)

Εικόνα 18: Εισαγωγική δραστηριότητα (διακείμενα)

Εικόνα 19: Δραστηριότητα με ανατροφοδότηση (διακείμενα)

Εικόνα 20: Εικόνα με ταυτόχρονη επεξήγηση (αρχή συγχρονισμού - επικείμενα)

Εικόνα 21: Γραφήματα με κατευθυντήριες γραμμές (παρακείμενα)

Εικόνα 22: Διαφάνεια με κουμπιά πληροφοριών (περικείμενα)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Εικόνα 23: Διαφάνεια με υπερσύνδεσμο (περικείμενα)

Εικόνα 24: Παραγωγή γραπτής εργασίας μέσω padlet (πολυκείμενα)

Εικόνα 25: Ανάρτηση εργασίας και αλληλεπίδραση (πολυκείμενα)

Εικόνα 26: E - book (πολυαντικείμενα)

Εικόνα 27: Διαδραστικό βίντεο και ασκήσεις (πολυαντικείμενα)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Τρεις δέσμες Τυπολογία West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001, όπ. αναφ. στο Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005)

Σχήμα 2: Σχηματική αναπαράσταση της Θεωρίας της Πολυμεσικής Μάθησης. Προσαρμοσμένο από Mayer και Moreno (2003, Fig. 1, p. 44 όπ. αναφ. στο Κανελλόπουλος, Κουτσούμπα & Γκιόσος, 2020)

Σχήμα 3: Φύλο εκπαιδευτικών

Σχήμα 4: Ηλικία εκπαιδευτικών

Σχήμα 5: Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών

Σχήμα 6: Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ

Σχήμα 7: Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη

Σχήμα 8: Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ

Σχήμα 9: Εξοικείωση μελέτης Ε.Υ. με τη μέθοδο της ΕξΑΕ

Σχήμα 10: Φύλο μαθητών/τριών



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Κατάλογος Πινάκων

- Πίνακας 1: Δομή ερωτηματολογίου ειδικών ΕξΑΕ
- Πίνακας 2: Δομή ερωτηματολογίου μαθητών
- Πίνακας 3: Φύλο εκπαιδευτικών
- Πίνακας 4: Ηλικία εκπαιδευτικών
- Πίνακας 5: Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών
- Πίνακας 6: Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ
- Πίνακας 7: Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη
- Πίνακας 8: Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ
- Πίνακας 9: Εξοικείωση μελέτης Ε.Υ. με τη μέθοδο της ΕξΑΕ
- Πίνακας 10: Φύλο μαθητών/τριών
- Πίνακας 11: Άξονες 1^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ
- Πίνακας 12: Άξονες 2^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ
- Πίνακας 13: Άξονας 3^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ
- Πίνακας 14: Άξονας 4^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ
- Πίνακας 15: Άξονας 1^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Μαθητές
- Πίνακας 16: Άξονας 2^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Μαθητές
- Πίνακας 17: Άξονας 3^ο Ερευνητικού Ερωτήματος - Μαθητές



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Συνομογραφίες & Ακρωνύμια

Δ.Ε.	Διπλωματική Εργασία
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.	Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου Μάθηση και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕΠΑ.Λ.	Επαγγελματικό Λύκειο
Ε.Υ.	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
Τ.Ε.Ε.	Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση
ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας
Η5Ρ	Hypertext Markup Language 5
LMS	Learning Management System



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι υπάρχει μια άρρηκτη σχέση μεταξύ της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΕξΑΕ) καθώς η πρώτη συνέβαλε και επιτάχυνε τη διάδοση του εναλλακτικού αυτού τρόπου διδασκαλίας (Keegan, 1996). Η ανάγκη για εισαγωγή της τεχνολογίας στα σχολεία είναι μεγάλη αφού αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι ειδικά για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση υπάρχουν ελλείμματα στη διαδικασία μάθησης τα οποία μπορούν να καλυφθούν χρησιμοποιώντας επικουρικά τη συμπληρωματική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση παράλληλα με την παραδοσιακή διδασκαλία (Chatziplis, Vassala & Lionarakis, 2006). Η προσφορά της συμπληρωματικής ΕξΑΕ δεν περιορίζεται μόνο στην κάλυψη κενών, αλλά σχετίζεται άμεσα και με την ικανοποίηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων αφού μπορεί να προτείνει εναλλακτικές μορφές απόκτησης της γνώσης και πέραν του αναλυτικού προγράμματος. Βέβαια, για να επιτύχει τους στόχους της μια συμπληρωματική ΕξΑΕ, δίνοντας κίνητρα στον μαθητή για συμμετοχή και παρακολούθηση, θα πρέπει να πλαισιώνεται από ένα ειδικό εκπαιδευτικό υλικό που εφαρμόζει παιδαγωγικές αρχές (Chatziplis, Vassala & Lionarakis, 2006). Η ανάγκη για την εφαρμογή των παραπάνω είναι πολύ μεγαλύτερη στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ.), αφού σύμφωνα με την Παϊδούση (2014) η τεχνική εκπαίδευση που προσφέρεται στα εν λόγω σχολεία είναι δυστυχώς συνδεδεμένη με μαθητές χαμηλών δυνατοτήτων, που αντιμετωπίζουν αρκετά μαθησιακά προβλήματα και υπάρχει κίνδυνος εγκατάλειψης των λυκειακών σπουδών τους.

Η παρούσα εργασία σκοπό έχει να παρουσιάσει τα στάδια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός e - learning εκπαιδευτικού υλικού για Συμπληρωματική σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση πάνω στην ενότητα των "Φυτικών Οργάνων" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου. Επίσης, αποσκοπεί στην καταγραφή των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξήχθη σε εκπαιδευτικούς ειδικούς στην ΕξΑΕ για το κατά πόσο το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης αλλά και σε μαθητές για την οπτική τους σχετικά με το υλικό και τον καινούργιο τρόπο μαθήματος.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Η εργασία δομείται πάνω σε οκτώ κεφάλαια. Τα πέντε πρώτα κεφάλαια αποτελούν το θεωρητικό μέρος και συγκεκριμένα στο πρώτο επιχειρείται η παρουσίαση του ιδεώδους της ανοιχτής εκπαίδευσης. Στο δεύτερο, που αφορά στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, αρχικά γίνεται η εννοιολογική οριοθέτησή της, ακολουθεί μια σύντομη ιστορική αναδρομή, έπονται οι βασικές της θεωρίες και τέλος αναπτύσσεται η σχολική ΕξΑΕ μαζί με τις μορφές που εμφανίζεται με τη χρήση ΤΠΕ. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι θεωρίες οι οποίες πρέπει να διέπουν ένα Εκπαιδευτικό Υλικό στην ΕξΑΕ. Στο τέταρτο περιγράφεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και οι στόχοι των ΕΠΑ.Λ. και γίνεται μια προσπάθεια διερεύνησης της σχέσης του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος με τις ΤΠΕ. Το θεωρητικό μέρος κλείνει με μια βιβλιογραφική επισκόπηση σε σχέση με πρότερες έρευνες σχετικές με το Ε.Υ. στην ΕξΑΕ. Ακολουθούν τα τρία κεφάλαια στο ερευνητικό μέρος με το έκτο να παραθέτει τη μεθοδολογία της έρευνας επιμερισμένο στον σχεδιασμό και την υλοποίηση του e - learning Ε.Υ., στον ρόλο της εκπαιδευτικής έρευνας και τα είδη της καθώς και τη μεθοδολογία αποτίμησης του Ε.Υ. Στο έβδομο δίνονται τα αποτελέσματα της έρευνας τόσο για τους ειδικούς της ΕξΑΕ όσο και για τους μαθητές. Στο όγδοο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα - συζήτηση που προέκυψαν από την έρευνα παραθέτοντας και τους περιορισμούς, την εφαρμογή που μπορεί να έχει το Ε.Υ. καθώς και κάποιες προτάσεις για το μέλλον. Η εργασία ολοκληρώνεται με τις βιβλιογραφικές αναφορές και τα παραρτήματα που τα τελευταία περιέχουν τα ερωτηματολόγια στα οποία βασίστηκε η έρευνα.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

1. Η Ανοιχτή Εκπαίδευση

1.1 Το ιδεώδες της Ανοιχτής Εκπαίδευσης

Η ανοιχτότητα στην εκπαίδευση μπορεί να οριστεί ως εξής: «*Η ανοιχτή εκπαίδευση εκφράζει μια φιλοσοφία σύμφωνα με την οποία το κάθε κοινωνικό υποκείμενο δικαιούται να σπουδάξει ελεύθερα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του χωρίς τους περιορισμούς που υφίστανται στην περίπτωση των συμβατικών τρόπων εκπαίδευσης*» (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2000, σ. 22).

Η δια βίου μάθηση, ανέκαθεν, ως έννοια «*[...] εμπεριείχε [...] μια δυναμική άρσης των κοινωνικών ανισοτήτων, προώθησης μιας δημοκρατικής κοινωνίας, αξιοποίησης των δυνατοτήτων και πλήρους ανάπτυξης των ανθρώπων. Τα άτομα θα μπορούσαν πλέον να δημιουργούν τα δικά τους μαθησιακά μονοπάτια [...]*» (Πρόκου, 2004, σ. 9).

Έτσι σύμφωνα με τον Λόρδο Crowther, που υπήρξε ο πρώτος πρύτανης στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου, κατά την εναρκτήρια λειτουργία του ιδρύματος τον Ιούλιο του 1969 τόνισε ότι η ανοικτότητά του αναπτύσσεται μέσα από τέσσερις διαστάσεις. Την ανοικτότητα στους ανθρώπους με ίσες ευκαιρίες για όλους χωρίς ακαδημαϊκά κριτητήρια εγγραφής, την ανοικτότητα σε χώρους στους οποίους θα γίνονται οι σπουδές, την ανοικτότητα σε νέες και ευέλικτες μεθόδους μάθησης και τέλος την ανοικτότητα σε ιδέες (Tunstall, 1974, p.p. 9-11). Σε συνέχεια με τα παραπάνω για να μπορέσει ένα ανοικτό σύστημα εκπαίδευσης να δώσει τη δυνατότητα των ίσων ευκαιριών στους πολίτες του προϋποτίθεται να μπορεί το ίδιο το άτομο να διαμορφώσει μέσω προσφερόμενων θεματικών ενότητων την εκπαιδευτική του φυσιογνωμία μέσα από έναν δρόμο επιλογής του τόπου, του χρόνου και του ρυθμού μελέτης του (Λιοναράκης & Λυκουργιώτης, 1998, 1999). Η οργάνωση των σπουδών στηρίζεται στο αρθρωτό σύστημα του οποίου οι βασικές λειτουργικές μονάδες είναι οι θεματικές ενότητες (modules), οι οποίες χαρακτηρίζονται από αυτονομία και μπορούν να συνδυαστούν ελεύθερα από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο με βάση τις ανάγκες του για την ολοκλήρωση των σπουδών του (Λιοναράκης & Λυκουργιώτης, 1998, 1999). Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι το ιδεώδες της ανοιχτής εκπαίδευσης έχει στο κέντρο του τον εκπαιδευόμενο υιοθετώντας περιβάλλοντα μαθητοκεντρικού προσανατολισμού (Fraser & Deane, 1997).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Ο Race (1998) αναφέρει πέντε χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διακρίνουν ένα ανοικτό σύστημα εκπαίδευσης:

1. Ο ρυθμός με τον οποίο θα γίνεται η μελέτη από τους εκπαιδευόμενους.
2. Ο τόπος που θα επιλέξουν οι εκπαιδευόμενοι για τη μελέτη τους.
3. Ο χρόνος που σχετίζεται με το πότε θα μελετήσουν.
4. Οι διαδικασίες που σχετίζονται με τον τρόπο μάθησης των εκπαιδευόμενων.
5. Το εκπαιδευτικό υλικό που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων.

Σύμφωνα με τους Κουστουράκη και Λιοναράκη (2006) οι πολιτικοί λόγοι ήταν ήσσονος σημασίας για την ίδρυση του Ανοικτού Πανεπιστημίου στο Ηνωμένο Βασίλειο, αφού τα κινήματα της δεκαετίας του 1960 και 1970 διεκδίκησαν το δικαίωμα της ισότητας και της ανοικτότητας στη μόρφωση θεωρώντας το προέκταση της δημοκρατικής λειτουργίας του κράτους φέρνοντας αντιμέτωπο τον προοδευτικό με τον συντηρητικό χώρο. Στις ΗΠΑ από την άλλη, λόγοι οικονομικοπολιτικοί, όπως η ύφεση του 1990, έφεραν αντιμέτωπα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα με έλλειψη χρηματοδότησης πράγμα που οδήγησε στην ανάπτυξη της ανοιχτής εκπαίδευσης με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (Saba, 2005). Γενικότερα μπορεί να ειπωθεί ότι ένα σύνολο κοινωνικών, πολιτικών και οικονομικών καταστάσεων σε παγκόσμιο επίπεδο από το 1970 και μετά τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες με την επικράτηση της συνεχόμενης αύξησης του πληθυσμού, του αναλφαριθμητισμού και το χαμηλό βιοτικό επίπεδο στις τελευταίες έδωσαν το έναυσμα για εναλλακτικές μορφές μάθησης όπως αυτή της ανοιχτής εκπαίδευσης (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2000).

Στην Ελλάδα παράγοντες όπως το κόστος εργασίας, η ανταγωνιστικότητα, η αύξηση της γυναικείας απασχόλησης αλλά και το πέρασμα από τον πρωτογενή στον τριτογενή τομέα συνέβαλαν καθοριστικά στην υιοθέτηση της κουλτούρας της ανοιχτής εκπαίδευσης (Βεργίδης, 1998, 1999). Η υλοποίηση για τον Ελλαδικό χώρο έρχεται το 1992 με την ίδρυση και το 1997 με τον νόμο για τη λειτουργία του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) με την συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η πολιτική της οποίας στηριζόταν στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου που αναγνωρίζει και προκρίνει την αξία της εκπαίδευσης ανεξαρτήτως του οικονομικού κόστους (Καζαμιάς, 1999). Παρόλα αυτά η έννοια της ανοικτότητας είναι δύσκολο να αποδοθεί σε έναν γενικό ορισμό. Είναι περισσότερο μια



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

φιλοσοφική αντίληψη για την εκπαίδευση (Baker, 2017). Χρησιμοποιήθηκε κυρίως στον αντίποδα του συμβατικού συστήματος εκπαίδευσης ως πιο κλειστού και περιορισμένου σχετικά με τον χρόνο, την απόσταση και τη μεθοδολογία εκπαίδευσης (Λιοναράκης & Λυκουργιώτης, 1999) αλλά και ως έννοια που ξεπερνά εμπόδια σχετικά με τη φυλή, το φύλο, την εθνικότητα και το οικονομικό υπόβαθρο των εν δυνάμει εκπαιδευόμενων (Zordinos, 2010).

1.2 Σύνοψη

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται το ιδεώδες της ανοικτής εκπαίδευσης ως ζητούμενο για διαρκή κατάκτηση της γνώσης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου, παίρνοντας το ίδιο τα ηνία για τη μαθησιακή πορεία που πρέπει να ακολουθήσει ώστε να φτάσει στον τελικό του προορισμό. Δίνονται επίσης οι λόγοι που κατέστησαν αναγκαία την ανοιχτή εκπαίδευση σύμφωνα με τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου σε Ευρώπη και Αμερική.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

2. Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Η έννοια της ανοικτότητας στην εκπαίδευση αν και μη σαφώς ορισμένη πολλές φορές συγχέεται με την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κάτι που δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, αφού η διδασκαλία στα ανοικτά συστήματα μπορεί να διεξαχθεί τόσο δια ζώσης όσο και από απόσταση (Keegan, 2001).

Ο Λιοναράκης (2001, σσ. 34-35) αναφέρει ότι *εξ ορισμού οι έννοιες ανοικτότητα και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρονται σε δύο διασπαστά σημεία με διαφορετικές εννοιολογικές και εκπαιδευτικές διαστάσεις. Η πρώτη, ως εκπαιδευτική αλλά και πολιτική αντίληψη, στάση και στρατηγική, χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται, για να δηλώσει τις τάσεις της εκπαιδευτικής πολιτικής διεύρυνσης, πρόσβασης και ανοίγματος ιδρυμάτων παιδείας.*

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί το μεθοδολογικό εργαλείο της διδασκαλίας στα ανοικτά εκπαιδευτικά ιδρύματα προσφέροντας τη δυνατότητα για δια βίου μάθηση μέσα στο γενικότερο πλαίσιο των σύγχρονων κοινωνικών αναγκών (Ματραλής, 1998, 99). Ένας από τους πρώτους που όρισαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν ο Moore (1973, p. 664) σύμφωνα με τον οποίο *η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να οριστεί ως η κατηγορία εκπαιδευτικών μεθόδων στις οποίες οι διδακτικές εκδηλώνονται ανεξάρτητα από τις μαθησιακές συμπεριφορές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σε μια παραπλήσια κατάσταση θα εκτελούνταν παρουσία του μαθητή, έτσι ώστε η επικοινωνία μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή να πρέπει να διευκολύνεται από έντυπες, ηλεκτρονικές, μηχανικές ή άλλες συσκευές.*

Αργότερα ο Holmberg (1977, p. 9) ορίζοντας την ΕξΑΕ αναφέρει ότι *«η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει διάφορες μορφές σπουδών σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης οι οποίες διεξάγονται χωρίς την άμεση και συνεχή επίβλεψη εκπαιδευτικών και στηρίζονται στην οργάνωση, καθοδήγηση και διδασκαλία που παρέχεται από κάποιον εκπαιδευτικό οργανισμό».*

Πιο πρόσφατα ο Λιοναράκης (2001α, σ. 185) δίνοντας μια πιο παιδαγωγική οπτική ορίζει την ΕξΑΕ: *«ως την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει*



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης». Ωστόσο για τον Lionaraki (1998) το ζήτημα δεν είναι η φυσική απόσταση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου αλλά η πολυμορφική διάσταση της παρεχόμενης εκπαίδευσης σε ένα πλαίσιο που χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μέσα και ισχύουν οι αρχές της μάθησης με όρους ποιότητας.

2.1 Η ιστορική εξέλιξη της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η ιστορία της ΕξΑΕ ανιχνεύεται πίσω στα 1700 και 1800 συνεισφέροντας στην εξέλιξη της εκπαίδευσης και προσφέροντας ίσες ευκαιρίες για μάθηση (Casey, 2008). Οι πρώτες ενδείξεις παρουσιάζονται το 1728 όταν διαφημίζονται μέσω εφημερίδας μαθήματα στενογραφίας (Verduin & Clark, 1991). Μαθήματα στενογραφίας βρίσκουμε και το 1840 από τον Isaac Pitman με τη μορφή αλληλογραφίας στη Μεγάλη Βρετανία και λίγο αργότερα η τυποποίηση των μαθημάτων οδηγεί στην ίδρυση της Κοινωνίας Φωνογραφικής Αλληλογραφίας (Simonson, Smaldino, Albright & Zvacek, 2009). Αργότερα η ΕξΑΕ εκδηλώνεται με τη μορφή αλληλογραφίας μέσω ταχυδρομείου χρησιμοποιώντας τα σιδηροδρομικά δίκτυα, που αποτελούσαν ένα φθινό μέσο μεταφοράς, ενώ κατά τη δεκαετία του 1880 το σπίτι και η εργασία έγιναν χώροι μάθησης (Moore & Kearsley, 1996). Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα η Ticknor ίδρυσε στη Βοστώνη έναν οργανισμό βασισμένο στη μάθηση δια αλληλογραφίας για να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των γυναικών που στερούνταν βασικά δικαιώματα εκπαίδευσης (Nasseh, 1997).

Στη δεύτερη εποχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πρωταγωνιστούν το ραδιόφωνο, η τηλεόραση και η δορυφορική τεχνολογία. Με την εμφάνιση του ραδιοφώνου ενισχύθηκαν οι διαδικασίες παράδοσης μαθημάτων και αυξήθηκε η αμεσότητα της μαθησιακής διαδικασίας (Casey, 2008). Αξίζει να σημειωθεί η προσπάθεια του Πανεπιστημίου του Winsconsin το 1964 με το πρότζεκτ "Φωνητικά Εκπαιδευτικά Μέσα" να συστηματοποιήσει και να ταξινομήσει αρχές της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης δημιουργώντας υλικό που ενίσχυε την αυτοδυναμία του μαθητή (Gooch, 1998). Στη διάρκεια των δεκαετιών 1970 και 1980 η τηλεπικοινωνία μέσω δορυφόρων συνέβαλε στον έλεγχο πολλών τηλεοπτικών προγραμμάτων (Saba, 2013).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Κατά την τρίτη εποχή, αυτή της ψηφιακής κοινωνίας, η έννοια της απόστασης άλλαξε κάνοντας πιο εξατομικευμένη τη σχέση του εκπαιδευόμενου με τη μάθηση σε ένα πιο μαθητοκεντρικό σύστημα με αποτέλεσμα την εκρηκτική αύξηση του αριθμού των φοιτητών (Daniel, 1996).

2.2 Θεωρίες της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Ο Charles Wedemeyer ήταν ένας καινοτόμος στη μελέτη και την υπεράσπιση της εκπαίδευσης όσων είχαν εξοστρακιστεί από το εκπαιδευτικό σύστημα συμπεριλαμβανομένων των φτωχών, των ενηλίκων, εκείνων που ζούσαν σε απομακρυσμένες περιοχές και εκείνων με αναπηρίες (Γκιόσος, 2009). Τη δεκαετία του '60 ο Wedemeyer θεωρούνταν ένας ρομαντικός ιδεαλιστής για την εκπαίδευση των ενηλίκων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ίδρυσε ένα προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών για ενήλικες φοιτητές στο πανεπιστήμιο του Ουισκόνσιν το 1964. Στο πρόγραμμα αυτό τα μαθήματα διδάσκονταν μέσω μιας συνύπαρξης διαλέξεων, επιμορφωτικών μαθημάτων που πραγματοποιούνταν εκτός πανεπιστημίου και προσωπικής μελέτης των εκπαιδευόμενων μέσω ενός ειδικά δομημένου εκπαιδευτικού υλικού (Wedemeyer & Najem, 1969). Ο Wedemeyer είναι ο πρώτος που βάζει τον όρο των ανεξάρτητων σπουδών θεωρώντας πολύ σημαντική την ανεξαρτησία του εκπαιδευόμενου ως την επιλογή του στον τρόπο, τον τόπο και τον χρόνο για την ολοκλήρωση των σπουδών του (Wedemeyer, 1977, 1981).

Τα χαρακτηριστικά που έδωσε ο Wedemeyer στο παραπάνω μοντέλο του για μια αυτορρυθμιζόμενη μάθηση είναι:

1. Ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε διαφορετικό χώρο.
2. Η διδασκαλία διεξάγεται μέσω ενός συνδυασμού αποτελεσματικών εκπαιδευτικών μέσων.
3. Η διδασκαλία προσαρμόζεται στις προσωπικές ιδιαιτερότητες του εκπαιδευόμενου.
4. Η ενασχόληση του εκπαιδευόμενου διαμορφώνει το μαθησιακό του αποτέλεσμα.
5. Αρμόδιος για την έναρξη, τη διάρκεια και τη λήξη του προγράμματος είναι ο εκπαιδευόμενος.
6. Ο διδασκόμενος μαθαίνει στον δικό του χώρο (Wedemeyer, 1981).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Σε συνέχεια με τον Wedemeyer ο Moore κατηγοριοποιεί τα προγράμματα της ΕξΑΕ με βάση το εύρος της αυτονομίας που παρέχουν στον εκπαιδευόμενο ως προς α) την οργάνωση β) την εκτέλεση και γ) την αξιολόγηση της διδασκαλίας (Γιαγλή, Γιαγλής & Κουτσούμπα, 2010· Μαυροειδής, 2009). Ο Moore (1993, p. 22) θεωρεί «την απόσταση μεταξύ των μαθητευόμενων και του διδάσκοντα ως τη μεταξύ τους ψυχολογική και επικοινωνιακή απόσταση. Αυτή την απόσταση την ονόμασε συναλλακτική απόσταση». Σύμφωνα με τον ίδιο η θεωρία της συναλλακτικής απόστασης βρίσκεται σε άμεση εξάρτηση τόσο με την έννοια του διαλόγου όσο και με αυτή της δομής. Με την έννοια διάλογο εννοεί μια ουσιαστική επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου που υπηρετεί τις ανάγκες του τελευταίου. Με την έννοια δομή εννοεί την ελαστικότητα ή όχι που διακρίνει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε ό,τι αφορά τους σκοπούς του, τις μεθόδους διδασκαλίας και τον βαθμό εξατομίκευσής του στις απαιτήσεις του εκπαιδευόμενου (Moore, 1993).

Ορίζοντας ο O. Peters (1973, p. 206) την εξ αποστάσεως διδασκαλία /εκπαίδευση αναφέρει ότι είναι μια μέθοδος μετάδοσης γνώσεων- δεξιοτήτων και στάσεων που εξορθολογίζεται από την εφαρμογή της διαίρεσης της εργασίας και των οργανωτικών αρχών καθώς και με την εκτεταμένη χρήση τεχνικών μέσων, ειδικά με σκοπό την αναπαραγωγή διδακτικού υλικού υψηλής ποιότητας. Αυτό καθιστά δυνατή την ταυτόχρονη διδασκαλία μεγάλου αριθμού μαθητών όπου κι αν ζουν. Είναι μια βιομηχανική μορφή διδασκαλίας και μάθησης. Από τον ορισμό του Peters διαφαίνεται η σύνδεση μιας γραμμής παραγωγής στη βιομηχανία με τη μαθησιακή διαδικασία από απόσταση (Naik, 2004). Ο Peters διαπιστώνει ότι η αρχή του καταμερισμού της εργασίας πρέπει να ενταχθεί δομικά στην ΕξΑΕ ώστε αυτή να είναι αποτελεσματική. Η διδακτική πράξη αναδομείται σταδιακά μέσω της αυξανόμενης μηχανοποίησης και αυτοματοποίησης (Peters, 1988).

Επίσης σημειώνει τα εξής:

- α) Η ανάπτυξη των μαθημάτων στην ΕξΑΕ είναι ανάλογης σημασίας με την προεργασία στην παραγωγική διαδικασία.
- β) Η διδακτική διαδικασία προκειμένου να πετύχει τον σκοπό της θα πρέπει να διακρίνεται από οργάνωση και σχεδιασμό.
- γ) Τα προγράμματα σπουδών πρέπει να διέπονται από συγκεκριμένη μορφή και να προκαθορίζουν τις απαιτήσεις των μαθητών.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

δ) Η διδακτική διαδικασία αντικειμενοποιείται σε μεγάλο βαθμό.

ε) Η διδακτική μεθοδολογία των καθηγητών πανεπιστημίου στην ΕξΑΕ έχει διαφοροποιηθεί σε μεγάλο βαθμό σχετικά με τους καθηγητές της παραδοσιακής διαδικασίας.

στ) Η ΕξΑΕ δεν έχει υψηλό κόστος με τη σωστή διαχείριση των υπαρχόντων πόρων μέσω μιας κεντρικής διοίκησης (Simonson et al., 2009).

Η παραπάνω οπτική του Peters έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ΕξΑΕ και στην εξέλιξη των ανοιχτών πανεπιστημίων όπως το Ανοιχτό Πανεπιστήμιο της Μ. Βρετανίας (Guanawardena & McIsaac, 2004). Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και ο Saba (2003) ο οποίος δηλώνει ότι η ΕξΑΕ είναι αδύνατο να εννοηθεί ξέχωρα από χαρακτηριστικά που περιέχονται σε ένα οργανωμένο σύστημα μια παραγωγικής διαδικασίας.

Ο Holmberg δίνει σημαίνον βάρος στην επικοινωνία μεταξύ διδάσκοντα και διδασκόμενου ως απαραίτητο χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης. Επισημαίνει ότι μόνο η εξωτερική επικοινωνία ενεργοποιεί και αποκαθιστά την ικανότητα μάθησης. Το στοιχείο της επικοινωνίας το επεκτείνει και στην ευρύτερη αλληλεπίδραση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ των συμμετεχόντων (Holmberg, 1983). Η θέση του Holmberg (1985) για την ΕξΑΕ εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο της θεωρίας της επικοινωνίας κάτι που ονομάζει «καθοδηγούμενη διδακτική συνομιλία». Οι επτά υποθέσεις του Holmberg για τη θεωρία του είναι οι εξής:

1. Το κεντρικό σημείο της διδασκαλίας αποτελεί η εκατέρωθεν επικοινωνία διδάσκοντα και διδασκόμενου. Θεωρείται ότι η αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με ένα προκατασκευασμένο μάθημα τον οδηγεί στο να το προσεγγίσει με διαφορετικές οπτικές.
2. Η μάθηση προσφέρει ευχαρίστηση μόνο όταν υπάρχει συναισθηματική εμπλοκή τόσο των συμμετεχόντων μεταξύ τους όσο και με το μάθημα αυτό κάθε αυτό.
3. Η ευχαρίστηση που πηγάζει από τη μάθηση ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών.
4. Η εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στη λήψη αποφάσεων ευνοεί και ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών.
5. Η ισχυρή κινητοποίηση μέσω κινήτρων διευκολύνει και επιταχύνει τη μάθηση.
6. Το φιλικό και οικείο περιβάλλον συνδυασμένο με την άμεση παρέμβαση του εκπαιδευόμενου στο προκατασκευασμένο υλικό οδηγούν στη χαρά της γνώσης.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

7. Η επιτυχία της διδασκαλίας διαφαίνεται από τι κατέκτησαν γνωστικά οι μαθητές.

Παρόλο που ο Holmberg (1995) υποστηρίζει ότι τα επτά παραπάνω σημεία αποτελούν τη βάση για την ΕξΑΕ αναγνωρίζει κάποιες αδυναμίες και προβαίνει σε προσθήκες που σχετίζονται με την άρνηση κάποιων μαθητών της ενόπιος ενωπίω διδασκαλίας, με την ενίσχυση της αυτονομίας τους, με το κοινωνικό όφελος λόγω παροχής επαγγελματικής κατάρτισης, με την προώθηση της ισότητας των ευκαιριών για δια βίου μάθηση, με την προσφορά μεταγνωστικών προσεγγίσεων, με την ανοικτότητα στις θεωρίες μάθησης καθώς και υιοθέτησης στοιχείων εκβιομηχάνισης και τέλος με τη μεταφορά συναισθημάτων ενσυναίσθησης από ένα ελεύθερο δομικά εκπαιδευτικό σύστημα.

2.3 Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Στη σύγχρονη εποχή η ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας σε συνδυασμό με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία διαμορφώνουν ένα νέο σκηνικό στην ελληνική εκπαίδευση. Η παραδοσιακή συμβατική διδασκαλία λόγω των σημερινών απαιτήσεων για πιο ευέλικτες μορφές μάθησης τείνει να ενισχυθεί με μεθόδους Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ (Αναστασιάδης, 2007·Κόκκινος, 2005·Λιοναράκης, 2005·Βεργίδης κ.ά., 1998·Κεραμιδά & Ψιλέλης, 2005). Σύμφωνα με τη Βασάλα (2005) η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση περιγράφει έναν οργανωμένο τρόπο εκπαίδευσης από απόσταση τόσο στη δημοτική όσο και στη μέση εκπαίδευση που συναντά και καλύπτει τις σημερινές ανάγκες των μαθητών για γνώση. Η σχολική ΕξΑΕ μπορεί να διακριθεί σε αυτοδύναμη, συμπληρωματική (Βασάλα, 2005) και μεικτή (Μίμινου & Σπανακά, 2013) ανάλογα από το αν λειτουργεί ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό με το συμβατικό σχολείο.

Η αυτοδύναμη σχολική ΕξΑΕ χρησιμοποιεί ως κύριο μέσο το διαδίκτυο και προσφέρει πλήρως πιστοποιημένα προγράμματα σπουδών με την παραδοσιακή διδασκαλία. Η διαδικτυακή αυτοδύναμη ΕξΑΕ παραπέμπει σε προσομοιωμένα σχολικά περιβάλλοντα (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Στην συμπληρωματική ΕξΑΕ που λειτουργεί ταυτόχρονα με τη συμβατική στις δράσεις που πραγματοποιούνται με σκοπό τη μάθηση σύμφωνα με τις Μανούσου (2004) και Βασάλα (2007) ο μαθητής και ο εκπαιδευτής δεν βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω κάποιας ασθένειας του μαθητή, κάποιου οικογενειακού προβλήματος ή μιας



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

πανδημίας. Οι μαθητές στη συμπληρωματική ΕξΑΕ επιπλέον έχουν την επιλογή να διδαχθούν κάποια μαθήματα στα οποία θεωρούν ότι είναι αδύναμοι ή κάποιες άλλες σειρές μαθημάτων που μπορεί να λείπουν από το σχολείο τους, καθώς επίσης και να συνεργαστούν πάνω σε κάποιο κοινό εκπαιδευτικό αντικείμενο τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (Βασάλα, 2005). Οι παραπάνω δραστηριότητες τονίζεται, σύμφωνα με τους Bodzin και Beerer (2003), ότι πρέπει να διέπονται από τις αρχές του κονστρουκτιβισμού και του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού που αποτελούν παιδαγωγικά θεμέλιο λίθο της μάθησης. Οι αρχές αυτές δίνουν έμφαση στην κοινωνική και προσωπική φύση της μάθησης, τοποθετούν την ατομική εμπειρία στο επίκεντρο των μαθησιακών διαδικασιών και αναδεικνύουν την ενεργό δέσμευση του ατόμου και την ομαδική εργασία στη δημιουργία της γνώσης. Καταλυτικό ρόλο στη συμπληρωματική ΕξΑΕ παίζει η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τα χαρακτηριστικά των μαθητών στους οποίους απευθύνεται, να είναι αποτελεσματικό και να εμπλέκει τον εκπαιδευόμενο στη μαθησιακή διαδικασία σε όλη τη διαδρομή του σύμφωνα με τα προκαθορισμένα προσδοκώμενα αποτελέσματα (Αναστασιάδης & Σπαντιδάκης, 2016). Στην προσπάθεια αυτή εργαλεία του Web 2.0, μπορούν να εμπλέξουν ενεργά τους μαθητές σε συνεργατικά μοντέλα δημιουργίας της γνώσης (Sofos, Costas & Paraschou, 2015). Αξίζει να αναφερθεί ότι μία από τις πρώτες ολοκληρωμένες προσπάθειες συμπληρωματικής ΕξΑΕ αποτέλεσε το εγχείρημα που έγινε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εργαστήριο Διαπολιτισμικών και Μεταναστευτικών Μελετών (Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.) με την προώθηση εκμάθησης της ελληνικής γλώσσας σε ομογενείς μαθητές. Από την πλευρά του το Υπουργείο Παιδείας από το 2011 έχει προχωρήσει σε ψηφιοποίηση των σχολικών εγχειριδίων και έχει δημιουργήσει ποικίλο ψηφιακό υλικό (Αναστασιάδης, 2014).

Τέλος, στη μεικτή σχολική ΕξΑΕ έχουμε έναν συνδυασμό των πλεονεκτημάτων της συμβατικής και ΕξΑΕ εκπαίδευσης (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

2.4 Μορφές Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση ΤΠΕ

Οι τρεις μορφές με τις οποίες εμφανίζεται η ΕξΑΕ είναι η ασύγχρονη, η σύγχρονη και η μεικτή - συνδυαστική (Anastasiades, 2012; Bonk & Graham, 2006; Moore & Kearsley, 2012).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Στην ασύγχρονη ΕξΑΕ, μπορεί κανείς να επιλέξει πότε, πού και με ποιο ρυθμό θα πραγματοποιείται η μαθησιακή διαδικασία μέσω ασύγχρονης μεταφοράς δεδομένων μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, όπου κι αν βρίσκονται (Αναστασιάδης, 2008). Έτσι δίνει το πλεονέκτημα στον μαθητή να αυξήσει την αυτονομία του και να δημιουργήσει μόνος του το πλάνο με το οποίο θα κινηθεί μαθησιακά. Από την άλλη η ασύγχρονη ΕξΑΕ αυξάνει το αίσθημα της μοναξιάς στον εκπαιδευόμενο αφού χάνει το στοιχείο της αμεσότητας και της αλληλεπίδρασης (Μανούσου και συν., 2020). Εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ασύγχρονη ΕξΑΕ είναι σύμφωνα με τη Δημητρακοπούλου (1999) οι πλατφόρμες συστημάτων διαχείρισης μάθησης και περιεχομένου με τη διευθέτηση των μαθησιακών δράσεων η πρώτη και διάχυσης εκπαιδευτικού υλικού με τη βοήθεια του διαδικτύου η δεύτερη.

Στη σύγχρονη ΕξΑΕ, όπου κι αν βρίσκεται ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος, η ταυτόχρονη διαδικτυακή μετάδοση γίνεται σε πραγματικό χρόνο και τα δύο μέρη μπορούν να αλληλοεπιδρούν τόσο ηχητικά και οπτικά όσο και με δεδομένα (Αναστασιάδης, 2004). Εδώ ενισχύεται το στοιχείο της αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου με τον τελευταίο να έχει την αίσθηση του ανήκειν σε μία ομάδα (Anastasiades et al., 2010). Σύμμαχοι σε μια σύγχρονη ΕξΑΕ αποτελούν η τηλεδιάσκεψη και το webcast (Καμπουράκης & Λουκής, 2006).

Τέλος η μεικτή - συνδυαστική μορφή ΕξΑΕ έρχεται να δώσει λύση στο δίλημμα της μοναδικής επιλογής μεταξύ ασύγχρονης ή σύγχρονης ΕξΑΕ προτείνοντας έναν συνδυασμό των παραπάνω περιπτώσεων σε ένα πλαίσιο αλληλοσυμπλήρωσης των πλεονεκτημάτων των δύο μορφών και της δια ζώσης διδασκαλίας (Anastasiades, 2012). Ο παραπάνω συνδυασμός διευρύνει την αυτονομία του εκπαιδευόμενου τονώνοντάς του ταυτόχρονα την πίστη στον εαυτό του (Woodall, 2010). Θα πρέπει ωστόσο να επισημανθεί σύμφωνα με τους Dziuban, Hartman και Moskal (2004) ότι το παραπάνω διδακτικό μοντέλο πρέπει να διακρίνεται από μεθοδικό σχεδιασμό, πάνω σε ένα κατάλληλο παιδαγωγικό πλαίσιο επικουρούμενο από σύγχρονη τεχνολογία και αξιολογικά κριτήρια.

Βέβαια για να μπορέσει να επιτελέσει η ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ τον σκοπό της η τεχνολογία θα πρέπει να αξιοποιηθεί με παιδαγωγικούς όρους με έμφαση στην ανάπτυξη



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

της κριτικής σκέψης περισσότερο παρά σε μια πιο τεχνοκρατική προσέγγιση (Λιοναράκης, 2006· Αναστασιάδης, 2008) με ενεργοποίηση των εκπαιδευόμενων προς μια αυτόνομη πορεία διερεύνησης της γνώσης (Λιοναράκης, 2001).

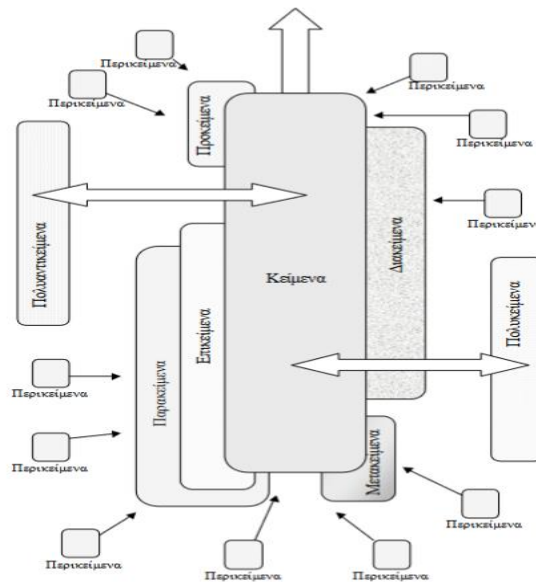
2.5 Σύνοψη

Στην ενότητα αυτή επιχειρείται η εννοιολογική διαφοροποίηση της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με την ανοιχτή εκπαίδευση μέσα από την παράθεση ορισμών της πρώτης. Ακολουθεί η παρουσίαση των τριών φάσεων της ιστορικής εξέλιξης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στη συνέχεια δίνονται οι θεωρίες πάνω στις οποίες στηρίχθηκε η ΕξΑΕ όπως αυτές διατυπώθηκαν από τους θεωρητικούς του πεδίου. Η ενότητα ολοκληρώνεται με την αναφορά στη σχολική ΕξΑΕ και τις τρεις κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται. Τέλος, δίνονται οι μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ.

3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

3.1 Ταξινόμια West - Λιοναράκη

Σύμφωνα με τον Lionaraki (1998) και την εισαγωγή του όρου της πολυμορφικότητας ένα εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να κινείται σε μια κατεύθυνση μετάδοσης και αφομοίωσης της γνώσης με όρους ποιότητας. Σε συνέχεια των παραπάνω γίνεται παράθεση της τυπολογίας West και Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001) και αναλύονται οι τρεις δέσμες που πρέπει να διέπουν ένα Ε.Υ. στην ΕξΑΕ.



Σχήμα 1: Τρεις δέσμες Τυπολογία West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001, όπ. αναφ. στο Γκιάσος & Κουτσούμπα, 2005)

Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001) η πρώτη δέσμη αποτελείται από το κείμενο, τα προκειμνα και τα μετακειμνα. Το **κείμενο** είναι ο πρωταγωνιστής του Ε.Υ. το οποίο θα πρέπει να είναι προσεχτικά διαμορφωμένο, να διακρίνεται από επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση ώστε να στηρίζει σε κάθε βήμα του τον εκπαιδευόμενο. Ο σχεδιασμός του κειμένου θα πρέπει να ικανοποιεί τους αρχικούς στόχους που έχει θέσει ο δημιουργός του με βάση τα προκαθορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα και το περιεχόμενό του να είναι προσιτό και κατανοητό. Τα **προκειμνα** είναι αυτά που συνοδεύουν το κυρίως κείμενο όχι σαν διακοσμητικά αλλά με ξεκάθαρο ρόλο εισαγωγής του εκπαιδευόμενου στη λογική του



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

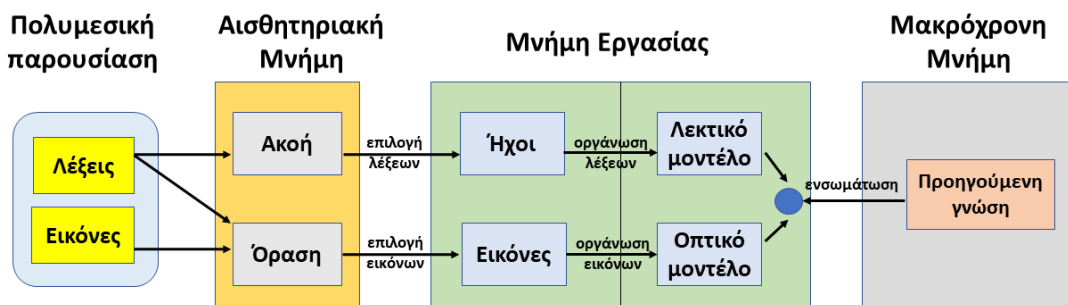
τι θα ακολουθήσει παρακάτω. Παρουσιάζουν τον σκοπό, τους στόχους και τα περιεχόμενα, εξετάζουν την πρότερη γνώση του εκπαιδευόμενου με δραστηριότητες και τον εισάγουν στη λογική της γεφύρωσης με τη νέα γνώση. Τα **μετακείμενα** πλαισιώνουν το κείμενο έχοντας τόσο διαγνωστικό ρόλο στην κατανόηση των πληροφοριών που προηγήθηκαν όσο και χρηστικό ρόλο στη μελέτη συμπερασμάτων βιβλιογραφίας και παραπομπών.

Η δεύτερη δέσμη του πλαισίου που προτείνει ο Λιοναράκης (2001) περιλαμβάνει τα διακείμενα, τα επικείμενα, τα παρακείμενα και τα περικείμενα. Τα **διακείμενα**, που παίζουν πρωταρχικό ρόλο στο υλικό, στην ουσία συνδέουν τις ήδη αποκτηθείσες γνώσεις που έχει ο εκπαιδευόμενος με την καινούργια που θα λάβει μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό. Αναφέρονται σε ποικίλων ειδών δραστηριότητες που θα συμβάλλουν στην απόκτηση των δεξιοτήτων που έχουν οριστεί και περιλαμβάνουν συνόψεις, ανατροφοδοτήσεις, ασκήσεις, παραπομπές και απαντήσεις. Τα **επικείμενα** είναι τα δομικά εκείνα στοιχεία που επεξηγούν και βοηθούν στην κατανόηση εννοιών που αναπτύσσονται στο κείμενο με διασαφηνίσεις και γλωσσάρια. Τα **παρακείμενα** παίζουν και αυτά επικουρικό ρόλο στο κείμενο και αποτελούν τμήματα που δεν ανήκουν στο γλωσσικό πλαίσιο όπως οι φωτογραφίες, τα γραφήματα και τα σχήματα. Παρέχουν επίσης οδηγίες ώστε να αντιληφθεί πλήρως ο εκπαιδευόμενος τα οπτικά δεδομένα. Τα **περικείμενα** είναι κείμενα που υπάρχουν διάσπαρτα στο εκπαιδευτικό υλικό και υποστηρίζουν το κυρίως κείμενο. Μπαίνουν συμπληρωματικά παρέχοντας πληροφορίες που διανθίζουν το τελευταίο. Παραδείγματα, αναδυόμενες πληροφορίες και σενάρια ανήκουν στα περικείμενα (Λιοναράκης, 2001, όπ. αναφ. στο Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005).

Η τρίτη και τελευταία δέσμη της τυπολογίας περιλαμβάνει τα πολυκείμενα και τα πολύ-αντικείμενα, στοιχεία που προστέθηκαν από τον Λιοναράκη (2001) και απουσίαζαν στον αρχικό σχεδιασμό του West (1996). Τα **πολυκείμενα** είναι τα εργαλεία εκείνα που εμπλέκουν τον μαθητή σε εκπόνηση εργασίας σχετιζόμενη με τη γνώση που έχει λάβει ως το σημείο εκείνο δίνοντάς του και τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει αυτό. Έτσι ενέχουν το στοιχείο της αλληλεπίδρασης με τον δημιουργό του εκπαιδευτικού υλικού ο οποίος παρακολουθεί την πορεία του μαθητή. Τα **πολυαντικείμενα** τέλος σχετίζονται με την ψηφιακή ποικιλομορφία που πρέπει να διακρίνει το εκπαιδευτικό υλικό όπως η εικόνα, ήχος και βίντεο δίνοντάς του την απαραίτητη ευελιξία (Λιοναράκης, 2001).

3.2 Αρχές Πολυμεσικής Μάθησης

Σύμφωνα με τον Mayer (2002) και τη γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης, αυτή στηρίζεται σε τρεις αρχές, σύμφωνα με τις οποίες: α) οι πληροφορίες επεξεργάζονται από δύο κανάλια, το ακουστικό μέσω αυτιού και το οπτικό μέσω ματιού β) ο όγκος των πληροφοριών που το κάθε κανάλι μπορεί να συγκρατήσει είναι περιορισμένος και γ) η μάθηση είναι μια δυναμική διαδικασία, η οποία στηρίζεται στη διαλογή και την ταξινόμηση πληροφοριών και βασίζεται στην προϋπάρχουσα γνώση του εκπαιδευόμενου.



Σχήμα 2: Σχηματική αναπαράσταση της Θεωρίας της Πολυμεσικής Μάθησης. Προσαρμοσμένο από Mayer και Moreno (2003, Fig. 1, p. 44 όπ. αναφ. στο Κανελλόπουλος, Κουτσούμπα & Γκιόσος, 2020)

Σύμφωνα με τη Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης ο βαθμός επίτευξης της μάθησης εξαρτάται από τη συνύπαρξη λέξεων και εικόνων, παρά μόνο λέξεων (Spencer & Victor, 2017). Για να υπάρχει μια αποτελεσματική διαδικασία μάθησης σημαντικό ρόλο παίζει ένα ορθό εκπαιδευτικό σχέδιο (Κανελλόπουλος, 2019).

Ο Mayer (2009) πρότεινε 12 αρχές που πρέπει να διέπουν ένα εκπαιδευτικό υλικό για να είναι αποτελεσματικό. Η πρώτη αρχή είναι αυτή της **συνάφειας**, σύμφωνα με την οποία ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει καλύτερα όταν στο εκπαιδευτικό υλικό δεν υπάρχουν περιττές ή άσχετες πληροφορίες και επικεντρωνόμαστε μόνο σε αυτό που θέλουμε να μεταδώσουμε στους μαθητές. Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να διέπεται από σημάνσεις στο μέρος εκείνο που θεωρείται πιο σημαντικό. Αυτή αποτελεί τη δεύτερη αρχή της **σηματοδότησης**, σύμφωνα με την οποία κάποια επιλεγμένα σημεία του υλικού είναι πιο διακριτά σε σχέση με το υπόλοιπο υλικό. Η αρχή του **πλεονασμού** αφορά στον συνδυασμό των γραφικών και



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

της αφήγησης μέσα στο εκπαιδευτικό υλικό. Η πληροφορία στον εκπαιδευόμενο είναι πιο κατανοητή, όταν συνυπάρχει αφήγηση και γραφικά, παρά αφήγηση, γραφικά και κείμενο που υπερφορτώνει το οπτικό κανάλι. Ακολουθεί η αρχή της **γειννίασης**, η οποία αναφέρεται στον συνδυασμό εικόνων και κειμένου (λέξεων). Το κείμενο στην περίπτωση αυτή πρέπει να βρίσκεται κοντά στην εικόνα. Η αρχή του **συγχρονισμού** καθορίζει τον χρονισμό, ώστε κείμενο και εικόνα να εμφανίζονται ταυτόχρονα κατά την παρουσίαση στην οθόνη και όχι διαδοχικά. Το ίδιο θα πρέπει να συμβαίνει αν αντί κειμένου υπάρχει αφήγηση. Σύμφωνα με την επόμενη αρχή, αυτή της **τμηματοποίησης**, οι πληροφορίες που περιέχονται στο εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι επιμερισμένες σε μικρά τμήματα γνώσης παρά ως ένα ενιαίο σύνολο. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται δυνατότητα στον μαθητή να διαχειρίζεται μόνος του τη μετάδοση και γενικά τη ροή της πληροφορίας, παρέχοντάς του για τον παραπάνω σκοπό μέσα στο εκπαιδευτικό υλικό διαδραστικά κουμπιά και εικονίδια (Mayer, 2009). Η αρχή της **προπαίδευσης** έγκειται στο πόσο σημαντικό είναι να εξηγούνται βασικές έννοιες στην αρχή του μαθήματος, έτσι ώστε να είναι γνωστές για τον εκπαιδευόμενο στην παρακολούθηση περαιτέρω πληροφοριών.

Η επόμενη αρχή, αυτή της **τροπικότητας**, επισημαίνει ότι ο συνδυασμός εικόνας ή γραφικών και αφήγησης δίνει καλύτερα αποτελέσματα αφομοίωσης της πληροφορίας από τον συνδυασμό εικόνας ή γραφικών και κειμένου. Σε συνέχεια της αρχής της τροπικότητας η αρχή **πολυμέσων** τονίζει ότι η διαδικασία της μάθησης γίνεται πιο αποτελεσματική για τον εκπαιδευόμενο όταν η παρουσίαση των πληροφοριών γίνεται με συνδυασμό κειμένου και εικόνας παρά μόνο με κείμενο. Συνεχίζοντας, η αρχή της **προσωποποίησης** σχετίζεται με το ύφος που παρουσιάζεται η πληροφορία μέσα σε ένα εκπαιδευτικό υλικό. Έρευνες δείχνουν ότι η φιλικότητα και το χαλαρό ύφος αποτελούν παράγοντες με θετικό πρόσημο στη μετάδοση της γνώσης. Η χρήση β' ενικού προσώπου έρχεται προς επίρρωση των παραπάνω. Η αρχή της **φωνής** επικεντρώνεται στο στοιχείο της αφήγησης μέσα στο εκπαιδευτικό υλικό. Η χρήση ανθρώπινης φωνής και όχι μηχανικής, με ζεστό και φιλικό τόνο, δείχνει ότι βοηθά τον εκπαιδευόμενο να αφομοιώσει πιο εύκολα την πληροφορία μέσω αφήγησης. Η τελευταία αρχή, η αρχή της **εικόνας**, αναφέρει ότι σε ένα Ε.Υ. η ύπαρξη ενός στατικού αφηγητή δεν βοηθά απαραίτητα τον εκπαιδευόμενο στην κατάκτηση της



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

γνώσης, της οποίας, όμως, τα ερευνητικά δεδομένα βρίσκονται σε πρώιμο ακόμη στάδιο (Mayer, 2009).

3.3 Σύνοψη

Στην παραπάνω ενότητα παρουσιάζονται δύο βασικές θεωρίες που πρέπει να διέπουν ένα εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ και όπου στηρίχθηκε και η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού της εν λόγω διπλωματικής εργασίας. Η πρώτη αφορά στην ταξινόμια των West και Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001) αναλύοντας τις τρεις δέσμες που το απαρτίζουν και στη συνέχεια παρατίθεται η δεύτερη θεωρία της γνωσιακής Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2002) μαζί με τις δώδεκα αρχές που πρέπει να χαρακτηρίζουν ένα εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ (Mayer, 2009).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

4. Η λειτουργία του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)

4.1 Θεσμικό πλαίσιο - Στόχοι ΕΠΑ.Λ.

Σήμερα, έναν βασικό πόλο στη λυκειακή δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποτελεί η Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ε.) που ως στόχο έχει να μεταφέρει στον εκπαιδευόμενο τη γνώση και τις δεξιότητες εκείνες που χρειάζονται κατά τη μελλοντική άσκηση ενός επαγγέλματος ή μιας τέχνης (Κωτσίκης, 2002). Τα Επαγγελματικά Λύκεια αποτελούν τον πυλώνα της τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης, προσφέροντας τόσο εξειδικευμένες γνώσεις σχετικές με ένα αντικείμενο όσο και γενικές σύμφωνα με τον νόμο 4186 /2013 (ΦΕΚ 193 τ.Α'/17.09.2013). Κάποιοι από τους επιμέρους στόχους της επαγγελματικής λυκειακής εκπαίδευσης είναι:

- Η υψηλού βαθμού μετάδοση γνώσης γενικής παιδείας που μαζί με την προώθηση της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας διαμορφώνουν νοητικά και συναισθηματικά ισορροπημένους εκπαιδευόμενους.
- Η μετάδοση της ικανότητας στους μαθητές να βλέπουν σφαιρικά και ανοικτά την εκπαιδευτική τους πορεία και να είναι συμμετοχοί στις μελλοντικές επαγγελματικές εξελίξεις μέσω της διά βίου μάθησης.
- Η διαμόρφωση πολιτών με αντίληψη και σεβασμό προς τα ιδανικά της αλληλεγγύης, της ελευθερίας και της διαφορετικότητας.
- Η παροχή όλων εκείνων των προσόντων στους εκπαιδευόμενους προς μια σταθερά ανοδική επαγγελματική πορεία, με ταυτόχρονη ανάπτυξη της κοινωνικής ενσυναίσθησης που πρέπει να τους διακρίνει (Ν. 4186 /2013).

Σύμφωνα με τους Οικονόμου, Φωτίου, Παραστατίδη και Καλτσά (2018) τα ΕΠΑ.Λ. με τη σημερινή τους μορφή διακρίνονται σε πρωινά με 3 τάξεις φοίτησης, Α', Β' και Γ' και σε εσπερινά με 4 τάξεις, Α', Β', Γ' και Δ' όπου στα τελευταία φοιτούν εργαζόμενοι μαθητές. Ο δεύτερος κύκλος σπουδών είναι το μεταλυκειακό έτος της Μαθητείας, όπου ο εκπαιδευόμενος ταυτόχρονα εργάζεται - εκπαιδύεται με σύμβαση στον χώρο εργασίας τουλάχιστον για 4 ημέρες την εβδομάδα και μία ημέρα παρακολουθεί εργαστηριακά



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

μαθήματα στο ΕΠΑ.Λ. όπου είναι εγγεγραμμένος. Το παραπάνω πρόγραμμα συνολικά διαρκεί 9 μήνες. Όσον αφορά στη φοίτηση, ενώ στην Α' τάξη του ΕΠΑ.Λ. όλοι οι μαθητές παρακολουθούν μαθήματα γενικής παιδείας, προσανατολισμού και επιλογής, στη Β' Λυκείου έχουμε τα μαθήματα γενικής παιδείας και τους τομείς. Ο τομέας που ασχολείται με την πρωτογενή παραγωγή κατά κύριο λόγο αλλά μέσω μεταποίησης, επεξεργασίας, τυποποίησης και εμπορίας και με τον δευτερογενή και τριτογενή τομέα είναι ο τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος. Ο τομέας αποτελείται από μαθήματα τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά - εργαστηριακά. Στη Γ' τάξη ο τομέας δίνει τη θέση του στις ειδικότητες, οι οποίες στην ουσία αποτελούν κατευθύνσεις με βάση τις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου. Παραμένουν τα μαθήματα γενικής παιδείας, ενώ στις ειδικότητες παρέχεται μεγαλύτερη εξειδίκευση γνώσεων και σε θεωρητικό και σε εργαστηριακό επίπεδο. Οι ειδικότητες του τομέα Γεωπονίας που μπορεί να επιλέξει ο μαθητής είναι ο τεχνικός φυτικής παραγωγής, ο τεχνικός ζωικής παραγωγής, ο τεχνικός τεχνολογίας, τροφίμων και ποτών και ο τεχνικός ανθοκομίας και αρχιτεκτονικής τοπίου. Ο απόφοιτος του ΕΠΑ.Λ. λαμβάνει απολυτήριο απαραίτητο για τη συμμετοχή του στις πανελλήνιες εξετάσεις εάν το επιλέξει αλλά και πτυχίο ειδικότητας επιπέδου 4. Τέλος, ο απόφοιτος του μεταλυκειακού έτους μαθητείας μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της πιστοποίησής του λαμβάνει πτυχίο ειδικότητας επιπέδου 5 (Οικονόμου κ.ά., 2018).

Να σημειωθεί εδώ ότι το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε απευθύνεται σε μαθητές της Α' τάξης Λυκείου στο πλαίσιο των μαθημάτων επιλογής αλλά και σε μαθητές του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β' τάξης, αφού και στις δύο τάξεις διδάσκεται η ενότητα των "Φυτικών Οργάνων".

4.2 Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος και ΤΠΕ

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια αυξανόμενη προτίμηση των μαθητών προς τον τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (ΕΛΣΤΑΤ, 2021). Αυτό μπορεί να συμβάλει θετικά στα μεγάλα προβλήματα που παρουσιάζει ο πρωτογενής τομέας και κατ' επέκταση ο δευτερογενής τομέας σε ένα μεγάλο μέρος της ελληνικής επικράτειας (Advice, 2015). Στο πλαίσιο αυτό, οι ΤΠΕ έρχονται να παίξουν κομβικό ρόλο τόσο από την πλευρά του εκπαιδευτή, δίνοντάς του σημαντικά



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εργαλεία όσο και από την πλευρά του εκπαιδευόμενου προσφέροντάς του εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας και δυναμικές μορφές απόκτησης γνώσης (Mikropoulos & Bellou, 2006). Με την ανάπτυξη των ΤΠΕ, ο αγροτικός χώρος έχει περάσει μέσω εξελιγμένων εφαρμογών και συστημάτων στον καλύτερο έλεγχο και διαχείριση των προβλημάτων που παρουσιάζει ο πρωτογενής τομέας (Yu - Pin et al., 2017). Το ζητούμενο είναι οι νέοι αγρότες να έχουν αποκτήσει τις τεχνολογικές εκείνες δεξιότητες κατά τη σχολική τους πορεία και συγκεκριμένα στα ΕΠΑ.Λ., ώστε να μπορούν να τις εφαρμόσουν αργότερα στο πεδίο δράσης τους (Κούντιος, 2012). Μελέτες έχουν δείξει ότι όταν η μετάδοση της γνώσης στα τεχνικά σχολεία γίνεται με κύριο άξονα τις ΤΠΕ, ο μαθητής μετατρέπεται σε ένα ενεργό και συμμετοχικό υποκείμενο που λαμβάνει τις πληροφορίες και τις κάνει κτήμα του. Τα παραπάνω βέβαια προϋποθέτουν τη σωστή χρήση των ΤΠΕ με την πολυδιάστατη μορφή τους και όχι απλώς ως μηχανικά εργαλεία (Duarte & Van Den Brink, 2003).

Δυστυχώς, έρευνες δείχνουν, όπως αναφέρουν οι Karasavvidis και Kollias (2017), ότι η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται με πολύ αργούς ρυθμούς, κάτι που οφείλεται σε δύο βασικούς παράγοντες. Ο πρώτος σχετίζεται με το σχολικό περιβάλλον και συγκεκριμένα με τη διεύθυνση του σχολείου, τις ανεπαρκείς παροχές που δίνονται στον εκπαιδευτή, τη μικρή στήριξη που έχει από άποψη υποδομών, καθώς και τις σχέσεις του με το λοιπό εκπαιδευτικό προσωπικό όσον αφορά στην κατάρτισή τους στις ΤΠΕ. Ο δεύτερος ανασταλτικός παράγοντας έχει άμεση σχέση με τον ίδιο τον εκπαιδευτικό και τις αντιλήψεις του για την εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και την οπτική του για την ένταξη των ΤΠΕ σε αυτή. Αυτή η στάση των εκπαιδευτικών εν μέρει οφείλεται, σύμφωνα με την Παϊδούση (2016), στο ότι το οικογενειακό υπόβαθρο των μαθητών στα ΕΠΑ.Λ. τόσο από μορφωτική όσο και οικονομική άποψη είναι χαμηλό. Κατ' επέκταση αυτοί οι μαθητές παρουσιάζουν σοβαρό γνωστικό έλλειμμα, ψηφιακό αναλφαριθμητισμό και απουσία κριτικής ικανότητας, γεγονός που αποτρέπει τον εκπαιδευτικό από το να πειραματιστεί μαζί τους στις νέες τεχνολογίες. Πάντως η εξάλειψη των παθογενειών, που αναφέρθηκαν στον πρώτο παράγοντα, θα μπορούσε να διαμορφώσει και τις τελικές επιλογές του εκπαιδευτικού όσον αφορά τόσο στη χρήση των ΤΠΕ όσο και στην έκταση αυτής (Karasavvidis & Kollias, 2017).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

4.3 Σύνοψη

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία των Επαγγελματικών Λυκείων, καθώς και οι στόχοι που το ΕΠΑ.Λ. προσπαθεί να πετύχει. Γίνεται παράθεση των ειδικοτήτων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος και επιχειρείται να παρουσιαστεί η σχέση ανάμεσα στα ΕΠΑ.Λ. και συγκεκριμένα του τομέα Γεωπονίας με τη χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία καταγράφοντας τους ανασταλτικούς παράγοντες που δυσχεραίνουν τη σχέση αυτή.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

5. Βιβλιογραφική επισκόπηση

5.1 Έρευνες σχετικές με εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ

Στην ενότητα της βιβλιογραφικής επισκόπησης παρουσιάζονται έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν και αφορούν στον σχεδιασμό ενός ΕξΑΕ εκπαιδευτικού υλικού, στον τρόπο που το υλικό αυτό διδάχτηκε σε ανήλικους μαθητές ή ενήλικους εκπαιδευόμενους και στα συμπεράσματα της έρευνας που προέκυψαν με βάση τις απόψεις των συμμετεχόντων μετά το πέρας της παρακολούθησης του Ε.Υ. και της επεξεργασίας και ανάλυσης των αποτελεσμάτων. Η παρουσίαση των παρακάτω ερευνών αφορά στο μεγαλύτερο φάσμα της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας, καθώς και της εκπαίδευσης ενηλίκων. Η σειρά της παράθεσης των αποτελεσμάτων θα γίνει ξεκινώντας από έρευνες στις οποίες το Ε.Υ. αποτιμήθηκε από ενήλικες (εκπαιδευτικούς) και θα ολοκληρωθεί με εκείνες στις οποίες στην αποτίμηση συμμετείχαν μαθητές.

Η πρώτη περίπτωση, σύμφωνα με τους Βαρσαμή και Παπαδημητρίου (2022), αφορά στην αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού το οποίο διαμορφώθηκε με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών τεχνικών ειδικοτήτων στις ΤΠΕ επιπέδου Β1. Σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο το Ε.Υ. που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της επιμόρφωσης ήταν κατάλληλο για τους εκπαιδευτικούς και εκπληρούσε τους παιδαγωγικούς στόχους του. Τα ερευνητικά ερωτήματα αποσκοπούσαν στη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με το αν ο σχεδιασμός του Ε.Υ. ακολουθεί τις αρχές της ΕξΑΕ, αν πετυχαίνει τους σκοπούς και στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκε και εάν εναρμονίζεται με το περιεχόμενο του προγράμματος επιμόρφωσης, το πώς αξιολογείται από τους εκπαιδευτικούς σε σχέση με τις αρχές της ΕξΑΕ και τέλος εάν ανταποκρίνεται στις επιταγές της ειδικότητάς τους. Η έρευνα στηρίχθηκε στην ποιοτική μέθοδο ανάλυσης μέσω ημιδομημένων ατομικών συνεντεύξεων από δεκαπέντε συμμετέχοντες στις ειδικότητες δομικών, μηχανολόγων, ηλεκτρολόγων και ηλεκτρονικών που εργάζονται σε ΕΠΑ.Λ.. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι το υλικό είναι σχεδιασμένο με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ και το αποτίμησαν θετικά, γιατί το βρήκαν πολυμορφικό, εύχρηστο, εύκολα προσβάσιμο και ότι προωθεί την



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

αλληλεπίδραση και τη συνεργατικότητα μεταξύ των συμμετεχόντων. Επίσης, θεώρησαν ότι υλοποιεί με σαφήνεια τους στόχους και τους σκοπούς του, κάτι που είναι ζητούμενο σε ένα ΕξΑΕ υλικό, δηλώνοντας ικανοποιημένοι. Παρόλα αυτά εντόπισαν και αρνητικά σημεία, όπως ότι η σχέση χρόνου μελέτης και όγκου του υλικού είναι αντιστρόφως ανάλογη, ότι απουσίαζαν ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και ότι δεν ανταποκρίνονταν το Ε.Υ. πλήρως στις απαιτήσεις της ειδικότητάς τους.

Στην έρευνά τους οι Νιανιούρης και Καλογιαννάκης (2020) έχουν ως σημείο αναφοράς το μάθημα Ερευνώ και Ανακαλύπτω της Στ' τάξης του δημοτικού και συγκεκριμένα την ενότητα "Αναπνευστικό σύστημα". Σκοπός της έρευνάς τους ήταν τόσο η υλοποίηση όσο και η αποτίμηση ενός πολυμορφικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στα πλαίσια μιας συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ. Για τον παραπάνω σκοπό δημιουργήθηκαν τρία ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με α) τον βαθμό που το πολυμορφικό εκπαιδευτικό περιβάλλον διακρίνεται από δραστηριότητες κατανοητές, ευχάριστες και ελκυστικές προς τους μαθητές β) το κατά πόσο ανταποκρίνεται σε όλο το εύρος της ύλης της συγκεκριμένης ενότητας καλύπτοντας ταυτόχρονα τους παιδαγωγικούς σκοπούς της και γ) το επίπεδο ευκολίας χρήσης του από τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους με βάση τις παρεχόμενες οδηγίες. Στην διεξαγωγή της παραπάνω έρευνας συμμετείχαν δέκα εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είχαν διδάξει χρόνια στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και είχαν δεξιότητες στις ΤΠΕ. Η δημιουργία του υλικού είχε ως πυλώνες τις αρχές και τη μεθοδολογία ενός ΕξΑΕ Ε.Υ. καθώς και τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Από τεχνικής άποψης, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό H5P (Hypertext Markup Language 5) καθώς και η πλατφόρμα Chamilo. Συμπερασματικά, οι μελετητές καταλήγουν ότι οι αξιολογητές του υλικού το κρίνουν ορθά δομημένο, με καθορισμένους στόχους και εύκολο να αναγνωστεί από τους μαθητές. Επίσης, συμφωνούν ότι κεντρίζει το ενδιαφέρον τόσο το δικό τους όσο και των μαθητών, μιας και το υλικό ανταποκρίνεται στο επίπεδο ηλικίας των εκπαιδευόμενων. Είναι εύκολο στην κατανόησή του, αισθητικά άρτιο και τους παρακινεί να φτάσουν τη μελέτη τους μέχρι το τέλος. Επιπρόσθετα, η πλειονότητα των κριτικών συμφωνεί ότι το υλικό περιέχει εμπειρικές και βιωματικές δραστηριότητες. Σχετικά με την επάρκειά του, οι αξιολογητές θεωρούν ότι ενισχύει την οξύνοια και την κριτική αντίληψη των μαθητών, τη διάδραση μεταξύ



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, αλλά και των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους μέσα από την αρωγή συλλογικών δράσεων οι οποίες δίνουν στον εκπαιδευόμενο το αίσθημα του ανήκειν σε μια ομάδα. Τέλος, συμφωνούν ότι ελέγχεται η πλήρωση των επιδιωκόμενων στόχων μέσω διεργασιών αυτοαξιολόγησης. Ως θετικά σημεία ξεχώρισαν οι αξιολογητές την άρτια δομή, το ποικίλο διαδραστικό οπτικοακουστικό υλικό, την ψηφιακή αφήγηση μέσω του avatar και την ύπαρξη οδοδείκτη που προσφέρει βοήθεια στους μαθητές να πλοηγηθούν εύκολα και γρήγορα. Ως βελτίωση πρότειναν περισσότερες εξωτερικές πηγές για περαιτέρω μελέτη των μαθητών.

Μια τρίτη προσπάθεια σχεδιασμού και αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι αυτή της Καπριδάκη (2019). Σκοπός της έρευνας της ήταν η διερεύνηση των απόψεων εκπαιδευτικών σχετικά με τη δημιουργία συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού στηριζόμενο στις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης με θέμα τη "Μάχη της Κρήτης" στα πλαίσια του μαθήματος της Ιστορίας της ΣΤ' δημοτικού. Τα τρία ερευνητικά ερωτήματα που προέκυψαν από τον σκοπό της έρευνας αφορούσαν στο επίπεδο που το Ε.Υ. σχετιζόταν με τις αρχές της ΕξΑΕ, τον βαθμό που το υλικό ήταν εύκολο στη χρήση του παράλληλα με την αισθητική του αρτιότητα, καθώς και τον βαθμό πλήρωσης των προϋποθέσεων εκείνων με βάση το περιεχόμενό του ώστε να αποτελέσει συμπληρωματικό υλικό κατά τη διεργασία της μάθησης. Στην παραπάνω έρευνα συμμετείχαν είκοσι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Χανίων εθελοντικά. Το υλικό σχεδιάστηκε, όπως και στην προηγούμενη έρευνα, με την πλατφόρμα δημιουργίας διαδραστικού υλικού H5P και προσαρμόστηκε στην πλατφόρμα Chamilo. Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η μικτή έρευνα της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών καταδεικνύουν ότι το υλικό δημιουργήθηκε με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ, αφού βοηθάει τον εκπαιδευόμενο στην πορεία του διαβάσματός του, δημιουργεί προϋποθέσεις διάδρασης με τον μαθητή, είναι εύκολο στην κατανόησή του, παρέχει τα στοιχεία εκείνα της ανατροφοδότησης ώστε ο εκπαιδευόμενος να παρακολουθεί τη μαθησιακή του πορεία επιλέγοντας ο ίδιος τον ρυθμό μελέτης του μέχρι την ολοκλήρωσή της. Επίσης, η καταγραφή των θέσεων των εκπαιδευτικών δείχνει ότι το εκπαιδευτικό υλικό μέσα από τις εικόνες, τα βίντεο, τον ήχο, τις εναλλαγές στα χρώματα κατά την παρουσίαση



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

και την ευανάγνωστη γραφή συμβάλλει στο να γίνεται πιο προσιτό στον εκπαιδευόμενο. Η περιήγηση των διαφανειών καταγράφηκε ότι γίνεται ομαλά με τα κουμπιά να είναι κατανοητά και εύκολα στη χρήση τους. Για τη δομή του περιεχομένου, αυτή φάνηκε να εναρμονίζεται με τις αρχές της ΕξΑΕ, καθώς υπήρχαν περαιτέρω πηγές πληροφόρησης, ανταποκρίνονταν σε τεκμηριωμένες βιβλιογραφικές αναφορές και με τον τρόπο αυτό εμπλούτιζε το υπάρχον υλικό του σχολικού εγχειριδίου. Η έρευνα ως σημεία βελτίωσης ανέδειξε τον μικρότερο όγκο όσον αφορά στο κείμενο του υλικού και την απλοποίηση αυτού, την ανάγκη τροποποίησης των εικόνων - σχημάτων που το συνοδεύουν, καθώς και τον εμπλουτισμό του σχετικά με τα πολυμέσα.

Η επόμενη έρευνα από τους Τσακίρη, Μουζάκη και Αναστασιάδη (2023) αποτελεί μια προσπάθεια να αξιολογηθεί ένα Ε.Υ. που δημιουργήθηκε στα πλαίσια, επίσης, μιας συμπληρωματικής ΕξΑΕ για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και συγκεκριμένα στο μάθημα των Αρχαίων Ελληνικών που διδάσκεται στη Γ' Λυκείου. Σε αυτήν την περίπτωση, οι στόχοι που προκύπτουν από τον παραπάνω σκοπό διαμορφώνοντας έτσι και τα ερευνητικά ερωτήματα είναι α) το μέγεθος συσχέτισης του Ε.Υ. με τις αρχές West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001) β) το επίπεδο ικανοποίησης των αρχών Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2001) και του συνομιλιακού μοντέλου της Laurillard (2012) και γ) την καταγραφή των θέσεων εκπαιδευτικών αλλά και μαθητών που αφορούν τόσο στα θετικά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού όσο και σε εκείνα που χρήζουν βελτίωσης. Για την παραπάνω έρευνα βοήθησε η συμμετοχή τριών εκπαιδευτικών ειδικότητας φιλολόγων και δεκατριών μαθητών της Γ' τάξης κατεύθυνσης ανθρωπιστικών σπουδών από το πρότυπο Λύκειο Ηρακλείου. Το μοντέλο της έρευνας που ακολουθήθηκε, στηρίχθηκε στη θεματική ανάλυση στα πλαίσια μιας ποιοτικής έρευνας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η έρευνα έδειξε όσον αφορά στις απόψεις των αξιολογητών του Ε.Υ. ότι διέπεται από μια ποικιλία πληροφοριών που παρατίθενται στηριζόμενες σε αξιόπιστες πηγές, ωθώντας τον μαθητή σε πιο ενδεδειγμένη μελέτη. Γλωσσικά το κείμενο είναι εύληπτο και το αντικείμενο μελέτης παρουσιάζεται αποσπασματικά, πλαισιωμένο από εικόνες, βίντεο και συνδέσμους, που βοηθούν τον εκπαιδευόμενο στην πορεία μάθησής του. Επιπλέον, διακρίνεται από ασκήσεις, στις οποίες ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει γραπτό κείμενο, όπως το φόρουμ και το padlet, δίνοντάς του τη δυνατότητα να παρουσιάζει τις θέσεις του πάνω σε κάποιο ζήτημα και να έχει



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

διάδραση μαζί του, καθώς και με τους συμμαθητές του και τον καθηγητή του. Όλα τα παραπάνω, που αποτελούν στοιχεία της ταξινομίας West - Λιοναράκη σε ένα ΕξΑΕ εκπαιδευτικό υλικό, συμπληρώνονται με τη χρήση δεύτερου ενικού προσώπου, την συσχέτιση του σκοπού που έχει τεθεί με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, την ανατροφοδότηση που παρέχεται και τις ασκήσεις που κινούνται με προσανατολισμό στην αυτοαξιολόγηση του μαθητή. Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν, επίσης, μέσω των απαντήσεών τους ότι επιβεβαιώνεται το μοντέλο της Laurillard, καθώς ενισχύονται στο εκπαιδευτικό υλικό διαλογικές μορφές επικοινωνίας. Ως σημεία που χρήζουν βελτίωσης, οι αξιολογητές επεσήμαναν τη μεγαλύτερη συμμετοχή του avatar και την προσθήκη δραστηριοτήτων που συνδέονται με την τυχόν προαποκτηθείσα γνώση. Οι μαθητές μέσα από τη δική τους οπτική δήλωσαν την ευκολία στη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού, ότι τους κέντρισε το ενδιαφέρον και έμειναν ευχαριστημένοι με την παρουσίασή του, ότι τους άρεσαν τα βίντεο, οι δραστηριότητες και οι αφηγήσεις, ενώ επιπλέον επεσήμαναν ότι ήταν εύκολη η περιήγηση στις διαφάνειες. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι μαθητές είδαν θετικά έναν συνδυασμό μαθήματος ΕξΑΕ και παραδοσιακής διδασκαλίας.

Μια ακόμα έρευνα από τις Λακμέτα, Στοφόρου και Ταγκαλάκη (2021) στην οποία η αξιολόγηση του E.Y. γίνεται από τους μαθητές επικεντρώνεται στην ΕξΑΕ έχοντας στον πυρήνα της τον ρόλο που παίζει το διαδραστικό βίντεο στη διαδικασία της μάθησης. Το ενδιαφέρον στην παρουσίαση αυτή έγκειται στο ότι το διαδραστικό βίντεο αξιοποιήθηκε ως εργαλείο για το εργαστήριο του μαθήματος Φυτικής Παραγωγής του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, της Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. μάθημα, το οποίο αποτέλεσε τη βάση για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού μου πάνω στην ενότητα "Τα Φυτικά Όργανα". Σκοπός λοιπόν της έρευνας αυτής ήταν να προβληθεί η αποτελεσματική χρήση του διαδραστικού βίντεο, φέρνοντας τους μαθητές σε επαφή με τη διαδικασία πολλαπλασιασμού των φυτών με μοσχεύματα σε ένα εξ αποστάσεως εργαστηριακό μάθημα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε συνθήκες όπου τα σχολεία ήταν κλειστά λόγω SARS - CoV - 2. Στην όλη διαδικασία συμμετείχαν μαθητές και μαθήτριες από τρία ΕΠΑ.Λ. και συνολικά συμμετείχαν 26 παιδιά. Η παρουσίαση χωρίστηκε σε δύο μέρη αξιοποιώντας και την ασύγχρονη μέθοδο μέσω e - class πλατφόρμας αλλά και τη σύγχρονη μέσω Webex και τηλεδιάσκεψης. Στη διάρκεια της



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

παρουσίασης οι μαθητές παροτρύνθηκαν για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα όσο και για μεταξύ τους αλληλεπίδραση και επικοινωνία. Σε αυτό συνέβαλε και η χρήση του padlet, στο οποίο οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να εκφραστούν μέσα σε ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης. Για τη διαχείριση και την εισαγωγή διαδραστικών στοιχείων στα βίντεο χρησιμοποιήθηκε η εκπαιδευτική πλατφόρμα e - me. Τα αποτελέσματα της παραπάνω προσπάθειας δείχνουν ότι οι μαθητές αντιμετώπισαν στην πλειονότητά τους με θετικό τρόπο την ύπαρξη διαδραστικών βίντεο στην παρουσίαση του μαθήματος, καλύπτοντάς το ολοκληρωτικά. Οι εναλλαγές σε εικόνα και ήχο κατά την παρουσίαση των βίντεο κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών. Επίσης, δήλωσαν πως η χρήση της τεχνολογίας κατάφερε να τους ενώσει, παρά τα όποια πρακτικά προβλήματα, κάτι που είναι ζητούμενο σε μια ΕξΑΕ. Ως προς το κομμάτι της ικανότητας αναγνώρισης του φυτικού υλικού ως πολλαπλασιαστικό υλικό φάνηκε οι μαθητές να απέκτησαν εξοικείωση τόσο για την κατάταξή του όσο και για την παραγωγή του. Γενικότερα το αποτύπωμα της εν λόγω προσπάθειας ήταν θετικό, καθώς οι μαθητές αντιμετώπισαν τα βίντεο αλλά και όλο το μάθημα με ευχαρίστηση, αφού τους δόθηκε η ευκαιρία να γίνουν οι ίδιοι καθοδηγητές της μαθησιακής διαδικασίας.

Στην τελευταία έρευνα οι Παπαϊωάννου, Κουτρομάνου, Κωτσιδής και Αναστασιάδης (2021) παρουσίασαν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αποτίμηση ενός εκπαιδευτικού υλικού που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εφαρμόζοντας τις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης. Σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας ήταν η δημιουργία και η διατύπωση κρίσεων για την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού υλικού που θα δρούσε επικουρικά στον συμβατικό τρόπο διδασκαλίας για το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας της τρίτης τάξης Γενικού Λυκείου. Τα ερωτήματα που διαμορφώθηκαν ώστε να απαντηθούν από την εν λόγω έρευνα ήταν α) το κατά πόσο οι ΤΠΕ μπορούν να δράσουν επικουρικά στο παραπάνω μάθημα, δίνοντας μια άλλη οπτική στον συμβατικό τρόπο διδασκαλίας β) ο βαθμός κατά τον οποίο ο εκπαιδευτικός θα κατάφερε να πείσει γονείς και μαθητές για το ότι δεν αποδυναμώνεται η προσήλωση στις πανελλήνιες εξετάσεις με τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα γ) τον βαθμό που οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν πόλο ώστε να εμπλουτιστεί δημιουργικά το μάθημα και ο μαθητής να κατακτά τη γνώση τόσο μέσα από την αυτενέργεια όσο και από την



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές του δ) το μέγεθος που τα ηλεκτρονικά και ψηφιακά εργαλεία σχεδιασμού μαθήματος μπορούν να παίξουν δυναμικό ρόλο προς τη μάθηση και ε) αν τα τελευταία εργαλεία περιέχουν τα στοιχεία εκείνα ώστε να διευκολύνουν τη μάθηση από απόσταση. Για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα H5P και κατόπιν έγινε η ενσωμάτωσή της στην πλατφόρμα Chamilo. Στην έρευνα συμμετείχαν δέκα μαθητές και μαθήτριες που φοιτούσαν σε έξι σχολεία της Αθήνας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, φαίνεται οι μαθητές να προκρίνουν τον καινούργιο τρόπο μαθήματος, θεωρώντας ότι θα μπορούσε να δράσει υποστηρικτικά ως προς τη συμβατική διδασκαλία, έχοντας τη δυνατότητα για μεγαλύτερη ελευθερία στην κατάκτηση της γνώσης. Επιπλέον, φαίνεται ότι οι όποιες ανησυχίες για απομάκρυνση από τον στόχο των τελικών εξετάσεων διαλύθηκαν, με τους μαθητές να επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους και την προσοχή τους στο μάθημα περισσότερο από ό,τι πριν. Παράλληλα, οι μαθητές φάνηκαν πιο ελεύθεροι για επικοινωνία και έκφραση των απόψεών τους. Η ευκολία με την οποία αντιμετώπισαν τις ψηφιακές πλατφόρμες και η γρήγορη εξοικείωσή τους είναι ακόμα ένα στοιχείο το οποίο προέκυψε ως συμπέρασμα από την παραπάνω έρευνα. Τέλος, καταγράφηκε η άποψη ότι τα τεχνολογικά εργαλεία της δημιουργίας ψηφιακού μαθήματος διαθέτουν τα στοιχεία εκείνα ώστε να καθίστανται βοηθητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

5.2 Σύνοψη

Στην ενότητα της βιβλιογραφικής επισκόπησης παρουσιάζονται έρευνες που χωρίζονται σε δύο φάσεις και αφορούν στη δημιουργία και στην αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ εκπαίδευσης.

Στην πρώτη φάση οι αποτιμήσεις στις έρευνες των Νιανιούρη και Καλογιαννάκη (2020) και Καπριδάκη (2019) έγιναν από εκπαιδευτικούς και αναφέρονται σε υλικό για μαθήματα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ η αξιολόγηση στην έρευνα των Βαρσαμή και Παπαδημητρίου (2022) έγινε από εκπαιδευτικούς τεχνικών ειδικοτήτων και σχετίζεται με την εκπαίδευση ενηλίκων.

Στο δεύτερη φάση, όπου η αποτίμηση έγινε από μαθητές δίνονται τα αποτελέσματα της έρευνας των Λακμέτα, Στοφόρου και Ταγκαλάκη (2021) με κεντρικό στοιχείο το



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

διαδραστικό βίντεο σε ΕξΑΕ διδασκαλία σε Επαγγελματικά Λύκεια και των Παπαϊωάννου κ.ά. (2021) σε Ε.Υ. για μάθημα του Γενικού Λυκείου. Τέλος, παρατίθενται και τα συμπεράσματα στην έρευνα των Τσακιρέλη κ.ά. (2023) στην οποία οι συμμετέχοντες αξιολογητές ήταν τόσο εκπαιδευτικοί όσο και μαθητές με αναφορά επίσης σε Ε.Υ. για μάθημα του Γενικού Λυκείου.

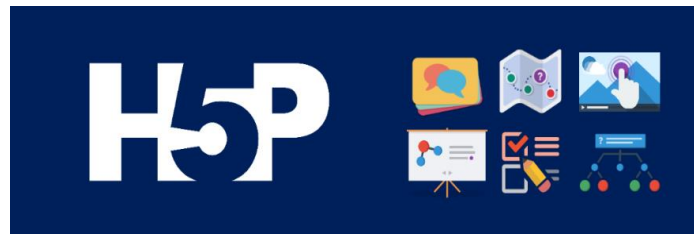


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

6. Μεθοδολογία έρευνας

6.1 Σχεδιασμός και υλοποίηση e - learning εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε κατά την περίοδο Μαρτίου - Μαΐου 2024 με τίτλο τα "Φυτικά Όργανα" και αφορά μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου. Σκοπός του Ε.Υ. είναι να γνωρίσουν και να μελετήσουν οι μαθητές τα βασικά μέρη του φυτού και συγκεκριμένα τη ρίζα, τον βλαστό και το φύλλο. Το χτίσιμο και η μορφοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού βασίστηκε στις βασικές αρχές της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και στις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, όπως έχουν αναλυθεί προηγουμένως σύμφωνα με την τυπολογία των West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001) και του Mayer (2009) αντίστοιχα. Για τη διαμόρφωση των διαφανειών του υλικού χρησιμοποιήθηκε το online λογισμικό ανοιχτού κώδικα H5P (Hypertext Markup Language 5), το οποίο αποτελεί εργαλείο δημιουργίας διαδραστικού περιεχομένου μέσω λογαριασμού στο Wordpress.



Εικόνα 1: Εικονίδιο πλατφόρμας H5P

Το υλικό στη συνέχεια ενσωματώθηκε στην πλατφόρμα Chamilo από όπου οι μαθητές μπορούν να το παρακολουθήσουν. Η πλατφόρμα αυτή είναι δωρεάν και λειτουργεί στη λογική της LMS (Learning Management System) Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, που ανήκουν στην ασύγχρονη εκπαίδευση (Δημητρακοπούλου, 1999).



Εικόνα 2: Εικονίδιο πλατφόρμα Chamilo



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

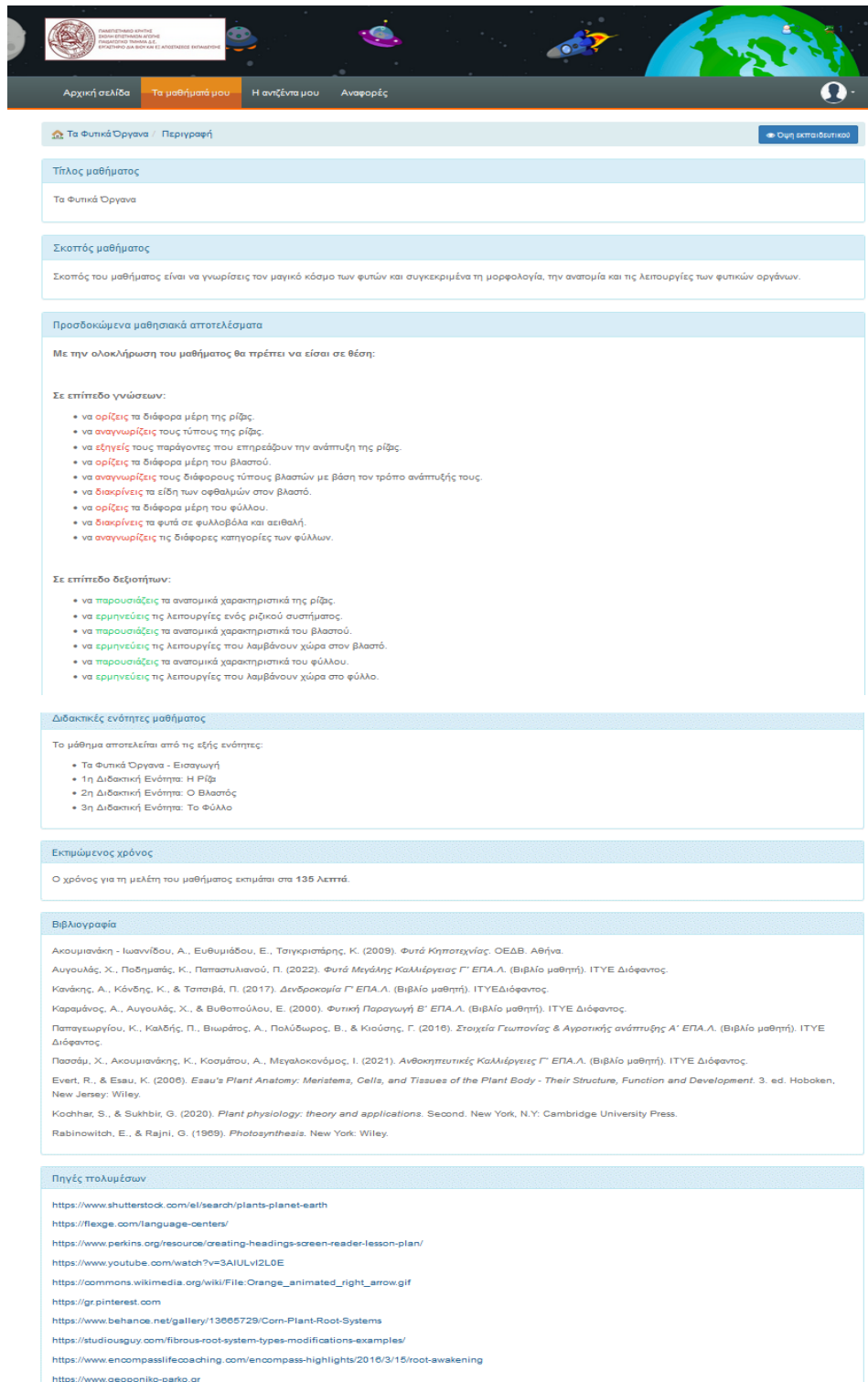
Μπαίνοντας ο μαθητής στην πλατφόρμα Chamilo έρχεται σε επαφή με την αρχική σελίδα του μαθήματος "Τα Φυτικά Όργανα" όπου ο εκπαιδευτικός τον καλωσορίζει στο καινούργιο ψηφιακό περιβάλλον γνώσης. Στο κάτω μέρος της σελίδας παρατηρεί και τα διαδραστικά κουμπιά της "περιγραφής του μαθήματος" και του "μονοπατιού της γνώσης".

The screenshot shows the Chamilo course interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Αρχική σελίδα', 'Τα μαθήματά μου', 'Η αντζένα μου', and 'Αναφορές'. Below this is a header for the course 'Τα Φυτικά Όργανα' with a 'Όψη εκπαιδευτικού' button. The main content area features a large image of a globe with a plant growing on it. Below the image, there is a welcome message in Greek: 'Σε καλωσορίζω στο μάθημα με τίτλο: "Τα Φυτικά Όργανα". Το παρόν μάθημα θα σε φέρει σε επαφή με τον μαγικό κόσμο των φυτών και συγκεκριμένα με τη μορφολογία, την ανατομία και τις λειτουργίες των φυτικών μερών.' This is followed by instructions: 'Για να εισέλθεις στο μάθημα κάνε κλικ στο εικονίδιο "Μονοπάτι γνώσης", ενώ για πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος πάτησε το εικονίδιο "Περιγραφή μαθήματος".' Below this is a thank you message: 'Να έχεις μια ευχάριστη και δημιουργική παρακολούθηση!'. At the bottom, there is a section for the author: 'Επιμέλεια εκπαιδευτικού υλικού: Αγγέλης Στέλιος, Εκπαιδευτικός ΠΕ 88.02 - ΠΕ 04.02, Μεταπτυχιακός φοιτητής Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστημίου Κρήτης'. Two icons are visible: 'Περιγραφή μαθήματος' and 'Μονοπάτι γνώσης'.

Εικόνα 3: Αρχική σελίδα του μαθήματος "Τα Φυτικά Όργανα" στο Chamilo (προκείμενα)

Πατώντας στην "περιγραφή μαθήματος" αποκτά μια πρώτη εικόνα της δομής που θα ακολουθήσει με κύριους άξονες τον τίτλο του μαθήματος, τον σκοπό, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τις διδακτικές ενότητες και τον εκτιμώμενο χρόνο για την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού υλικού, τη βιβλιογραφία, τις πηγές πολυμέσων, καθώς και τα λογισμικά και τις εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν.

Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»



Αρχική σελίδα Τα μαθήματά μου Η αντίξενά μου Αναφορές

Τα Φυτικά Όργανα Περιγραφή • Οδηγ. εκπαιδευτικό

Τίτλος μαθήματος

Τα Φυτικά Όργανα

Σκοπός μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσεις τον μαγικό κόσμο των φυτών και συγκεκριμένα τη μορφολογία, την ανατομία και τις λειτουργίες των φυτικών οργάνων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος θα πρέπει να είσαι σε θέση:

Σε επίπεδο γνώσεων:

- να **ορίζεις** τα διάφορα μέρη της ρίζας.
- να **αναγνωρίζεις** τους τύπους της ρίζας.
- να **εξηγείς** τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της ρίζας.
- να **ορίζεις** τα διάφορα μέρη του βλαστού.
- να **αναγνωρίζεις** τους διάφορους τύπους βλαστών με βάση τον τρόπο ανάπτυξής τους.
- να **διακρίνεις** τα είδη των σφαιρών στον βλαστό.
- να **ορίζεις** τα διάφορα μέρη του φύλλου.
- να **διακρίνεις** τα φυτά σε φυλλοβόλα και αειθαλή.
- να **αναγνωρίζεις** τις διάφορες κατηγορίες των φύλλων.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- να **παρουσιάζεις** τα ανατομικά χαρακτηριστικά της ρίζας.
- να **ερμηνεύεις** τις λειτουργίες ενός ριζικού συστήματος.
- να **παρουσιάζεις** τα ανατομικά χαρακτηριστικά του βλαστού.
- να **ερμηνεύεις** τις λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα στον βλαστό.
- να **παρουσιάζεις** τα ανατομικά χαρακτηριστικά του φύλλου.
- να **ερμηνεύεις** τις λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα στο φύλλο.

Διαδικτικές ενότητες μαθήματος

Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:

- Τα Φυτικά Όργανα - Εισαγωγή
- 1η Διαδικτική Ενότητα: Η Ρίζα
- 2η Διαδικτική Ενότητα: Ο Βλαστός
- 3η Διαδικτική Ενότητα: Το Φύλλο

Εκτιμώμενος χρόνος

Ο χρόνος για τη μελέτη του μαθήματος εκτιμάται στα 135 λεπτά.

Βιβλιογραφία

Ακουμιανή - Ιωαννίδου, Α., Ευθυμιάδου, Ε., Τσιγκριάρης, Κ. (2009). *Φυτά Κήποτεχνίας*. ΟΕΔΒ. Αθήνα.

Αιγουλός, Χ., Ποδημάς, Κ., Παπασιλιανού, Π. (2022). *Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας Γ' ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθήτη). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Κανάκης, Α., Κόνδης, Κ., & Τσιτσιβί, Π. (2017). *Δενδροκομία Γ' ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθήτη). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Καρανάος, Α., Αιγουλός, Χ., & Βυθιστούλου, Ε. (2000). *Φυτική Παραγωγή Β' ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθήτη). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Παπαγεωργίου, Κ., Καλδής, Π., Βικιάρης, Α., Πολύδωρος, Β., & Κιούσης, Γ. (2016). *Στοιχεία Γεωπονίας & Αγροτικής ανάπτυξης Α' ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθήτη). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Πασσάρ, Χ., Ακουμιανής, Κ., Κοσμάτου, Α., Μεγαλοκονόμος, Ι. (2021). *Ανθοκηπευτικές Καλλιέργειες Γ' ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθήτη). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Evert, R., & Esau, K. (2006). *Esau's Plant Anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body - Their Structure, Function and Development*. 3. ed. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Kochhar, S., & Sukhbir, G. (2020). *Plant physiology: theory and applications*. Second. New York, N.Y: Cambridge University Press.

Rabinowitch, E., & Rajni, G. (1969). *Photosynthesis*. New York: Wiley.

Πηγές πολυμέσων

<https://www.shutterstock.com/el/search/plants-planet-earth>

<https://flexgo.com/language-centers/>

<https://www.perkins.org/resource/creating-headings-screen-reader-lesson-plan/>

<https://www.youtube.com/watch?v=3AIULv12L0E>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orange_animated_right_arrow.gif

<https://gr.pinterest.com>

<https://www.behance.net/gallery/13065729/Corn-Plant-Root-Systems>

<https://studiousguy.com/fibrous-root-system-types-modifications-examples/>

<https://www.encompasslifecoaching.com/encompass-highlights/2016/3/15/root-awakening>

<https://www.aerorioniko-parko.gr>

Εικόνα 4: Περιγραφή μαθήματος "Τα Φυτικά Όργανα" (προκειμένα)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Τα παραπάνω ανταποκρίνονται στο πλαίσιο των προκείμενων σύμφωνα με την τυπολογία των West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001). Εδώ εντάσσεται και το κουμπί "μονοπάτι γνώσης", με το οποίο φανερώνονται στους μαθητές οι διδακτικές ενότητες μαζί με μια εισαγωγή.

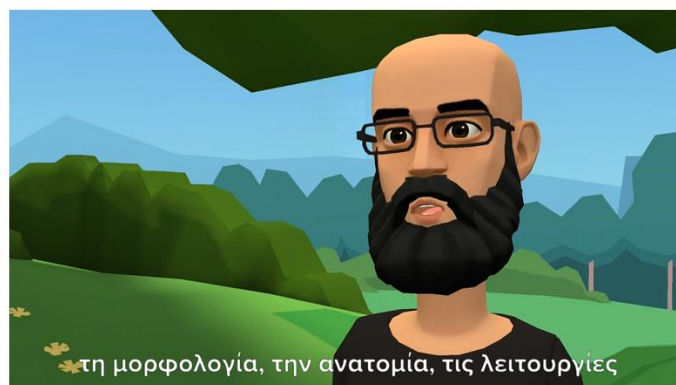
Τίτλος	Πρόοδος	Λεπτομέρειες
Τα Φυτικά Όργανα - Εισαγωγή	100%	
1η Διδακτική Ενότητα: Η Ρίζα	100%	
2η Διδακτική Ενότητα: Ο Βλαστός	100%	
3η Διδακτική Ενότητα: Το Φύλλο	100%	

Εικόνα 5: Μονοπάτι γνώσης "Τα Φυτικά Όργανα" (προκείμενα)

Στην εισαγωγή υπάρχει το avatar, που έχει δημιουργηθεί ώστε να μοιάζει εξωτερικά με τον εκπαιδευτή για να είναι φιλικό και οικείο προς τον εκπαιδευόμενο (αρχή εικόνας), με εξίσου φυσική, ζεστή και οικεία φωνή (αρχή φωνής).

Εισαγωγή

Πάτησε μέσα στο βίντεο για να παρακολουθήσεις πληροφορίες σχετικές με το μάθημα.



Εικόνα 6: Βίντεο εισαγωγής (αρχή εικόνας και φωνής)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»



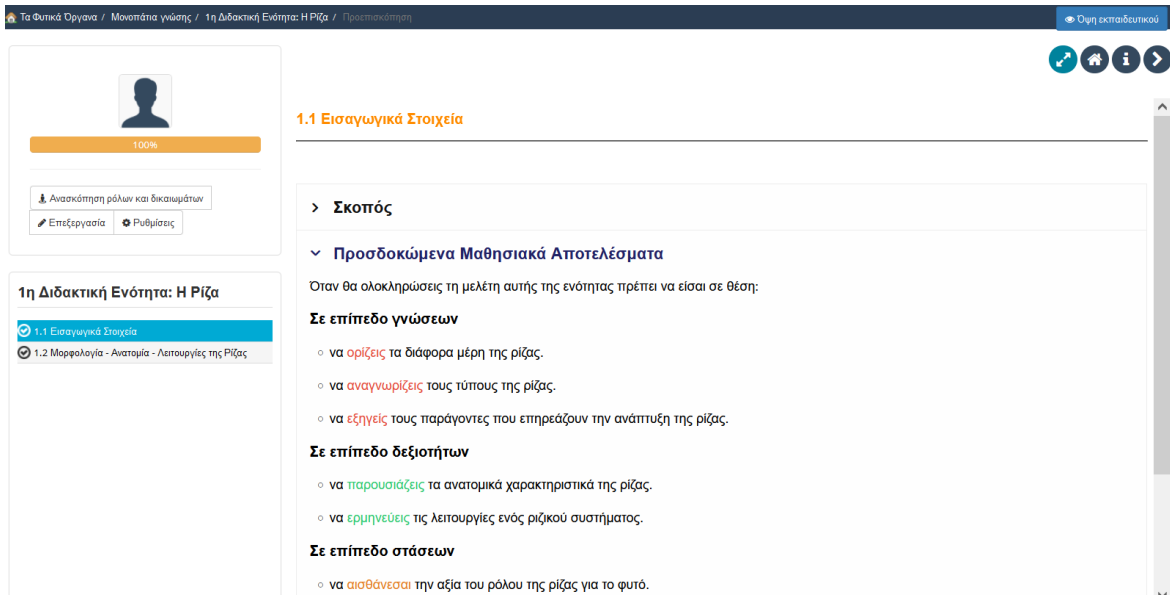
Εικόνα 7: Ο κ. Στέλιος (αφηγητής - avatar)

Το avatar δημιουργήθηκε με το λογισμικό Platagon και είναι αυτό που δίνει όλα τα αφηγηματικά στοιχεία καθ' όλη τη διάρκεια παρακολούθησης του εκπαιδευτικού υλικού. Εμφανίζεται σε όλες τις διαφάνειες που περιέχουν θεωρία και παίρνει διάφορες στάσεις, εκφράσεις και κινήσεις συντροφεύοντας και καθοδηγώντας τον εκπαιδευόμενο σε όλη τη διάρκεια μελέτης του υλικού. Το καλωσόρισμα γίνεται λοιπόν από τον κύριο Στέλιο (avatar) με τη βοήθεια ενός βίντεο που δημιουργήθηκε με το λογισμικό Platagon μέσα σε ένα σκηνικό φύσης, το οποίο σε μια σύντομη περιγραφή προσφέρει, σύμφωνα με την Πολυμεσική Μάθηση του Mayer (2009), την αρχή της προπαίδευσης, επεξηγώντας αρχικά τη δομή του E.Y.



Εικόνα 8: Εισαγωγικές πληροφορίες για το μάθημα (προκείμενα)

Στα προκείμενα θα μπορούσαμε να εντάξουμε και τα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας, που παραθέτουν πληροφορίες συναφείς με την "περιγραφή του μαθήματος" χωρίς ο μαθητής να χρειάζεται να ανατρέξει πίσω.



Εικόνα 9: Εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας (προκείμενα)

Η εισαγωγή συμπληρώνεται με ένα παιχνίδι αναγραμματισμού λέξεων σχετικές με το θεματικό κέντρο του εκπαιδευτικού υλικού (αρχή προπαίδευσης). Την αρχή της προπαίδευσης την εντοπίζουμε και στη δεύτερη διαφάνεια κάθε διδακτικής ενότητας με την επεξήγηση των εικονιδίων τα οποία θα συναντήσει ο μαθητής μέσα στο Ε.Υ.

Παιχνίδι Αναγραμματισμού

Πάτησε στην εικόνα και τοποθέτησε τα γράμματα στη σωστή σειρά για να βρεις λέξεις που σχετίζονται με τα φυτικά όργανα.

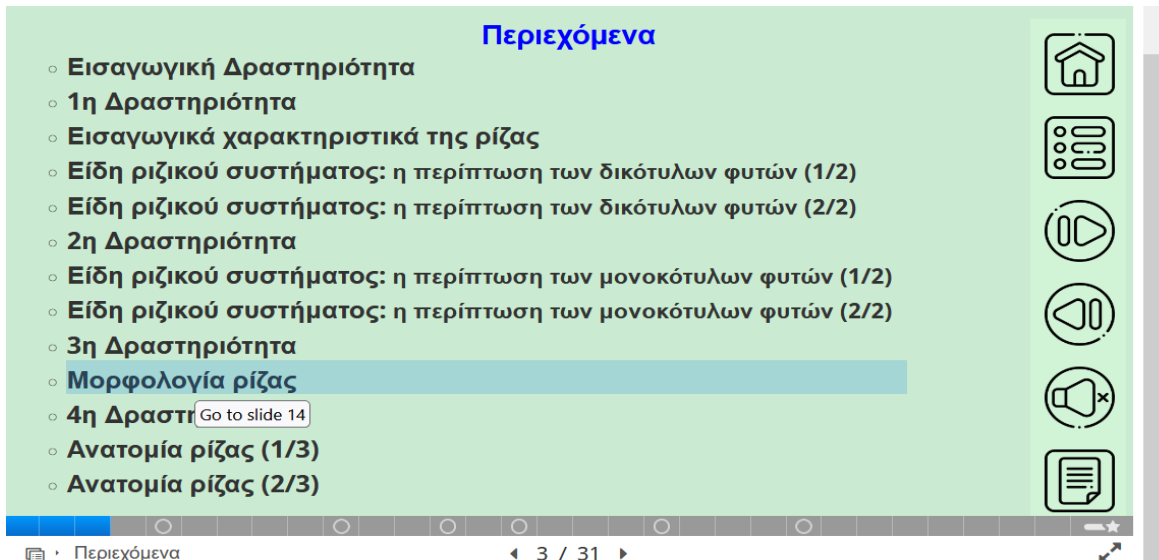


Εικόνα 10: Παιχνίδι αναγραμματισμού (αρχή προπαίδευσης)



Εικόνα 11: Επεξήγηση εικονιδίων (αρχή προπαίδευσης)

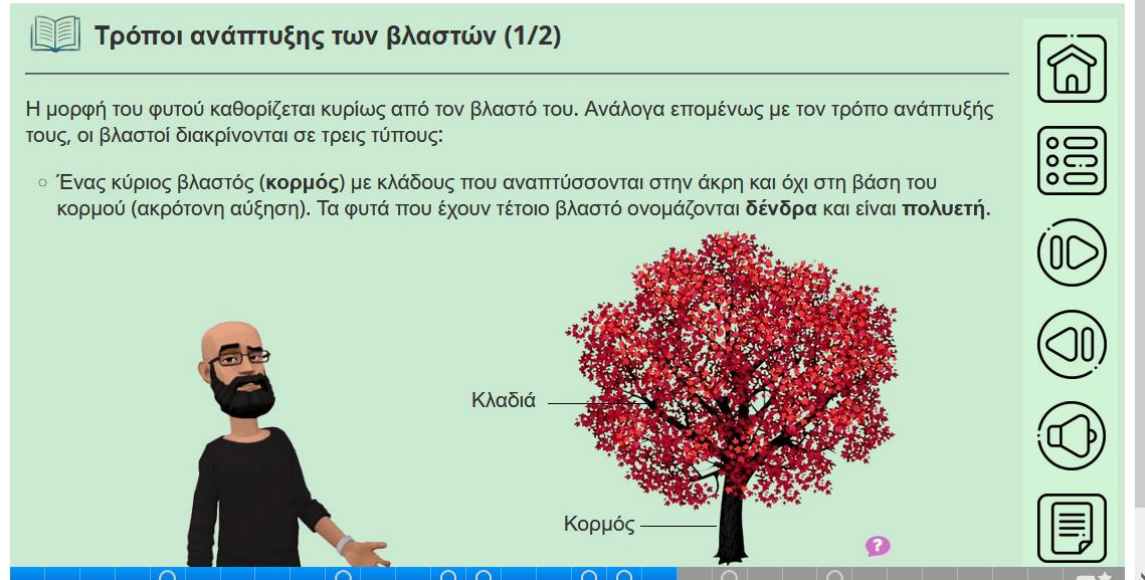
Τέλος τα προκείμενα συμπληρώνονται με τα διαδραστικά περιεχόμενα τα οποία βοηθούν τον μαθητή να περιηγηθεί σε όποια ενότητα επιθυμεί χωρίς να χρειάζεται να κινείται με τα διαδραστικά κουμπιά μεταξύ των διαφανειών.



Εικόνα 12: Διαδραστικά περιεχόμενα (προκείμενα)

Εισερχόμενος ο μαθητής στο κυρίως μέρος της διδακτικής ενότητας έρχεται σε επαφή με τον κεντρικό κορμό του εκπαιδευτικού υλικού, δηλαδή το κείμενο, το οποίο είναι χωρισμένο σε μικρά τμήματα θεωρίας (αρχή τμηματοποίησης).

2.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Βλαστού



Εικόνα 13: Κυρίως μέρος σε φιλική γλώσσα (κείμενο και αρχή προσωποποίησης)

Η γλώσσα του κειμένου είναι φιλική, γεγονός που επιτυγχάνεται με τη χρήση β' ενικού προσώπου (αρχή προσωποποίησης). Ο μαθητής έχει την επιλογή να παρακολουθήσει το



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

κείμενο είτε διαβάζοντάς το είτε με μορφή αφήγησης πατώντας το αντίστοιχο κουμπί (αρχή τροπικότητας). Το κείμενο σε όλες τις διαφάνειες συνοδεύεται από τις κατάλληλες κάθε φορά εικόνες οι οποίες οπτικοποιούν τη θεωρία (αρχή πολυμέσων). Κάτω από κάθε εικόνα δίνεται μια σύντομη λεκτική περιγραφή της με μορφή τίτλου, ενώ με το κουμπί "συμβουλών", που βρίσκεται δίπλα, δίνεται μια επεξήγηση αυτού που αναπαριστά (αρχή γειννίαςης).

3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου

Λειτουργίες του φύλλου: Η αναπνοή (1/2)

Η αναπνοή συμβαίνει **ημέρα** και **νύχτα** και πραγματοποιείται σε όλα τα μέρη του φυτού. Κατά τη διάρκεια της το φυτό προσλαμβάνει **O₂** (οξυγόνο) και εκπνέει **CO₂** (διοξείδιο του άνθρακα) μέσω των **στοματίων**. Θα λέγαμε ότι αποτελεί την αντίθετη διεργασία από τη φωτοσύνθεση.

Patώντας το κουμπί του συνδέσμου θα δεις στο βίντεο τις διαφορές αναπνοής και φωτοσύνθεσης.

Αναπνοή φυτού

Κατά την αναπνοή το φυτό προσλαμβάνει οξυγόνο και αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα.

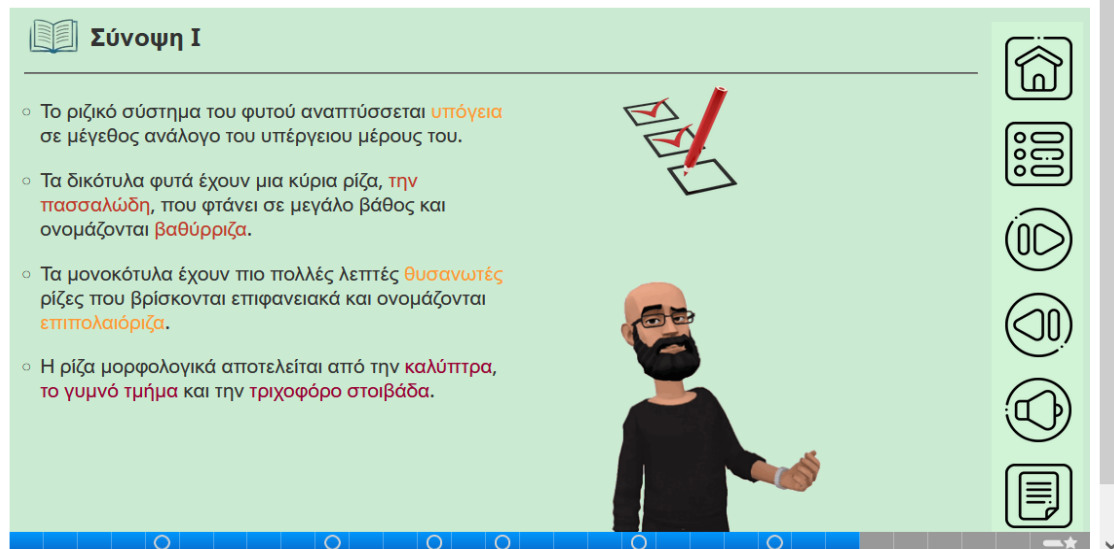
Εικόνα 14: Οπτικοποίηση θεωρίας (αρχή πολυμέσων και γειννίαςης)

Το γεγονός ότι ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ αφήγησης ή κειμένου σε συνδυασμό πάντα με εικόνα πληροί την αρχή του πλεονασμού. Ο κύριος κορμός του εκπαιδευτικού υλικού δηλαδή το κείμενο στοιχειοθετείται με πληροφορίες απόλυτα σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο γιατί σε διαφορετική περίπτωση επηρεάζεται αρνητικά η εμπειρία της μάθησης ικανοποιώντας με αυτόν τον τρόπο την αρχή της συνάφειας (Mayer, 2009).

Προς το τέλος του το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από τη σύνοψη, τη βιβλιογραφία, την περαιτέρω μελέτη και τις πηγές, καθώς και τα αποτελέσματα που έχουν πετύχει οι μαθητές στις ασκήσεις. Τα παραπάνω ανήκουν στα μετακείμενα, σύμφωνα με την τυπολογία των West - Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001). Ειδικά στις συνόψεις οι βασικές έννοιες που δίνονται είναι διαφορετικού χρώματος, με έντονη γραφή. Έντονη γραφή υπάρχει και σε όλο

το κείμενο στα σημεία που πρέπει να τονιστούν ως σημαντικά. Αυτές οι σημάνσεις ικανοποιούν την αρχή της σηματοδότησης.

1.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες της Ρίζας



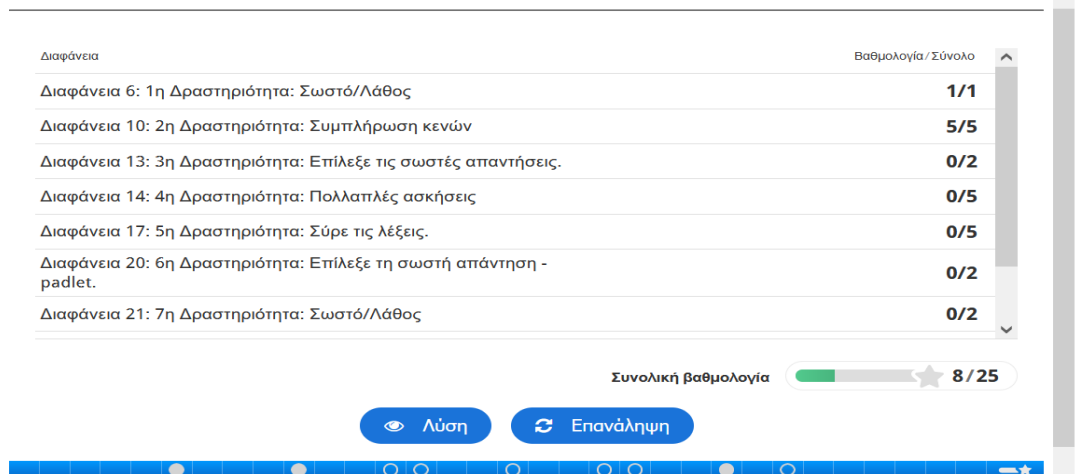
Σύνοψη I

- Το ριζικό σύστημα του φυτού αναπτύσσεται **υπόγεια** σε μέγεθος ανάλογο του υπέργειου μέρους του.
- Τα δικότυλα φυτά έχουν μια κύρια ρίζα, την **πασσαλώδη**, που φτάνει σε μεγάλο βάθος και ονομάζονται **βαθύρριζα**.
- Τα μονοκότυλα έχουν πιο πολλές λεπτές **θυσανωτές** ρίζες που βρίσκονται επιφανειακά και ονομάζονται **επιπολαιόριζα**.
- Η ρίζα μορφολογικά αποτελείται από την **καλύπτρα**, το **γυμνό τμήμα** και την **τριχοφόρο στοιβάδα**.


Εικόνα 15: Σύνοψη (αρχή σηματοδότησης - μετακείμενα)

Σε κάθε διδακτική ενότητα μετά τη βιβλιογραφία παρατίθενται σύνδεσμοι που οδηγούν σε βιβλία ή βίντεο με τους οποίους ο μαθητής μπορεί να προβεί σε περαιτέρω μελέτη. Όσον αφορά στην τελευταία σελίδα του Ε.Υ. "σύνοψη" ο μαθητής μπορεί να δει τη βαθμολογία που έχει πετύχει στις διαφορετικού τύπου δραστηριότητες, να τις επαναλάβει ή να αναζητήσει τη λύση τους λαμβάνοντας την κατάλληλη ανατροφοδότηση.

3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου



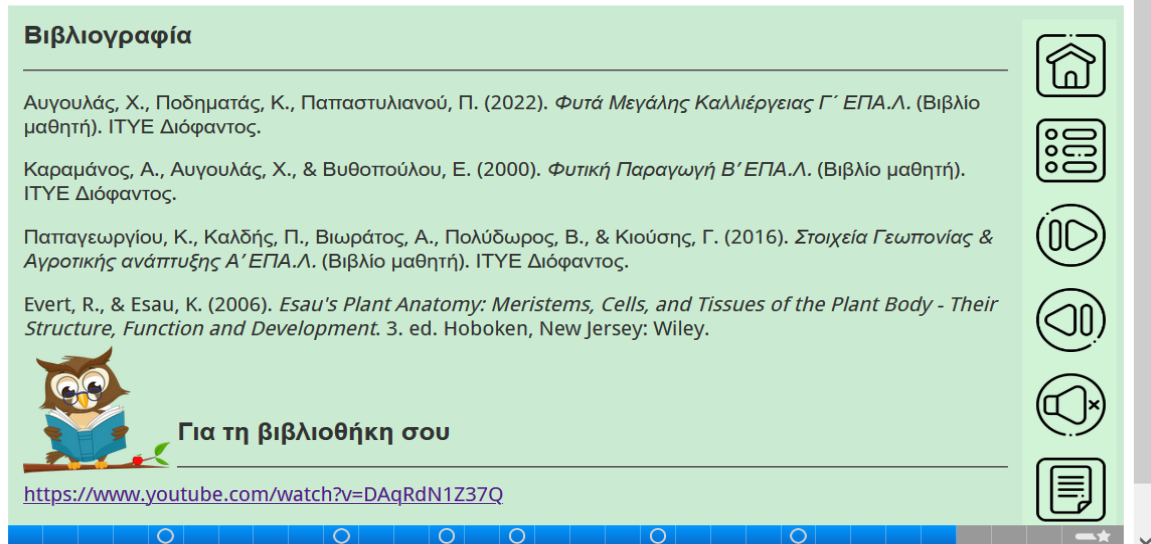
Διαφάνεια	Βαθμολογία/Σύνολο
Διαφάνεια 6: 1η Δραστηριότητα: Σωστό/Λάθος	1/1
Διαφάνεια 10: 2η Δραστηριότητα: Συμπλήρωση κενών	5/5
Διαφάνεια 13: 3η Δραστηριότητα: Επίλεξε τις σωστές απαντήσεις.	0/2
Διαφάνεια 14: 4η Δραστηριότητα: Πολλαπλές ασκήσεις	0/5
Διαφάνεια 17: 5η Δραστηριότητα: Σύρε τις λέξεις.	0/5
Διαφάνεια 20: 6η Δραστηριότητα: Επίλεξε τη σωστή απάντηση - radlet.	0/2
Διαφάνεια 21: 7η Δραστηριότητα: Σωστό/Λάθος	0/2

Συνολική βαθμολογία  8/25

[Λύση](#) [Επανάληψη](#)

Εικόνα 16: Συνολική βαθμολογία (μετακείμενα)

1.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες της Ρίζας




Βιβλιογραφία

Αυγουλάς, Χ., Ποδηματάς, Κ., Παπαστυλιανού, Π. (2022). *Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας Γ΄ ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθητή). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Καραμάνος, Α., Αυγουλάς, Χ., & Βυθοπούλου, Ε. (2000). *Φυτική Παραγωγή Β΄ ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθητή). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Παπαγεωργίου, Κ., Καλδής, Π., Βιωράτος, Α., Πολύδωρος, Β., & Κιούσης, Γ. (2016). *Στοιχεία Γεωπονίας & Αγροτικής ανάπτυξης Α΄ ΕΠΑ.Λ.* (Βιβλίο μαθητή). ΙΤΥΕ Διόφαντος.

Evert, R., & Esau, K. (2006). *Esau's Plant Anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body - Their Structure, Function and Development*. 3. ed. Hoboken, New Jersey: Wiley.

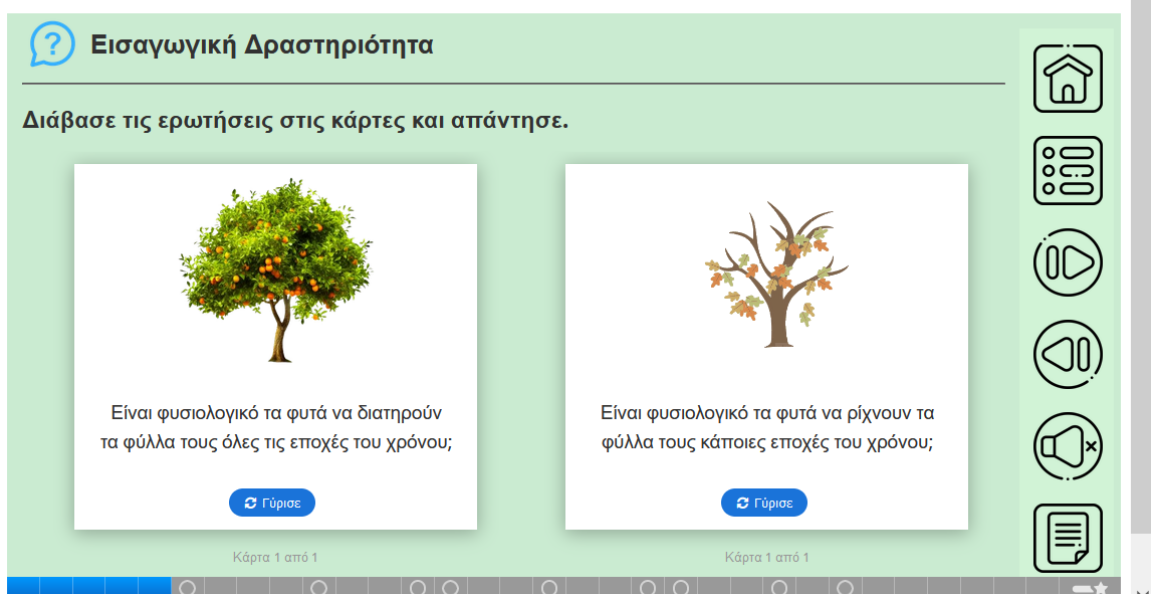
 Για τη βιβλιοθήκη σου

<https://www.youtube.com/watch?v=DAqRdN1Z37Q>

Εικόνα 17: Βιβλιογραφία και σύνδεσμοι περαιτέρω μελέτης (μετακείμενα)


Στο πλαίσιο των διακείμενων στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας υπάρχει μια εισαγωγική δραστηριότητα που σκοπό έχει να διαγνώσει τυχόν πρότερη γνώση του μαθητή σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο και να την εναρμονίσει με αυτή που θα λάβει κατά τη διάρκεια μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού.


3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου



Εισαγωγική Δραστηριότητα

Διάβασε τις ερωτήσεις στις κάρτες και απάντησε.


Είναι φυσιολογικό τα φυτά να διατηρούν τα φύλλα τους όλες τις εποχές του χρόνου;
[Γύρισε](#)


Είναι φυσιολογικό τα φυτά να ρίχνουν τα φύλλα τους κάποιες εποχές του χρόνου;
[Γύρισε](#)

Κάρτα 1 από 1

Εικόνα 18: Εισαγωγική δραστηριότητα (διακείμενα)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Τα διακείμενα συμπληρώνονται με διαφόρων τύπων δραστηριότητες και ασκήσεις προσανατολισμένων στα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Όλες οι διαφορετικού τύπου δραστηριότητες (Σωστό/Λάθος, μοναδική απάντηση, πολλαπλή επιλογή, συμπλήρωση κενών, γραπτή εργασία, κάρτες διαλόγου, σταυρόλεξο, διαδραστικά βίντεο, ταίριασμα κενών και λέξεων) συνοδεύονται με ανατροφοδοτήσεις προς τον μαθητή τόσο για τη σωστή όσο και για τη λάθος απάντηση. Επίσης, χρησιμοποιούνται κλίμακες έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να λαμβάνει ανατροφοδότηση σε όποιο σημείο της άσκησης και αν έχει φτάσει μέσω του κουμπιού «ελέγχου» κάτι που του επιτρέπει να γνωρίζει την μέχρι τότε απόδοσή του στη συγκεκριμένη άσκηση. Επιπρόσθετα, σε κάθε δραστηριότητα στην πάνω δεξιά γωνία υπάρχει το κουμπί βοήθειας με το οποίο ο μαθητής μπορεί να ανατρέξει άμεσα στο σωστό σημείο θεωρίας σε περίπτωση που έχει δώσει λανθασμένη απάντηση και χρειάζεται να την ξαναμελετήσει.

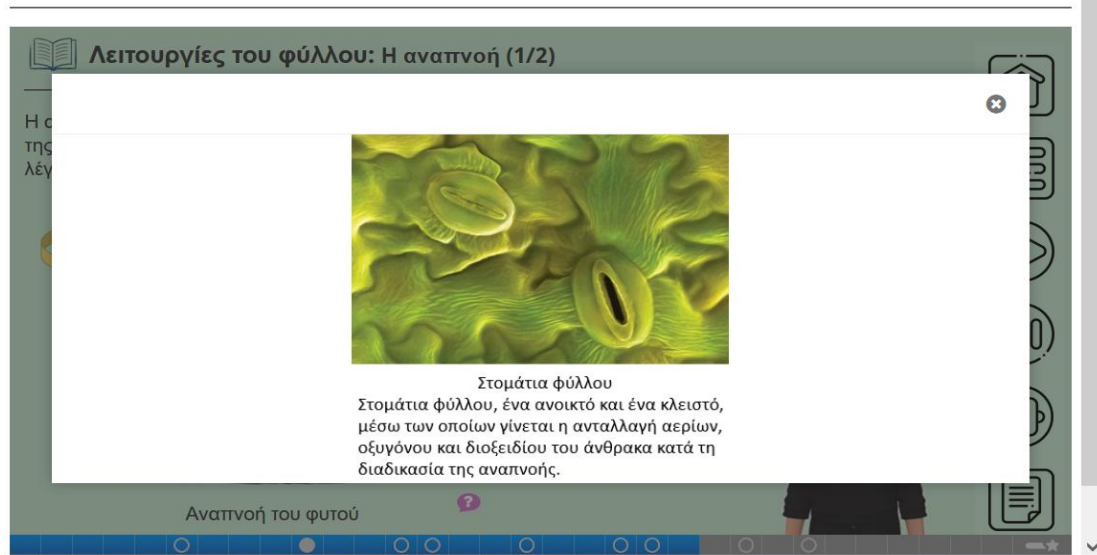
3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου

Εικόνα 19: Δραστηριότητα με ανατροφοδότηση (διακείμενα)

Σε κάθε διαφάνεια της θεωρίας του εκπαιδευτικού υλικού υπάρχουν κουμπιά που διασαφηνίζουν και επεξηγούν σημεία του βασικού κειμένου ή των εικόνων που συνοδεύουν το κείμενο ικανοποιώντας το πλαίσιο των επικείμενων. Να σημειωθεί ότι τα επεξηγηματικά σχόλια στις εικόνες, όταν αυτές παρουσιάζονται με μορφή κουμπιού, εμφανίζονται μέσα

σε αυτές ώστε ο μαθητής να τις παρακολουθεί ταυτόχρονα και όχι διαδοχικά ικανοποιώντας την αρχή του συγχρονισμού (Mayer, 2009).

3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου



Εικόνα 20: Εικόνα με ταυτόχρονη επεξήγηση (αρχή συγχρονισμού - επικείμενα)

Όλες οι διδακτικές ενότητες είναι εμπλουτισμένες με σχήματα, φωτογραφικό υλικό και εικόνες με κατευθυντήριες γραμμές για την κατανόησή τους, που δεν ανήκουν ή ανήκουν μερικώς στο γλωσσικό πλαίσιο, ικανοποιώντας έτσι, τα μέρη των παρακείμενων.

3.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Φύλλου



Εικόνα 21: Γραφήματα με κατευθυντήριες γραμμές (παρακείμενα)

Τα περιεχόμενα διανθίζουν όλο το εκπαιδευτικό υλικό με τη μορφή του εικονιδίου πληροφοριών, το οποίο λειτουργεί επικουρικά στο κυρίως κείμενο. Συμπληρωματικά, δίνονται και υπερσύνδεσμοι μέσω των οποίων ο μαθητής οδηγείται σε πρόσθετα κείμενα ή βίντεο για γνωστική εμβάθυνση.

2.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Βλαστού



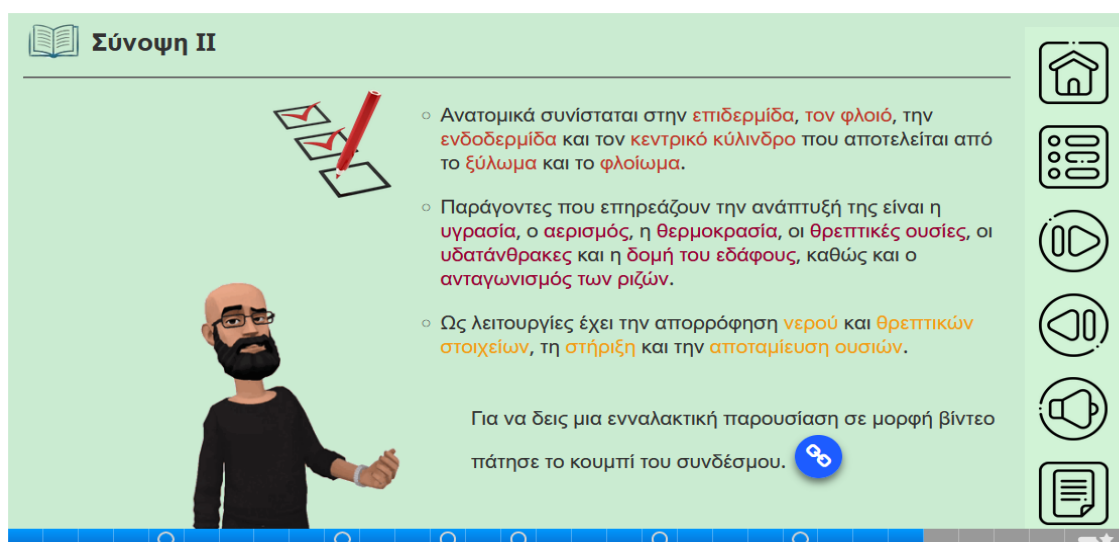
Τρόποι ανάπτυξης των βλαστών (2/2)

- Πολλά πλάγια κλαδιά που αναπτύσσονται από τη βάση του φυτού (βασίτηνη αύξηση). Στην περίπτωση αυτή δεν σχηματίζεται κορμός και το φυτό ονομάζεται **θάμνος**. Είναι φυτά **πολυετή**.
- Μικρός βλαστός ξυλοποιημένος ή όχι, χωρίς ή με πλούσια διακλάδωση. Τα φυτά αυτά ονομάζονται **πόες** (πωώδη φυτά) και μπορεί να είναι **μονοετή** ή και **πολυετή**. Συνήθως είναι μονοετή.

Θάμνος Πόα

Εικόνα 22: Διαφάνεια με κουμπιά πληροφοριών (περικείμενα)

1.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες της Ρίζας



Σύνοψη II

- Ανατομικά συνίσταται στην **επιδερμίδα**, τον **φλοιό**, την **ενδοδερμίδα** και τον **κεντρικό κύλινδρο** που αποτελείται από το **ξύλωμα** και το **φλοιώμα**.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της είναι η **υγρασία**, ο **αερισμός**, η **θερμοκρασία**, οι **θρεπτικές ουσίες**, οι **υδατάνθρακες** και η **δομή του εδάφους**, καθώς και ο **ανταγωνισμός των ριζών**.
- Ως λειτουργίες έχει την απορρόφηση **νερού** και **θρεπτικών στοιχείων**, τη **στήριξη** και την **αποταμίευση ουσιών**.

Για να δεις μια εναλλακτική παρουσίαση σε μορφή βίντεο πάτησε το κουμπί του συνδέσμου.

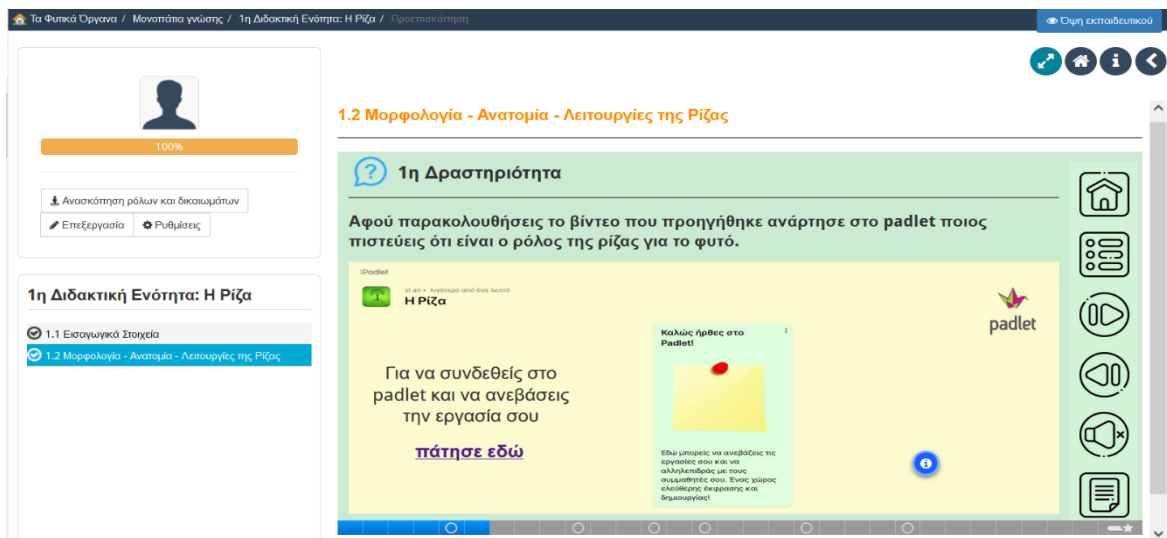
Εικόνα 23: Διαφάνεια με υπερσύνδεσμο (περικείμενα)

Σε κάθε διδακτική ενότητα ο μαθητής καλείται να εκπονήσει μια εργασία μέσω της εφαρμογής padlet, όπου του δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες για την εισαγωγή στη



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εφαρμογή, τη συγγραφή και την ανάρτηση της, καλώντας τον να παράξει κείμενο, στοιχεία που αποτελούν τις μονάδες των πολυκείμενων. Αξίζει να σημειωθεί η δυναμικότητα των δεδομένων αυτών, που συνίσταται στην παρακολούθηση της απόδοσης του εκπαιδευόμενου από τον εκπαιδευτή, τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση και την αλληλεπίδραση των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους.



Εικόνα 24: Παραγωγή γραπτής εργασίας μέσω padlet (πολυκείμενα)



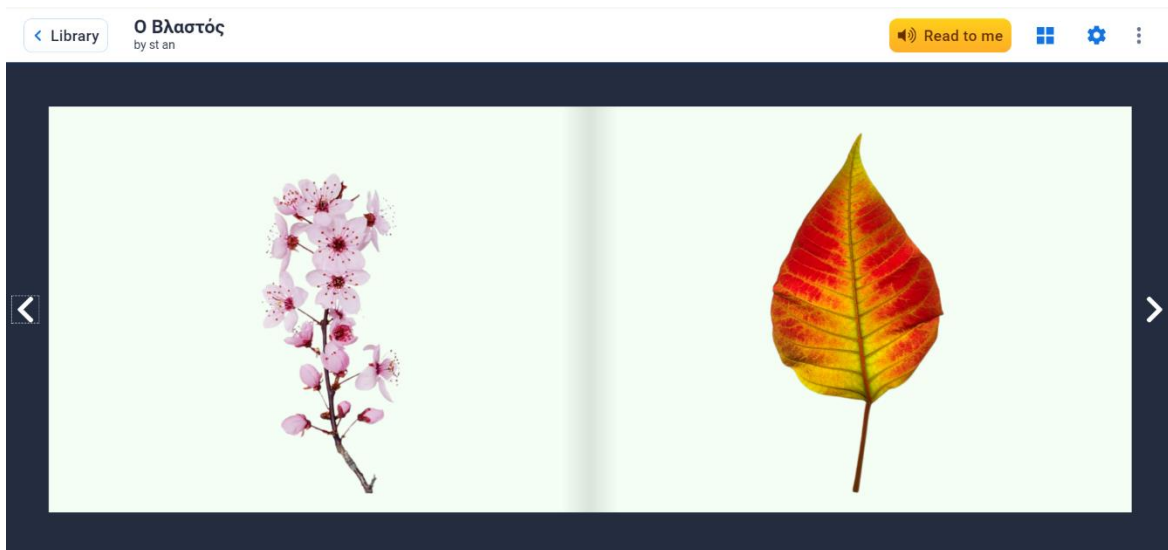
Εικόνα 25: Ανάρτηση εργασίας και αλληλεπίδραση (πολυκείμενα)

Η χρήση οπτικοακουστικού υλικού (διαδραστικά βίντεο, ήχος, e - book) σε όλες τις διδακτικές ενότητες συνιστά τα πολυαντικείμενα, τα οποία εισάγουν την ψηφιακή



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»


τεχνολογία στο εκπαιδευτικό υλικό κάνοντάς το ευέλικτο και λειτουργικό. Ειδικά τα διαδραστικά βίντεο βρίσκονται σε όλες τις διδακτικές ενότητες, στα οποία ο εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει σε ερωτήσεις κλειστού τύπου ταυτόχρονα με την παρακολούθηση του βίντεο, γεγονός που καθιστά το Ε.Υ. δυναμικό (Λιοναράκης, 2001) συμβάλλοντας έτσι στην εξέλιξη της μαθησιακής του πορείας.



Εικόνα 26: E - book (πολυαντικείμενα)

2.2 Μορφολογία - Ανατομία - Λειτουργίες του Βλαστού

6η Δραστηριότητα

Αφού πατήσεις το κουμπί πληροφοριών , παρακολούθησε το βίντεο και κάνε τις ασκήσεις.

Ο βλαστός σε ένα φυτό μεταφέρει:

- Θρεπτικά στοιχεία
- Βιταμίνες
- Νερό
- Διοξειδίο του άνθρακα

Έλεγχος

0:13

Εικόνα 27: Διαδραστικό βίντεο και ασκήσεις (πολυαντικείμενα)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

6.2 Εκπαιδευτική έρευνα

Σύμφωνα με τον Παρασκευόπουλο (1993) η έρευνα είναι μια διαδικασία σωστά οργανωμένη που μέσα από την εμπειρική πραγματικότητα προσπαθεί να λύσει προβλήματα. Η έρευνα επίσης σκοπεύει στη βελτίωση του ανθρώπου χρησιμοποιώντας την επιστημονική γνώση.

Στην επιστημονική έρευνα γίνεται εξέταση και ερμηνεύονται τα σωστά εκείνα στοιχεία που χρειάζονται ώστε να πραγματοποιηθεί ένα σχέδιο. Η επιστημονική έρευνα είναι αποτέλεσμα παρατηρήσεων και σκοποί της είναι η διερεύνηση, η περιγραφή και η ερμηνεία (Χαλικιάς & Λάλου, 2015).

Στο σχολικό περιβάλλον αυτή που έχει περισσότερο ενδιαφέρον είναι η εκπαιδευτική έρευνα διότι εστιάζει σε θέματα και διερευνά ζητήματα εκπαιδευτικής φύσεως. Ένας ορισμός για την εκπαιδευτική έρευνα είναι ο εξής: «η έρευνα στην εκπαίδευση είναι μια προσπάθεια επιστημονικού κλάδου να απευθύνει ερωτήσεις ή να λύσει προβλήματα μέσα από τη συλλογή και ανάλυση πρωταρχικών δεδομένων με σκοπό την περιγραφή, εξήγηση, γενίκευση και πρόβλεψη» (Anderson, 1990, p.14). Κάθε εκπαιδευτική έρευνα ξεκινά με κάποιο ερώτημα το οποίο μέσα από την διερεύνηση επιζητά απαντήσεις. Τα τελικά συμπεράσματα στα οποία θα καταλήξει ο ερευνητής θα πρέπει να στηρίζονται σε τεκμηριωμένα στοιχεία, τα οποία έχουν συλλεχθεί με οργανωμένο και συστηματικό τρόπο. Η πορεία αυτή για να έχει επιστημονική βάση, όπως προτείνει ο Creswell (2016), πρέπει να αποτελείται από τα εξής στάδια: α) προσδιορισμό του θέματος της έρευνας β) εξέταση της κατάλληλης βιβλιογραφίας γ) διατύπωση του στόχου της έρευνας δ) συλλογή δεδομένων ε) επεξεργασία και ερμηνεία δεδομένων στ) αξιολόγηση της έρευνας.

Η εκπαιδευτική έρευνα σύμφωνα με τον Elliott (1993) συνδέεται στενά με την πράξη. Ο εκπαιδευτικός παίζει πρωτεύοντα ρόλο σε όλα τα στάδια της οργάνωσης της έρευνας με σκοπό την επίλυση προβλημάτων.

Στον πρωταγωνιστικό αυτό ρόλο που έχει ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να επιδείξει θάρρος και να μην φοβηθεί, αντισταθμίζοντας τα οφέλη που θα προκύψουν από μια επιτυχημένη έρευνα, αφού σύμφωνα με τον McIntyre (1996, p. 20) «η επιστημονική έρευνα για όσα



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

συμβαίνουν σε μια σχολική τάξη είναι κάτι που επειγόντως χρειαζόμαστε, αλλά παράλληλα γνωρίζουμε ότι είναι δύσκολη τόσο που τη φοβόμαστε».

6.2.1 Τα είδη των ερευνών

Το πόσο αξιόπιστες θα είναι οι διαφόρων ειδών έρευνες, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν μέσα σε μια σχολική τάξη, έχει να κάνει με τη μεθοδολογία και τα εργαλεία έρευνας που θα χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός.

Υπάρχουν τρία βασικά είδη ερευνητικών μεθόδων: οι ποιοτικές, οι ποσοτικές και οι μικτές (Βάμβουκας, 1998).

Η ποιοτική έρευνα μελετά διάφορα πράγματα στο φυσικό τους πλαίσιο. Οι ποιοτικοί ερευνητές διερευνούν τα διάφορα κοινωνικά φαινόμενα έχοντας μια νατουραλιστική προσέγγιση, όπου ο παρατηρητής τοποθετείται στον φυσικό κόσμο δίνοντας ερμηνείες στα φαινόμενα νοηματικά ανάλογες με εκείνες που δίνουν οι άνθρωποι σε αυτά. Οι ερευνητές εδώ προσπαθούν να έχουν μια σφαιρική προσέγγιση των καταστάσεων (Denzin & Lincoln 2005 όπ. αναφ. στο Πουρκός & Δαφέρμος, 2010). Σύμφωνα με τους Guest, Namey και Mitchell (2013) οι ερευνητικές προσπάθειες που στοχεύουν στη διερεύνηση ποιοτήτων και ιδιαίτερα αυτών με κοινωνικά χαρακτηριστικά, διακρίνονται από την εφαρμογή ποιοτικών μεθόδων. Ο κύριος στόχος τους είναι να αποκαλύψουν συνδέσεις ή μοτίβα μεταξύ κοινωνικών υποκειμένων και κοινωνικών ομάδων. Για να αποσαφηνιστεί η παραπάνω σύνδεση ο ποιοτικός ερευνητής χρησιμοποιεί ως εργαλεία του τη συγκέντρωση ποιοτικών δεδομένων. Για παράδειγμα, ενώ θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε την αποτελεσματικότητα μιας συγκεκριμένης παρέμβασης με βάση μια ποικιλία υπολογισμών, δεν θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε το ακριβές στοιχείο εκείνο της παρέμβασης που ήταν λιγότερο ή περισσότερο αποτελεσματικό καθώς και τους λόγους που το καθιστούν ως τέτοιο χωρίς τα ποιοτικά δεδομένα (Guest, Namey & Mitchell, 2013).

Στην ποσοτική έρευνα, όπως αναφέρει ο Creswell (2016) ο ερευνητής επιλέγει μια ερευνητική ερώτηση με βάση τις τάσεις του κλάδου ή την απαίτηση να παρέχει μια εξήγηση για ένα παρατηρούμενο φαινόμενο. Ο εντοπισμός μιας τάσης δείχνει ότι το ερευνητικό ζήτημα μπορεί να επιλυθεί καλύτερα με μια μελέτη στην οποία ο ερευνητής επιδιώκει να επιβεβαιώσει το συνολικό μοτίβο των απαντήσεων των ερωτηθέντων και να τονίσει πώς



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

αυτό το πρότυπο αλλάζει από άτομο σε άτομο. Ορισμένα ποσοτικά ερευνητικά ζητήματα, ωστόσο, απαιτούν απόδειξη ότι μια μεταβλητή επηρεάζει μια άλλη (Creswell, 2016). Οι ερευνητές εξετάζουν τα γνωρίσματα ή τα χαρακτηριστικά των ανθρώπων που είναι γνωστά ως μεταβλητές. Στο στάδιο της επεξεργασίας των δεδομένων η ποσοτική ανάλυση χρησιμοποιεί τη στατιστική. Σκοπός της επεξεργασίας είναι να απαντηθούν τα ερωτήματα της έρευνας. Γίνονται οι κατάλληλες συγκρίσεις και συσχετισμοί των τιμών και ακολουθεί η ερμηνεία με βάση τις υποθέσεις που έγιναν. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα δείξει αν επαληθεύονται οι αρχικές προβλέψεις (Creswell, 2016).

Στη μικτή μέθοδο λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονα και ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι. Έτσι σύμφωνα με τον Παληό (2016) η σύγχρονη έρευνα συνδυάζει κυρίως ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους. Και ενώ οι πρώτες είναι απαραίτητες για τη χαρτογράφηση του υπό διερεύνηση πεδίου και την αναγνώριση σχέσεων μεταξύ διαφορετικών παραγόντων που σχετίζονται με τις ερευνητικές υποθέσεις και τους ερευνητικούς στόχους, με τη βοήθεια της στατιστικής και τη χρήση δομημένων πρωτοκόλλων, οι ποιοτικές μέθοδοι παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον επειδή έχουν ειδική εμβέλεια και περαιτέρω δυνατότητες ανάλυσης των πραγμάτων και των εξελίξεων που διαδραματίζονται σε αθέατες όψεις του κοινωνικού (σ.127). Πολλοί κοινωνικοί επιστήμονες αποφασίζουν να συνδυάσουν τις παραπάνω μεθοδολογικές τεχνικές προκειμένου να αξιοποιήσουν πλήρως όλα τα οφέλη που έχει να προσφέρει ο προαναφερόμενος συνδυασμός. Τα δεδομένα από τις δύο μεθόδους αλληλοσυμπληρώνονται με κυκλικό τρόπο, φέρνοντας τελικά στο φως τα μέρη της μελέτης που πρέπει να αναθεωρηθούν ή να ληφθούν περισσότερο υπόψη (Hopkins, 1995).

6.2.2 Η ανάλυση περιεχομένου

Μία από τις πρώτες επίσημες περιγραφές της ανάλυσης περιεχομένου δόθηκε από τους Lasswell, Lerner και Pool (1952, p. 34), οι οποίοι είπαν ότι η ανάλυση περιεχομένου λειτουργεί με βάση την άποψη ότι η λεκτική συμπεριφορά είναι μια μορφή ανθρώπινης συμπεριφοράς, η ροή των συμβόλων είναι μέρος της ροής των γεγονότων και ότι η διαδικασία επικοινωνίας είναι μια πτυχή της ιστορικής διαδικασίας ... η ανάλυση περιεχομένου είναι μια τεχνική που στοχεύει στην περιγραφή, με βέλτιστη αντικειμενικότητα, ακρίβεια και γενικότητα, αυτό που λέγεται για ένα δεδομένο θέμα σε ένα δεδομένο μέρος και δεδομένο χρόνο.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Την ίδια χρονιά, ο Bernard Berelson (1952, p. 18). όρισε την ανάλυση περιεχομένου ως την «τεχνική έρευνας για την αντικειμενική, συστηματική και ποσοτική περιγραφή του προφανούς περιεχομένου της επικοινωνίας» τοποθετώντας την ρητά ως ποσοτική μέθοδο.

Σύμφωνα με τον Weber (1990, p. 9) η ανάλυση περιεχομένου «είναι ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιεί συγκεκριμένους κανόνες για την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων [...] από την ανάλυση γραπτών κειμένων. Αυτά τα συμπεράσματα αφορούν είτε τον αποστολέα είτε το ίδιο το μήνυμα ή τον παραλήπτη του μηνύματος. Οι κανόνες αυτής της διαδικασίας διαφέρουν ανάλογα με το θεωρητικό υπόβαθρο και το υπό έρευνα θέμα».

Η ανάλυση περιεχομένου πέρα από την περιγραφή της ως ποσοτική μέθοδος, σύμφωνα με τον Neuedorf (2002), αποκτά και μια δεύτερη σημασία με τη μεταμοντέρνα έννοιά της, αυτή της διυποκειμενικότητας (ερμηνεία με βάση την κοινή λογική) θεωρώντας ο ίδιος, όπως και άλλοι ερευνητές, ότι η αντικειμενικότητα είναι δύσκολο να επιτευχθεί από τον άνθρωπο. Ωστόσο υποστηρίζει ότι θα ήταν καλύτερη η ποιοτική ανάλυση των κειμένων μέσα από την περιγραφή ως ανάλυση λόγου ή ρητορικής και αφηγηματικής ανάλυσης (Neuedorf, 2002).

Στο ίδιο μήκος κινείται ο Berg (2007) που δέχεται τη μικτή προσέγγιση θεωρώντας ότι η ανάλυση περιεχομένου μπορεί να επωφεληθεί από το θεωρητικό πλαίσιο που παρέχεται από άλλες πιο ποιοτικές προσεγγίσεις, ενώ η ίδια προσφέρει μεθοδολογική αυστηρότητα, συστηματικότητα, καθώς και κατευθυντήριες γραμμές που είναι ασυνήθιστες σε πολλές από τις πιο ποιοτικές προσεγγίσεις.

Στην ανάλυση περιεχομένου γίνεται ενδελεχής μελέτη του κειμένου δηλαδή α) διερευνάται το κείμενο διεξοδικά και εξετάζεται η φύση και η ουσία των μηνυμάτων β) η ταξινόμηση των δεδομένων γίνεται σε κατηγορίες προσδιορισμένες με σαφήνεια που διαμορφώνονται σύμφωνα με τους ερευνητικούς σκοπούς και γ) εφαρμόζεται ποσοτικοποίηση των χαρακτηριστικών προκειμένου να επιβεβαιωθεί η σπουδαιότητά τους (Κυριαζή, 2011).

Ο ερευνητής ερμηνεύει το περιεχόμενο με την κατάλληλη μονάδα ανάλυσης πάνω στις κατηγορίες που έχει δημιουργήσει. Η ταξινόμηση των δεδομένων ως προς το νόημα παραμένει μια υποκειμενική διαδικασία. Τα συμπεράσματα εξάγονται από την απλή λογική και την υποκειμενική κρίση του ερευνητή (Κυριαζή, 2011). Για να επαναφέρουμε τις



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

υποκειμενικές κρίσεις στην αντικειμενική ποσοτικοποίηση υπάρχει μια διαδικασία ταξινόμησης. Η ανάλυση περιεχομένου παρέχει διαφορετικές πληροφορίες από την απλή ανάγνωση τεκμηρίων (Βάμβουκας, 1998).

6.3 Μεθοδολογία αποτίμησης εκπαιδευτικού υλικού

6.3.1 Σκοπός έρευνας

Η παρούσα έρευνα σκοπό έχει να αποτιμήσει κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό πληροί τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης μέσα από την καταγραφή των απόψεων των ειδικών της ΕξΑΕ, καθώς και τη διερεύνηση της οπτικής των μαθητών σχετικά με αυτόν τον τρόπο διδασκαλίας που στηρίζεται σε ψηφιακό περιβάλλον γνώσης.

6.3.2 Στόχοι έρευνας

Οι στόχοι της έρευνας είναι οι εξής:

1. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης.
2. Η διερεύνηση της οπτικής των μαθητών σχετικά με το καινούργιο εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο μαθήματος.
3. Η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ και των μαθητών σχετικά με τα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού και τα σημεία αρεσκείας τους αντίστοιχα.
4. Η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ και των μαθητών σχετικά με τις αδυναμίες του εκπαιδευτικού υλικού.

6.3.3 Τα ερευνητικά ερωτήματα

Σε συνέχεια των παραπάνω στόχων προκύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

Για του ειδικούς της ΕξΑΕ

1. Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ;



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

2. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
3. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;
4. Ποιες αλλαγές θα προτείνατε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό; Αναφέρετε έως τρεις.

Για τους μαθητές

1. Ποια είναι η οπτική των μαθητών για το καινούργιο εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο μαθήματος;
2. Ποια είναι τα τρία στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που σου άρεσαν περισσότερο;
3. Ποιες αλλαγές θα πρότεινες για το εκπαιδευτικό υλικό; Ανάφερε έως τρεις.

6.3.4 Είδος έρευνας

Το είδος της έρευνας που επιλέχθηκε για την παρούσα εργασία είναι η ποιοτική έρευνα, χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, με σκοπό να αποτιμηθεί το εκπαιδευτικό υλικό. Το είδος αυτό της έρευνας, λόγω της επαγωγικής και ευέλικτης φύσης του, επιτρέπει στον ερευνητή να αλληλεπιδρά με το περιβάλλον της έρευνας μέσω ερωτήσεων διαμορφωμένων σε θεματικές ενότητες, εύκολων στην κατανόησή τους, κάτι που διασφαλίζει την εγκυρότητά της (Thomas & Nelson, 1996) και να μπορεί να διερευνά σε βάθος τα δεδομένα που συλλέγονται (Guest, Namey & Mitchell, 2013).

6.3.5 Δειγματοληψία

Για την επιλογή των μονάδων του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η δειγματοληψία σκοπιμότητας (Purposive Sampling) βασισμένη στα κοινά χαρακτηριστικά που είχαν και οι δύο ομάδες (Holloway & Wheeler, 1996; Patton, 2002; Robson, 2002). Συγκεκριμένα οι αξιολογητές συνάδελφοι ήταν όλοι εκπαιδευτικοί και είχαν εμπειρία στην ΕξΑΕ, ενώ οι μαθητές φοιτούσαν στην ίδια τάξη και είχαν διδαχθεί την συγκεκριμένη ενότητα στη



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

διάρκεια της χρονιάς. Ειδικότερα, το ότι η ομάδα των εκπαιδευτικών αποτελείται από συναδέλφους με τους οποίους υπήρχαν φιλικοί δεσμοί, η δειγματοληψία έχει και χαρακτηριστικά της βολικής δειγματοληψίας (Patton, 2002). Η έρευνα για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού ξεκίνησε τον Μάιο του 2024 και ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο του 2024. Η πρώτη φάση ξεκίνησε με την αποτίμηση του υλικού από τους συναδέλφους ειδικούς στην ΕξΑΕ και ακολούθησε η δεύτερη φάση με τη συλλογή δεδομένων από τις απαντήσεις που έδωσαν οι μαθητές.

6.3.6 Η δομή των ερωτηματολογίων

Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς ειδικούς στην ΕξΑΕ δημιουργήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. του Παιδαγωγικού τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, στο οποίο όμως έγιναν κάποιες τροποποιήσεις για τους σκοπούς της ποιοτικής έρευνας και της ανάλυσης περιεχομένου. Το ερωτηματολόγιο έχει τη δομή που παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

1^η Ενότητα: Δημογραφικά στοιχεία
1. Φύλο
2. Ηλικία
3. Χρόνια Προϋπηρεσίας
4. Εξοικείωση με ΤΠΕ
5. Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη
6. Εξοικείωση με τη μέθοδο ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ
7. Εξοικείωση με τη μελέτη Ε.Υ. σχεδιασμένο με μέθοδο ΕξΑΕ
2^η Ενότητα: Σχέση του Ε.Υ. με τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ
A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση Ε.Υ.
B. Συμβολή του Ε.Υ. στη κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου
Γ. Ευχρηστία Ε.Υ.
Δ. Υποστήριξη Ε.Υ. στη μελέτη του εκπαιδευόμενου
Ε. Υποστήριξη Ε.Υ. στην αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΣΤ. Παροχή Ε.Υ. αναστοχασμού - αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο
Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα αποτελέσματα
3^η Ενότητα: Σχέση του Ε.Υ. με τις αρχές Πολυμεσικής Μάθησης
1. Πολυμεσική Αρχή
2. Αρχή Τροπικότητας
3. Αρχή Συνοχής
4. Αρχή Προσωποποίησης
5. Αρχή Φωνής
6. Αρχή Εικόνας
7. Αρχή Κατάτμησης
8. Αρχή Σηματοδότησης
9. Αρχή Προπαίδευσης
4^η Ενότητα: Δυνατά σημεία Ε.Υ.
5^η Ενότητα: Προτεινόμενες βελτιώσεις Ε.Υ.

Πίνακας 1: Δομή ερωτηματολογίου ειδικών ΕξΑΕ

Στην πρώτη ενότητα των δημογραφικών στοιχείων, οι τρεις πρώτες ερωτήσεις που αφορούν στο φύλο, την ηλικία και τα χρόνια προϋπηρεσίας που είχαν στην εκπαίδευση παρέμειναν ως είχαν και οι συνάδελφοι μπορούσαν να επιλέξουν μεταξύ των προτεινόμενων κατηγοριών απάντησης. Στις ερωτήσεις 4, 5, 6 και 7 που σχετίζονται με την εξοικείωσή τους στις ΤΠΕ, με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, την εξοικείωση με τη μέθοδο ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ και την εξοικείωση με τη μελέτη του Ε.Υ. που σχεδιάστηκε με τη μέθοδο ΕξΑΕ, έχει αφαιρεθεί η δυνατότητα απάντησης μέσω κλίμακας Likert και έχουν μπει πλαίσια απάντησης ώστε οι αξιολογητές να γράψουν μέσα σε αυτό την άποψή τους. Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου σχετίζεται με το αν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ και αποτελείται από 39 ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν στην επιστημονική συνοχή, τη συμβολή τους στην κατανόηση παρουσίασης του γνωστικού αντικείμενου, στην ευχρηστία του, στην καθοδήγησή του προς τον εκπαιδευόμενο κατά τη μελέτη του, στην υποστήριξη αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο, στην παροχή δυνατότητας αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης από τον



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

μαθητή και στη σαφή διατύπωση του σκοπού και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων. Και εδώ ακολουθήθηκε η ίδια λογική με πλαίσια απάντησης για ελεύθερη ανάπτυξη των απόψεών τους.

Η τρίτη ενότητα μέσω του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος, εξετάζει κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, αναφερόμενη σε εννέα από αυτές. Και στην ενότητα αυτή, στις 15 ερωτήσεις που την αποτελούν, έχει αποκλειστεί το ενδεχόμενο απάντησης με κλίμακα Likert, ενώ έχουν προστεθεί πλαίσια για απαντήσεις ανοιχτού τύπου. Τέλος, οι γενικές επισημάνσεις του αρχικού ερωτηματολογίου του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. αποτελούν το τρίτο και τέταρτο ερευνητικό ερώτημα στο νέο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους εκπαιδευτικούς και που σχετίζεται με τα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και με τις αδυναμίες του, όπως αυτοί τα εντόπισαν μέσα από τη δική τους οπτική. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται ολοκληρωμένο στο παράρτημα Α.

Στους μαθητές για τη διερεύνηση των απόψεών τους σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό, τον τρόπο μαθήματος, τα σημεία που τους άρεσαν, αλλά και τις αλλαγές που πρότειναν δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από 6 ερωτήσεις με τέσσερις θεματικές ενότητες όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

1^η Ενότητα: Δημογραφικά στοιχεία
1. Φύλο
2^η Ενότητα: Ε.Υ. / Τρόπος μαθήματος
2. Δυσκολία στην κατανόηση Ε.Υ.
3. Ενδιαφέρον στον τρόπο παρουσίασης
4. Αντικατάσταση του παραδοσιακού μαθήματος με το καινούργιο
3^η Ενότητα: Στοιχεία προτίμησης του Ε.Υ.
4^η Ενότητα: Προτεινόμενες αλλαγές στο Ε.Υ.

Πίνακας 2: Δομή ερωτηματολογίου μαθητών



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Στην πρώτη ενότητα που αφορά στο φύλο τους έπρεπε να διαλέξουν μεταξύ των δύο επιλογών που τους δίνονταν. Στη δεύτερη ενότητα οι ερωτήσεις 2, 3 και 4 αφορούσαν στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με την οπτική τους πάνω στο εκπαιδευτικό υλικό και στον καινούργιο τρόπο μαθήματος, ενώ οι ερωτήσεις 5 και 6 είχαν να κάνουν με τα επόμενα δύο ερευνητικά ερωτήματα δηλαδή στο τι ήταν της αρεσκείας τους πάνω στο εκπαιδευτικό υλικό και ποιες ήταν οι προτάσεις τους για τυχόν αλλαγές του εκπαιδευτικού υλικού. Το ερωτηματολόγιο κινούμενο στη λογική της ποιοτικής ανάλυσης, όπως και στην περίπτωση του ερωτηματολογίου των ειδικών της ΕξΑΕ, είχε ερωτήσεις μόνον ανοιχτού τύπου, διαμορφωμένες με πλαίσια απάντησης, στα οποία οι μαθητές μπορούσαν να καταγράψουν τις απόψεις τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ερωτηματολόγιο των μαθητών ψηφιοποιήθηκε, δίνοντάς τους μια εναλλακτική μορφή συμμετοχής, μέσω φόρμας Google καθιστώντας υποχρεωτική την απάντηση όλων των ερωτήσεων και απενεργοποιώντας την δυνατότητα λήψης των διευθύνσεων του ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου διασφαλίζοντας, έτσι, την ανωνυμία τους. Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους μαθητές παρατίθεται στο παράρτημα Α ενώ η φόρμα Google στο παράρτημα Β.

6.3.7 Η διαδικασία της έρευνας - Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων

Ειδικών στην ΕξΑΕ

Η έναρξη της ερευνητικής διαδικασίας για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τις μεθοδολογία και τις αρχές της ΕξΑΕ καθώς και την τήρηση των αρχών της Πολυμεσικής Μάθησης από τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς ειδικούς στην ΕξΑΕ καθώς και η καταγραφή των απόψεων των μαθητών σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο μαθήματος ξεκίνησε αφού ολοκληρώθηκε η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού και πήρε την έγκριση από τον επόπτη καθηγητή. Στο ίδιο διάστημα είχε ξεκινήσει η διαμόρφωση των ερωτηματολογίων που θα δίνονταν στους εκπαιδευτικούς έχοντας ως οδηγό το ότι θα χρησιμοποιούνταν η μέθοδος της ποιοτικής ανάλυσης και ειδικότερα της ανάλυσης περιεχομένου. Οι τροποποιήσεις που έγιναν πάνω στο αρχικό ερωτηματολόγιο που φτιάχτηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. του Πανεπιστημίου Κρήτης ώστε να καλύψει τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας, περιγράφεται στην ενότητα 6.3.6. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στους συναδέλφους περί τα τέλη Μαΐου του 2024 και έπειτα από λίγες ημέρες είχαν επιστραφεί απαντημένα. Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

λογισμικό Atlas.ti v. 7.5.7. Αρχικά πληκτρολογήθηκαν οι απαντήσεις των συναδέλφων και αποθηκεύτηκαν σε μορφή εμπλουτισμένου κειμένου (.rtf) ώστε να μπορούν να εισαχθούν στο λογισμικό. Έπειτα δημιουργήθηκε ένας φάκελος στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τρεις υποφάκελοι, ένας για κάθε εκπαιδευτικό με τις ψηφιοποιημένες απαντήσεις τους. Μετά την εισαγωγή των δεδομένων έγινε η κωδικοποίηση στο λογισμικό με βάση τους άξονες που είχαν δημιουργηθεί. Για να είναι αποτελεσματικό το σύστημα κατηγοριοποίησης των αξόνων λήφθηκαν υπόψη οι παρακάτω αρχές: α) του αμοιβαίου αποκλεισμού (exclusivity): μια ενότητα ανάλυσης δεν μπορεί να συμπεριληφθεί ταυτόχρονα σε δύο κατηγορίες β) της εξαντλητικότητας (exhaustivity): όλες οι ενότητες ανάλυσης μπορούν να υπαχθούν στις συγκεκριμένες κατηγορίες που καθορίστηκαν γ) της καταλληλότητας (pertinence): όλες οι κατηγορίες αρμόζουν στον σκοπό της έρευνας και στο περιεχόμενο που αναλύεται δ) της αντικειμενικότητας (objectivity): τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας να είναι σαφώς και επακριβώς προσδιορισμένα (Βάμβουκας, 1998).

Συγκεκριμένα για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα δημιουργήθηκαν επτά άξονες, για το δεύτερο εννέα άξονες, για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα ένας άξονας και για το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα επίσης ένας άξονας. Ως μονάδα ανάλυσης για τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκε η κύρια πρόταση μαζί με τις δευτερεύουσες (ονοματικές ή επιρρηματικές) που την προσδιορίζουν (όπου υπάρχουν). Τέλος, το λογισμικό κάνοντας την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων έδωσε τις ομαδοποιημένες απαντήσεις των συναδέλφων για κάθε κωδικό, οι οποίες αποθηκεύτηκαν σε έναν υποφάκελο του αρχικού φακέλου. Να σημειωθεί εδώ ότι ο πρώτος εκπαιδευτικός έχει το αναγνωριστικό E1 με τις απαντήσεις του, ο δεύτερος το E2 και ο τρίτος το E3. Η όλη διαδικασία της ανάλυσης και της εξαγωγής αποτελεσμάτων ολοκληρώθηκε στις 9 Ιουνίου του 2024, όπου στάλθηκε στον επόπτη καθηγητή μου και πήρε την τελική έγκρισή του.

Μαθητών

Παράλληλα, στις αρχές Ιουνίου είχε συνδιαμορφωθεί με τον υπεύθυνο καθηγητή και το ερωτηματολόγιο που θα δινόταν στους μαθητές ώστε να διερευνηθεί η οπτική τους σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό και τον καινούργιο τρόπο μαθήματος. Στην έρευνα συμμετείχαν τελικά επτά μαθητές και μαθήτριες παρόλο που η πρόσκληση έγινε σε ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό μαθητών. Ο κύριος λόγος ήταν ότι οι μαθητές Λυκείου την περίοδο εκείνη είχαν



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

τελειώσει με τις σχολικές τους υποχρεώσεις τόσο από πλευράς μαθημάτων όσο και με τις προαγωγικές τους εξετάσεις. Η πρόσκληση τους έγινε με τη συναίνεση του διευθυντή του σχολείου στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των κηδεμόνων τους οι οποίοι συναίνεσαν με τη σειρά τους για την παρουσία των μαθητών στο χώρο του σχολείου και την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού υλικού. Μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στάλθηκε και ο σύνδεσμος του υλικού (για την προαιρετική παρακολούθησή του από τους μαθητές) καθώς και το ερωτηματολόγιο. Επίσης, λόγω του ότι κάποιοι μαθητές ενδεχομένως να αντιμετώπιζαν πρόβλημα χρόνου την ημέρα της συνάντησης δημιουργήθηκε και ένα ψηφιοποιημένο ερωτηματολόγιο μέσω φόρμας Google που παρατίθεται στο παράρτημα Β. Την ημέρα της συνάντησης παρουσιάστηκε το εκπαιδευτικό υλικό στους μαθητές έχοντας οι τελευταίοι μια πολύ ενεργή και συμμετοχική στάση τόσο κατά τη διάρκεια της παρουσίας όσο και όταν κλήθηκαν να απαντήσουν ανώνυμα στο ερωτηματολόγιο.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης των απαντήσεων, της οργάνωσης, της κωδικοποίησης, η χρήση της μονάδας ανάλυσης και η εξαγωγή αποτελεσμάτων από το λογισμικό Atlas.ti είναι η ίδια, όπως και στην περίπτωση των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι για τα ερευνητικά ερωτήματα όπως παρουσιάζονται στην ενότητα 6.3.3 δημιουργήθηκαν τρεις άξονες με αντίστοιχα αντικείμενα, ένα για κάθε ερευνητικό ερώτημα. Επίσης, το αναγνωριστικό του κάθε μαθητή αποτελείται από το γράμμα Μ συνοδευόμενο από τον αριθμό 1 έως το 7 αντίστοιχα για τους επτά μαθητές που πήραν μέρος στη έρευνα. Σύμφωνα με την παραπάνω πορεία ολοκληρώθηκε στις 24 Ιουνίου του 2024 και η ανάλυση των δεδομένων για τις απόψεις των μαθητών μαζί με τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις απαντήσεις τους, έχοντας και την έγκριση του επόπτη καθηγητή μου.

Παραδοχές

1. Όταν ο εκπαιδευτικός στην απάντησή του δίνει μόνο ένα αμετάβατο ρήμα, μέσα σε αγκύλη συμπληρώνεται το υποκείμενό του π.χ. "*Ναι συμβάλλουν [οι χρωματικές συνθέσεις], καθώς κάνουν την αλληλεπίδραση πιο ενδιαφέρουσα, ζωντανή και κρατάνε τον αναγνώστη σε μια ευχάριστη ροή. (Ε 3)*". Αντίστοιχο παράδειγμα αυτής της παραδοχής ανιχνεύεται και στις απαντήσεις των μαθητών: "*Με λίγη προσοχή, είναι εύκολο να κατανοηθεί [το Ε.Υ]. (Μ 1)*".



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

2. Όταν ο εκπαιδευτικός στην απάντησή του δίνει μόνο το συνδετικό ρήμα και το υποκείμενο, μέσα σε αγκύλη συμπληρώνεται το κατηγορούμενο π.χ. "Είναι οι όμορφες εικόνες [δυνατό στοιχείο]. (E 1)".

3. Όταν ο εκπαιδευτικός στην απάντησή του δίνει μόνο το συνδετικό ρήμα, μέσα σε αγκύλη συμπληρώνεται το κατηγορούμενο και το υποκείμενό του π.χ. "Είναι [η πυκνότητα των πληροφοριών του E.Y. ικανοποιητική], καθώς δίνει πληροφορίες στοχευμένες, χωρίς να κουράζει τον αναγνώστη, με αποτέλεσμα να λαμβάνει τις πληροφορίες ομαλά. (E 3)".

4. Όπου υπάρχει χρήση επαναληπτικής αντωνυμίας, σε αγκύλη αναφέρονται αναλυτικά οι όροι της πρότασης που την προσδιορίζουν π.χ. "Ναι συμβαίνει αυτό [το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους]. (E 1)". Το ίδιο εφαρμόζεται και σε μία απάντηση μαθητή π.χ. "Αυτό [το να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος] θα ήταν ωραίο να γινόταν επειδή είναι διαδραστικό μάθημα (M 5)".

6.3.8 Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ

Φύλο εκπαιδευτικών

Το δείγμα των εκπαιδευτικών ειδικών στην ΕξΑΕ αποτελείται από τρία άτομα, τα οποία είναι όλοι τελειόφοιτοι του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης του εργαστηρίου Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. με τίτλο: «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Οι δύο εξ αυτών είναι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε γυμνάσια της πόλης των Χανίων, με τη μία να υπηρετεί ως αναπληρώτρια σε ειδικό γυμνάσιο ειδικότητας ΠΕ 04.01, ενώ η άλλη ως υποδιευθύντρια ειδικότητας ΠΕ 86, ο τρίτος συνάδελφος υπηρετεί ως αναπληρωτής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση Ηρακλείου, ειδικότητας ΠΕ 70 δάσκαλος και συγκεκριμένα διδάσκει σε τάξη υποδοχής. Όσον αφορά στο φύλο οι συμμετέχοντες αποτελούνται από δύο γυναίκες και έναν άντρα, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα και σχήμα.

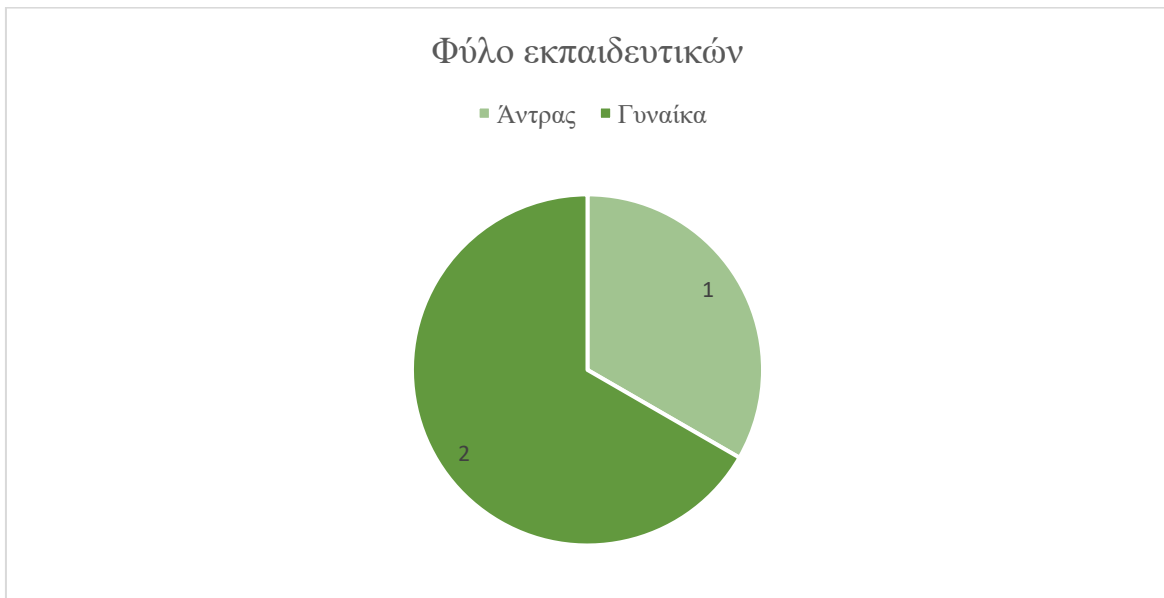


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΦΥΛΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Φύλο	N
Άντρας	1
Γυναίκα	2
Σύνολο	3

Πίνακας 3: Φύλο εκπαιδευτικών



Σχήμα 3: Φύλο εκπαιδευτικών

Ηλικία εκπαιδευτικών

Οι συμμετέχοντες, συνάδελφοι εκπαιδευτικοί καλύπτουν όλο το ηλικιακό φάσμα εκτός από την ηλικία 31 - 40 ετών, όπως προκύπτει και από τα παρακάτω δεδομένα του πίνακα ένας ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία των 22 - 30, ένας 41 - 50 και ένας μεγαλύτερο του >51 ετών.

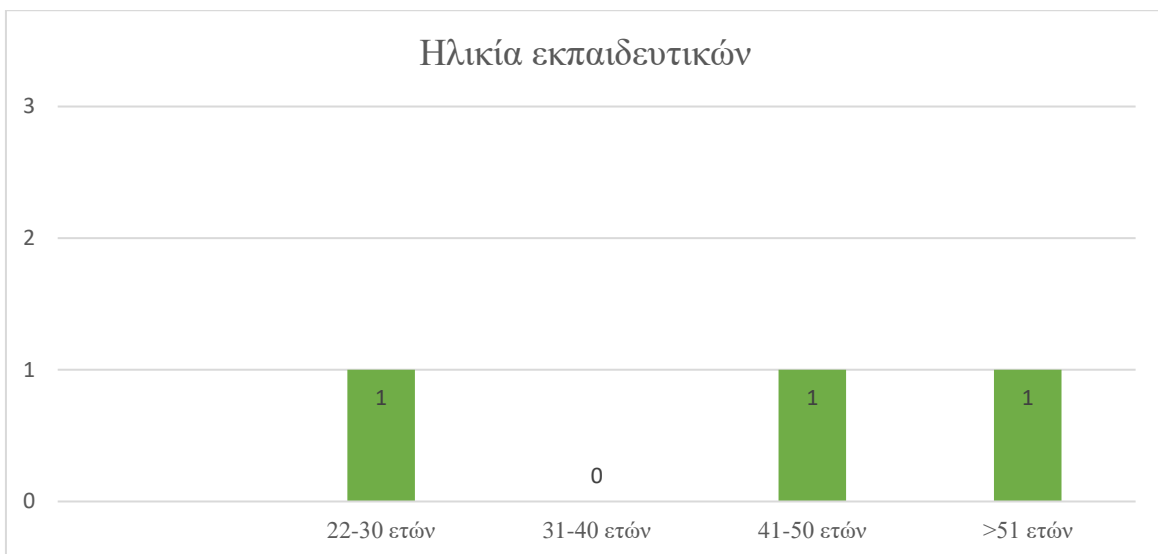


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΗΛΙΚΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Ηλικία	N
22-30 ετών	1
31- 40 ετών	0
41-50 ετών	1
>51 ετών	1
Σύνολο	3

Πίνακας 4: Ηλικία εκπαιδευτικών



Σχήμα 4: Ηλικία εκπαιδευτικών

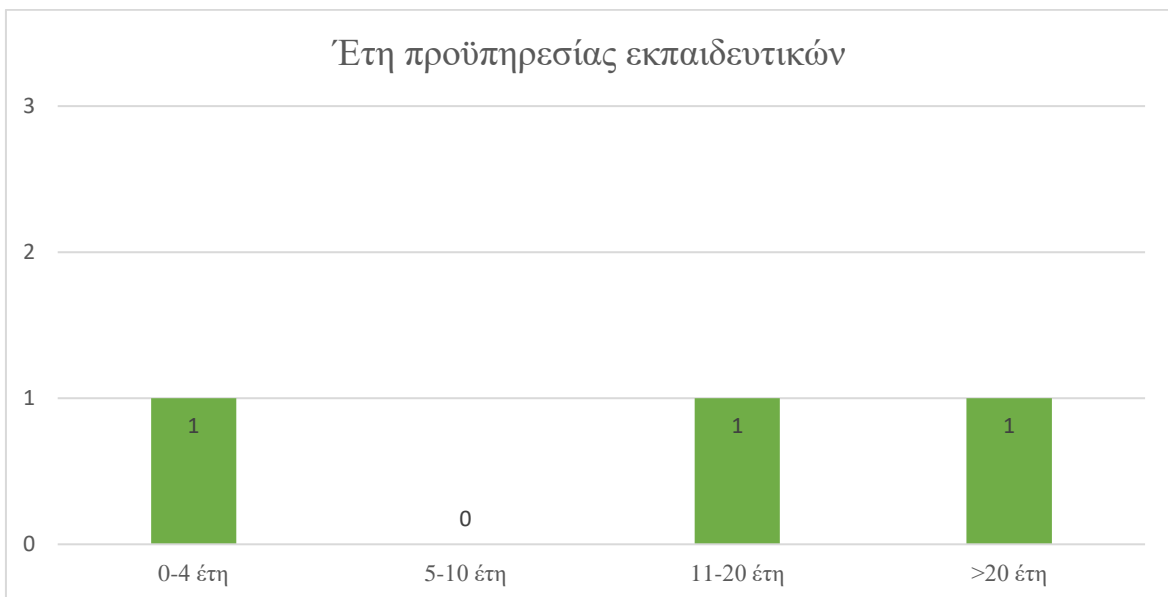
Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών

Όσον αφορά στα έτη προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων συναδέλφων εκπαιδευτικών ειδικών στην ΕξΑΕ, και σε αυτή την περίπτωση, εκτός της κατηγορίας με προϋπηρεσία 5 έως 10 έτη, ο καθένας ανήκει σε καθεμία από τις υπόλοιπες βαθμίδες. Συγκεκριμένα, ένας έχει από μηδέν έως 4 έτη προϋπηρεσίας, ένας από 11 έως 20 έτη και ένας προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 20 ετών όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα και σχήμα.

ΕΤΗ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών	N
0-4 έτη	1
5-10 έτη	0
11-20 έτη	1
>20 έτη	1
Σύνολο	3

Πίνακας 5: Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών



Σχήμα 5: Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν το ερωτηματολόγιο έχει διαμορφωθεί με πλαίσιο απάντησης, ώστε οι απαντήσεις που δίνονται να έχουν τη δυνατότητα επεξηγηματικού χαρακτήρα, κάτι που καθιστά την έρευνα καθαρά ποιοτική με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ

Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί στην έρευνα στην ερώτηση αν είναι εξοικειωμένοι με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) απάντησαν καθολικά καταφατικά. Τα αποτελέσματα και των τριών συναδέλφων ειδικών στην ΕξΑΕ δίνονται στον παρακάτω πίνακα και αναπαριστώνται στο σχήμα 6.

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΤΠΕ

Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ	N
Ναι	3
Όχι	0
Σύνολο	3

Πίνακας 6: Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ



Σχήμα 6: Εξοικείωση εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ

Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη

Στη δεύτερη ερώτηση ανοιχτού τύπου της ενότητας των δημογραφικών στοιχείων, οι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη. Όλοι απάντησαν ότι



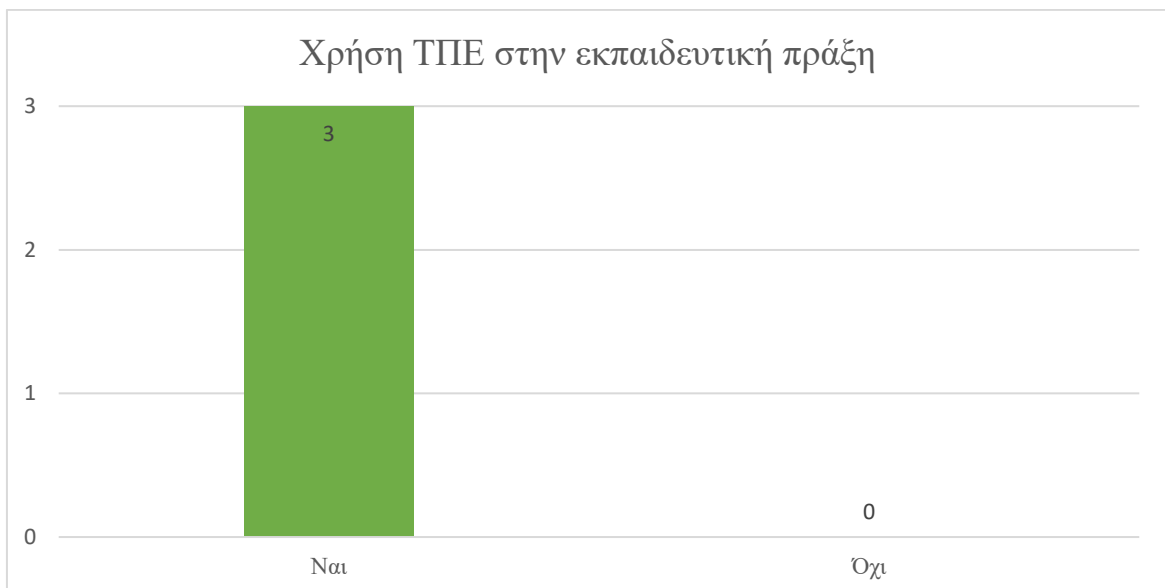
Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι απαντήσεις τους συγκεντρωτικά και αποδίδονται σε μορφή ραβδογράμματος στο σχήμα 7.

ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη	N
Ναι	3
Όχι	0
Σύνολο	3

Πίνακας 7: Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη



Σχήμα 7: Χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη

Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ

Το επόμενο ερώτημα αφορά στην εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τη μέθοδο της ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ. Και σε αυτήν την περίπτωση η απάντηση ήταν "Ναι" και από τους τρεις συμμετέχοντες. Ο πίνακας και η σχηματική αναπαράσταση με τις απαντήσεις τους παρατίθενται παρακάτω.

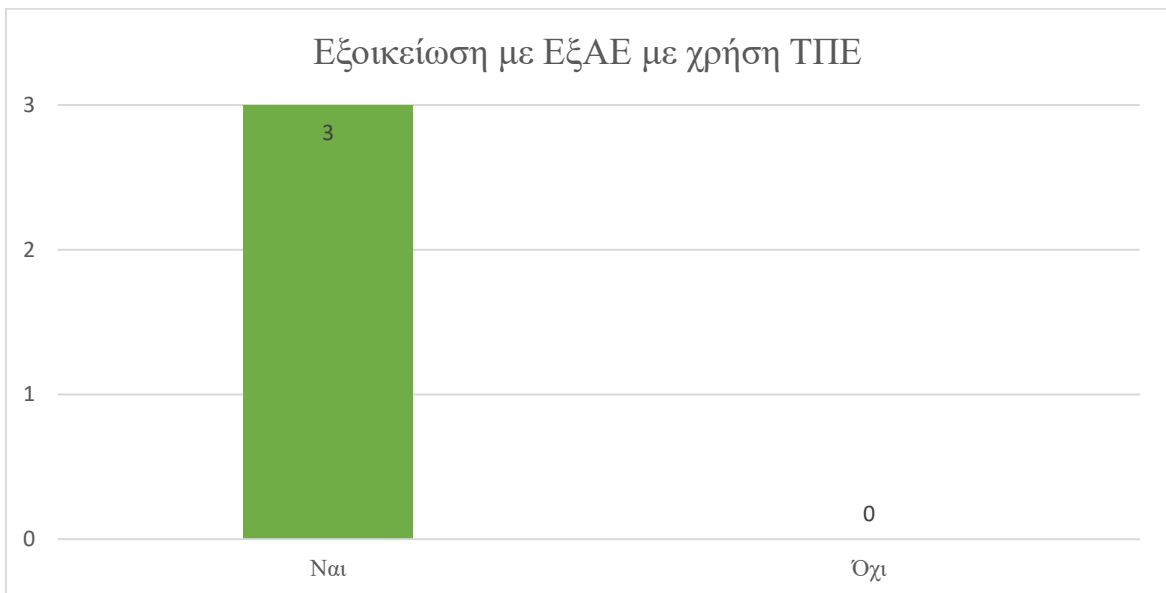


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΕΞΑΕ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ

Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ	N
Ναι	3
Όχι	0
Σύνολο	3

Πίνακας 8: Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ



Σχήμα 8: Εξοικείωση με ΕξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ

Εξοικείωση μελέτης E.Y. με τη μέθοδο της ΕξΑΕ

Στην τελευταία ερώτηση της ενότητας των δημογραφικών στοιχείων, οι εκπαιδευτικοί ειδικοί της ΕξΑΕ κλήθηκαν να απαντήσουν αν είναι εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της ΕξΑΕ. Οι εκπαιδευτικοί απάντησαν όλοι καταφατικά. Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα.

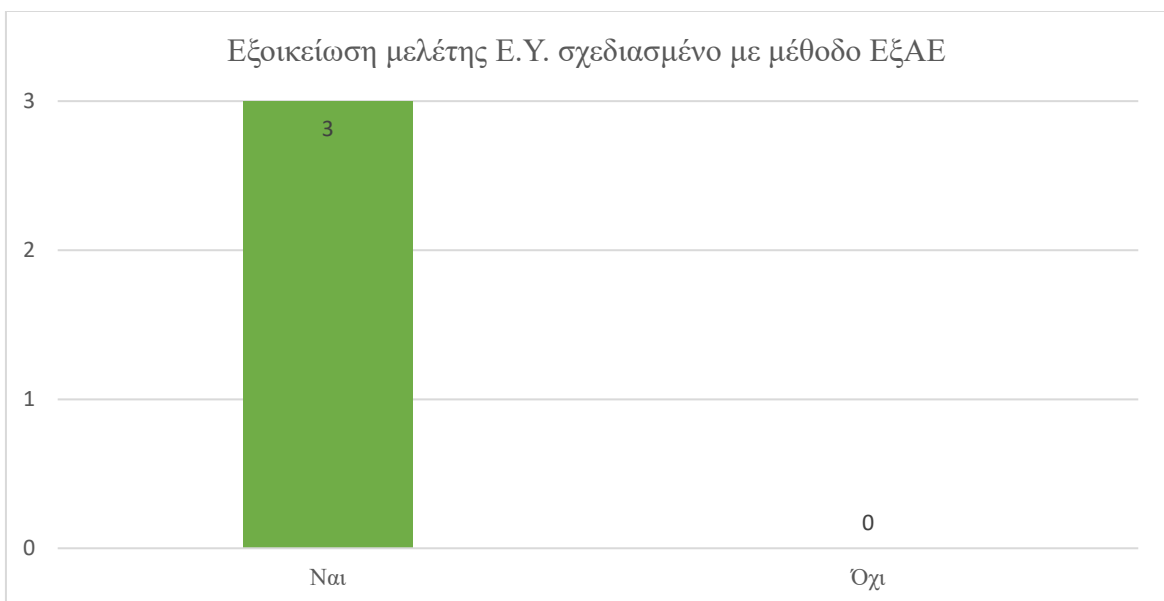


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Ε.Υ. ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ

Εξοικείωση μελέτης Ε.Υ. με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ	N
Ναι	3
Όχι	0
Σύνολο	3

Πίνακας 9: Εξοικείωση μελέτης Ε.Υ. με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ



Σχήμα 9: Εξοικείωση μελέτης Ε.Υ. με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ

Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι στην ενότητα των δημογραφικών στοιχείων, παρόλο που υπήρχε η δυνατότητα περαιτέρω σχολιασμού και επεξήγησης στα ερωτήματα που τους τέθηκαν, και οι τρεις εκπαιδευτικοί επέλεξαν να απαντήσουν μονολεκτικά με "Ναι" στις ερωτήσεις 4 έως 7.

6.3.9 Δημογραφικά στοιχεία μαθητών

Φύλο μαθητών/τριών

Το δείγμα αποτελείται από επτά μαθητές/τριες οι οποίοι/ες έχουν την ίδια ηλικία, είναι όλοι/ες μαθητές/τριες της Α' Λυκείου και φοιτούν στο ίδιο σχολείο, ΕΠΑΛ Ελ. Βενιζέλου



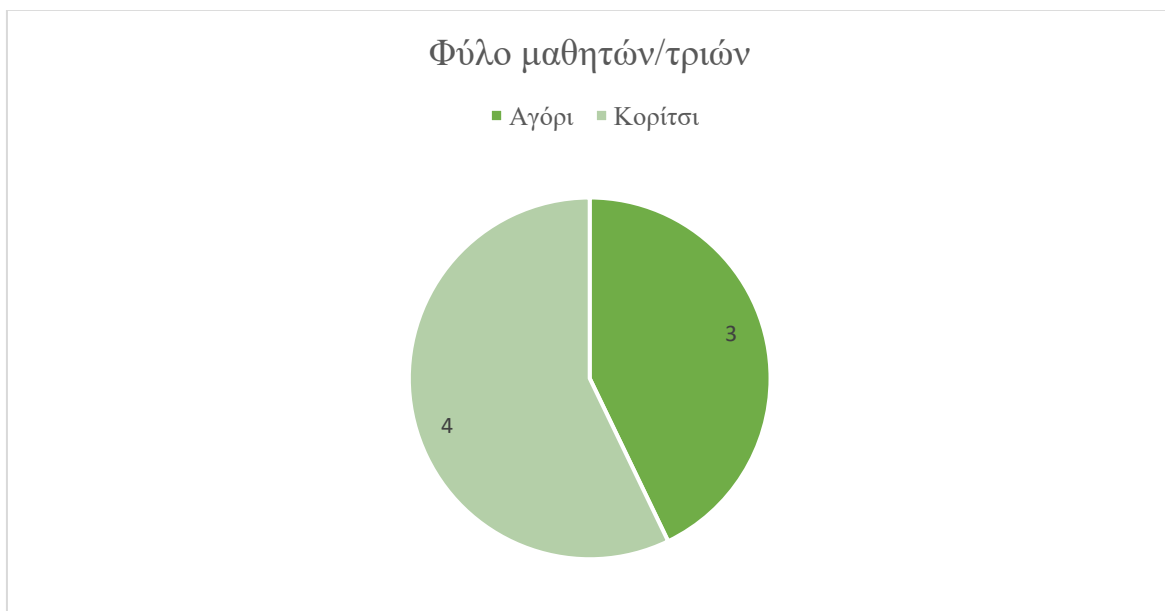
Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Χανίων. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι μαθητές είχαν διδαχθεί τη συγκεκριμένη ενότητα "Τα Φυτικά Όργανα" από το σχολικό εγχειρίδιο με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας στα πλαίσια του αναλυτικού προγράμματος στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Όσον αφορά στο φύλο, οι συμμετέχοντες μαθητές στην έρευνα για την αποτίμηση του e - learning εκπαιδευτικού υλικού είναι τέσσερα κορίτσια και τρία αγόρια, όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα και το αντίστοιχο σχήμα.

ΦΥΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

Φύλο	N
Αγόρι	3
Κορίτσι	4
Σύνολο	7

Πίνακας 10: Φύλο μαθητών/τριών



Σχήμα 10: Φύλο μαθητών/τριών



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

7. Παρουσίαση αποτελεσμάτων

7.1 Αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς στην ΕξΑΕ

Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα ομαδοποιημένα για κάθε ερευνητικό ερώτημα όπως προκύπτουν από το ειδικό λογισμικό Atlas.ti με βάση τους άξονες και τα αντικείμενα που δημιουργήθηκαν.

Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι το λογισμικό δίνει έναν διαφορετικό κωδικό κάθε φορά που εισάγονται οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου ενός εκπαιδευτικού. Συγκεκριμένα και χάριν ευκολίας ο πρώτος εκπαιδευτικός - ειδικός της ΕξΑΕ με τις απαντήσεις του στο ερωτηματολόγιο έχει τον κωδικό **(E1)**, ο δεύτερος τον κωδικό **(E2)** και ο τρίτος τον κωδικό **(E3)**. Έτσι δίπλα σε κάθε πρόταση - αποτέλεσμα παρουσιάζεται και ο κωδικός του αντίστοιχου εκπαιδευτικού.

7.1.1 Αποτελέσματα 1^ο Ερευνητικού Ερωτήματος

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα απηχεί τις απόψεις των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ για το εάν το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Για την ανάλυση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκαν επτά άξονες με ισόποσα αντικείμενα όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα 11. Επίσης, στην ανάλυση κάθε άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα κάθε κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.	
Επιστημονική συνοχή	EPISTIMONIKI_SINOXI
2 ^{ος} Άξονας: Απλή και κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου από το Ε.Υ.	
Παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου	PAROUSIASI
3 ^{ος} Άξονας: Ευχρηστία Ε.Υ.	
Ευχρηστία Ε.Υ.	EFXRISTIA
4 ^{ος} Άξονας: Υποστήριξη και καθοδήγηση του Ε.Υ. στον εκπαιδευόμενο	
Υποστήριξη / καθοδήγηση στη μελέτη	YPOSTIRIXI



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

5 ^{ος} Άξονας: Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου και Ε.Υ.	
Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου και Ε.Υ	ALLILEPIDRASI
6 ^{ος} Άξονας: Αναστοχασμός και αυτοαξιολόγηση στον εκπαιδευόμενο από το Ε.Υ.	
Αναστοχασμός / αυτοαξιολόγηση	ANASTOXASMOS
7 ^{ος} Άξονας: Διατύπωση με σαφήνεια στο Ε.Υ. σκοπού και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων	
Διατύπωση σκοπού / προσδοκώμενα αποτελέσματα	SKOPOS

Πίνακας 11: Άξονες 1^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικό ΕξΑΕ

1^{ος} Άξονας: Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

➤ Επιστημονική συνοχή (EPISTIMONIKI_SINOXI)

Ο άξονας αυτός παρουσιάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το κατά πόσο το Ε.Υ. διακρίνεται από επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση. Στο σύνολό τους συμφωνούν ότι στο Ε.Υ. οι πληροφορίες που παρατίθενται είναι επαρκείς, γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών, όπως και συγκριτική ανάλυση και κριτική συζήτηση των τελευταίων. Τέλος, όπως αναφέρεται, το Ε.Υ. δίνει τη δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.

Code: EPISTIMONIKI SINOXI

Η παράθεση των πληροφοριών είναι επαρκής. (E 1)

Οι αναφορές είναι σε διαφορετικές πηγές καλύπτοντας με αυτόν τον τρόπο πολύπλευρα το υλικό. (E 1)

Ναι, αυτό ισχύει σε αρκετά μεγάλο βαθμό. (E 1)

Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία των πληροφοριών. (E 1)

Υπάρχουν αρκετά σημεία με δυνατότητες για περαιτέρω μελέτη. (E 1)

Ναι υπάρχει βιβλιογραφική τεκμηρίωση όλων των πληροφοριών που παρατίθενται. (E 2)

Ναι γίνεται αναφορά σε βιβλία. (E 2)

Ναι γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών. (E 2)

Ναι το εκπαιδευτικό υλικό είναι εμπλουτισμένο με κριτική συζήτηση των πληροφοριών. (E 2)

Ναι παρατίθενται βίντεο και βιβλία προς παρακολούθηση. (E 2)

Ναι, γίνεται παράθεση πληροφοριών και απόψεων σχετική με την βιβλιογραφική τεκμηρίωση.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

(E 3)

Ναι, γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών όπως βιβλία, site κλπ. **(E 3)**

Ναι, γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών. **(E 3)**

Ναι, είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών. **(E 3)**

Ναι, υπάρχει υλικό μετά τη βιβλιογραφία. **(E 3)**

2^{ος} Άξονας: Απλή και κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου από το E.Y.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

➤ Παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου (PAROUSIASI)

Ο δεύτερος άξονας που αφορά στην παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου έδειξε σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών ότι το ύφος της γραφής του E.Y. είναι φιλικό και κατανοητό με χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών, απλής καθημερινής γλώσσας και ευανάγνωστης γραφής. Η φιλικότητα συμπληρώνεται με τη σωστή πυκνότητα των πληροφοριών τέτοια ώστε να μην κουράζει τον αναγνώστη μαζί με την τμηματική παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού στο μέγεθος της οθόνης. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν απόλυτα ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει συνδυασμό κειμένου, εικόνας και βίντεο, τα οποία μαζί με την ποικιλία χρωματικών συνθέσεων συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση του χρήστη με το E.Y.

Code: PAROUSIASI

Έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε το υλικό να είναι πολύ φιλικό προς τον χρήστη του. **(E 1)**

Ναι γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. **(E 1)**

Ναι γίνεται [χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας]. **(E 1)**

Η γραφή του E.Y. είναι σε όλο το υλικό ευανάγνωστη. **(E 1)**

Η πυκνότητα των πληροφοριών του E.Y. είναι ως επί το πλείστον ικανοποιητική. **(E 1)**

Το E.Y. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. **(E 1)**

Όχι το E.Y. δεν περιέχει μόνο κείμενο αφού είναι εμπλουτισμένο. **(E 1)**

Ναι το E.Y περιέχει όχι μόνο κείμενο αλλά και εικόνες. **(E 1)**

Ναι γενικά το E.Y εκτός από κείμενο περιέχει εικόνες και video. **(E 1)**

Ναι οι συνδυασμοί των χρωμάτων συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση των χρηστών με το EY. **(E 1)**

Ναι το ύφος γραφής είναι πολύ φιλικό και κατανοητό στον αναγνώστη. **(E 2)**

Ναι στο εκπαιδευτικό υλικό γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. **(E 2)**

Ναι στο εκπαιδευτικό υλικό γίνεται χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας. **(E 2)**



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Ναι η γραφή του εκπαιδευτικού υλικού είναι απόλυτα ευανάγνωστη. (E 2)*
- Ναι η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητική χωρίς να κουράζει τον αναγνώστη. (E 2)*
- Ναι το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. (E 2)*
- Όχι το E.Y. περιέχει κείμενα, εικόνες και φωτογραφίες. (E 2)*
- Ναι το E.Y. περιέχει και κείμενα και εικόνες. (E 2)*
- Ναι το E.Y. περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο. (E 2)*
- Ναι οι χρωματισμοί που έχουν επιλεγθεί συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση. (E 2)*
- Ναι, το ύφος γραφής είναι πολύ φιλικό. (E 3)*
- Ναι, γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. (E 3)*
- Γίνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό [η χρήση καθομιλουμένης γλώσσας], ακόμα και κατά την εξήγηση των όρων. (E 3)*
- Ναι, είναι πολύ ευανάγνωστη [η γραφή]. (E 3)*
- Είναι [η πυκνότητα των πληροφοριών του E.Y. ικανοποιητική] , καθώς δίνει πληροφορίες στοχευμένες, χωρίς να κουράζει τον αναγνώστη , με αποτέλεσμα να λαμβάνει τις πληροφορίες ομαλά. (E 3)*
- Ναι, σαφώς παρουσιάζεται τμηματικά [το E.Y. στο μέγεθος της οθόνης]. (E 3)*
- Όχι, το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει εικόνες, βίντεο, δραστηριότητες και πληροφορίες. (E 3)*
- Ναι, περιέχει εικόνες [και κείμενο]. (E 3)*
- Ναι, περιέχει κείμενο, εικόνες και video. (E 3)*
- Ναι συμβάλλουν [οι χρωματικές συνθέσεις], καθώς κάνουν την αλληλεπίδραση πιο ενδιαφέρουσα, ζωντανή και κρατάνε τον αναγνώστη σε μια ευχάριστη ροή. (E 3)*

3^{ος} Άξονας: Ευχρηστία E.Y.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Ευχρηστία E.Y. (EFXRISTIA)

Στον τρίτο άξονα που σχετίζεται με την ευχρηστία του E.Y. καταδείχθηκε από τους εκπαιδευτικούς ότι τόσο τα κουμπιά όσο και τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν είναι απόλυτα αναγνωρίσιμα και κατανοητά. Επίσης, οι αξιολογητές αναφέρουν ότι οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο και γενικότερα η πλοήγηση είναι εύκολη.

Code: EFXRISTIA

Ναι τα κουμπιά (για εμπρός, πίσω κλπ) είναι εύκολα κατανοητά και αναγνωρίσιμα. (E 1)

Ναι τα εικονίδια (για πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι με ευκολία κατανοητά και αναγνωρίσιμα. (E 1)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Ναι είναι εύκολο σε κάποιον να πλοηγηθεί στο υλικό. (E 1)*
Ναι όλοι οι σύνδεσμοι οδηγούν σε αυτό που αναφέρονται. (E 1)
Ναι τα κουμπιά είναι απόλυτα κατανοητά και αναγνωρίσιμα. (E 2)
Όλα τα εικονίδια είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα. (E 2)
Η πλοήγηση στο E.Y. είναι πολύ εύκολη. (E 2)
Ναι οι υπερσύνδεσμοι του E.Y. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο. (E 2)
Ναι, είναι πλήρως κατανοητά [τα κουμπιά]. (E 3)
Ναι, είναι απολύτως κατανοητά [τα εικονίδια]. (E 3)
Ναι, είναι πάρα πολύ εύκολη [η πλοήγηση]. (E 3)
Ναι, οδηγούν [οι υπερσύνδεσμοι]. (E 3)
-

4^{ος} Άξονας: Υποστήριξη και καθοδήγηση του E.Y. στον εκπαιδευόμενο

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Υποστήριξη / καθοδήγηση στη μελέτη (YPOSTIRIXI)

Όσον αφορά στην υποστήριξη και καθοδήγηση των εκπαιδευόμενων που παρουσιάζονται στον τέταρτο άξονα οι εκπαιδευτικοί - ειδικοί στην ΕξΑΕ ανέφεραν ότι παρέχονται συμβουλές και επεξηγηματικά σχόλια για τη μελέτη του E.Y. και δίνονται στοιχεία σήμανσης, τα οποία βοηθούν να εστιάσουν οι μαθητές στα σημεία που επιθυμούν.

Code: YPOSTIRIXI

- Ναι παρέχονται επαρκείς συμβουλές. (E 1)*
Ναι χρησιμοποιούνται πλαίσια και σε σημεία έντονη γραφή ώστε ο εκπαιδευόμενος να δώσει έμφαση σε αυτά. (E 1)
Όπου χρειάζεται υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια αυτού του είδους. (E 1)
Ναι παρέχονται συμβουλές για τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού. (E 2)
Ναι το E.Y. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο να δώσει έμφαση σε σημαντικές έννοιες. (E 2)
Ναι ο σπουδαστής υποστηρίζεται από επεξηγηματικά σχόλια στη μελέτη του. (E 2)
Ναι, παρέχονται συμβουλές και πληροφορίες. (E 3)
Ναι, τον υποστηρίζει εκεί που πρέπει σύμφωνα με τους στόχους. (E 3)
Ναι, γίνεται πλήρης επεξήγηση σημείων του εκπαιδευτικού υλικού. (E 3)
-

5^{ος} Άξονας: Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου και E.Y.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου και E.Y. (ALLILEPIDRASI)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Στον πέμπτο άξονα που αναφέρεται στο κατά πόσο αλληλεπιδρά το E.Y. με τον εκπαιδευόμενο, συμφώνησαν όλοι οι ερωτηθέντες ότι εμπεριέχονται δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την έκφραση προσωπικών κρίσεων, ερωτήσεων και ανταλλαγής απόψεων μέσω της εφαρμογής padlet γεγονός που ενισχύει την αίσθηση του " ανήκειν " για τους εκπαιδευόμενους σε μια κοινωνική ομάδα. Ωστόσο, εκφράστηκε η άποψη από έναν εκπαιδευτικό ότι δεν υπάρχουν αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες που εμπλέκουν συναισθηματικά τον εκπαιδευόμενο σε σχέση με τους υπόλοιπους που εντόπισαν το στοιχείο αυτό.

Code: ALLILEPIDRASI

Υπάρχει πληθώρα δραστηριοτήτων για την καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευομένων. (E 1)

Ναι εμπεριέχονται δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τη διατύπωση ερωτήσεων. (E 1)

Ναι υπάρχει συναισθηματική εμπλοκή σε αρκετά μεγάλο βαθμό. (E 1)

Ναι συμβαίνει αυτό [το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους]. (E 1)

Ναι συμβαίνει αυτό σε αρκετό βαθμό [το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες]. (E 1)

Ναι εμπεριέχονται δραστηριότητες που ζητείται η έκφραση των απόψεων σε padlets. (E 1)

Ναι, στο E.Y. εμπεριέχονται δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει κρίσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα. (E 2)

Ναι το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου για διατύπωση των ερωτήσεών του. (E 2)

Όχι το E.Y. δεν εμπεριέχει δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου για συναισθηματική εμπλοκή με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα. (E 2)

Ναι, το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες ανταλλαγής απόψεων με τους άλλους εκπαιδευόμενους. (E 2)

Ναι το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες. (E 2)

Ναι το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες εμπλουτισμού και ενσωμάτωσης απόψεων. (E 2)

Ναι, ενθαρρύνει τον πλουραλισμό [το E.Y.]. (E 3)

Ναι, αυτό [το E.Y. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα] γίνεται μέσω του padlet. (E 3)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Ναι, ενισχύει τη συναισθηματική εμπλοκή του εκπαιδευόμενου [το Ε.Υ.]. (E 3)

Ναι, προωθεί την αλληλεπίδραση [το Ε.Υ.]. (E 3)

Ναι εμπεριέχει [δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες], γιατί αναφέρεται σε μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου το οποίο έχει κατευθύνσεις. (E 3)

Ναι, σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου δίνεται αυτή η δυνατότητα [το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό]. (E 3)

6^{ος} Άξονας: Αναστοχασμός και αυτοαξιολόγηση στον εκπαιδευόμενο από το Ε.Υ.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αναστοχασμός/ αυτοαξιολόγηση (ANASTOXASMOS)

Στον άξονα αυτό καταγράφονται οι απόψεις των αξιολογητών σχετικά με το αν παρέχει το Ε.Υ. τη δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης στους εκπαιδευόμενους. Καθολικά απάντησαν θετικά. Επίσης, συμφώνησαν ότι το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες που καλλιεργούν την κριτική σκέψη, προωθούν την αυτοαξιολόγηση και ενισχύουν διαύλους επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση. Τέλος, αναφέρουν ότι το Ε.Υ. συμβάλλει στη συσχέτιση και εφαρμογή των νέων δεδομένων με τη δική τους πραγματικότητα.

Code: ANASTOXASMOS

Ναι σε κάθε διδακτική ενότητα υπάρχουν πολλές δραστηριότητες σωστού-λάθους, επιλογής σωστής απάντησης, συμπλήρωσης κενού και άλλες που συμβάλλουν στην αυτοαξιολόγηση. (E 1)

Ναι εμπεριέχει [το Ε.Υ. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου] σε αρκετά μεγάλο βαθμό. (E 1)

Σε γενικό επίπεδο ναι εμπεριέχει [το Ε.Υ. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου]. (E 1)

Ναι αυτό ισχύει [το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα]. (E 1)

Ναι σε μεγάλο βαθμό εμπεριέχει [το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα]. (E 1)

Ναι το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου. (E 2)

Ναι το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες ανάπτυξης της αυτόνομης κριτικής σκέψης του



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εκπαιδευόμενου. (E 2)

Ναι το E.Y. περιέχει δραστηριότητες ανάπτυξης διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου. (E 2)

Ναι το E.Y. περιέχει δραστηριότητες συσχέτισης των νέων δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα. (E 2)

Ναι το E.Y. περιέχει δραστηριότητες εφαρμογής των νέων δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα. (E 2)

Ναι, περιέχει [το E.Y. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου]. (E 3)

Ναι περιέχει [το E.Y. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου], γιατί καλείται να απαντήσει στο padlet. (E 3)

Ναι, αυτό [το E.Y. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου] γίνεται μέσω της ανατροφοδότησης και του forum. (E 3)

Ναι, περιέχει [το E.Y. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα]. (E 3)

Ναι, σαφώς και περιέχει [το E.Y. δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα]. (E 3)

7^{ος} Άξονας: Διατύπωση με σαφήνεια στο E.Y. σκοπού και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Διατύπωση σκοπού/ προσδοκώμενα αποτελέσματα (SKOPOS)

Στον άξονα αυτό οι ειδικοί στην ΕξΑΕ συμφωνούν ότι τόσο ο σκοπός όσο και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα κάθε διδακτικής ενότητας διατυπώνονται με σαφήνεια. Συγκεκριμένα για τα τελευταία αναφέρουν ότι παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων και ότι ο μαθητής μπορεί να ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

Code: SKOPOS

Ναι διατυπώνεται με σαφήνεια ο σκοπός κάθε διδακτικής ενότητας. (E 1)

Ναι [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα] αποτυπώνονται με αρκετή σαφήνεια. (E 1)

Ναι τον παρακινούν [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων]. (E 1)

Ναι και σε επίπεδο δεξιοτήτων παρατηρείται [ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο]. (E 1)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Απολύτως και σε επίπεδο στάσεων παρατηρείται [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο]. (E 1)

Ναι, η ποικιλία των δραστηριοτήτων επιτρέπει τον έλεγχο της προόδου με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. (E 1)

Ναι στο E.Y. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας. (E 2)

Ναι στο E.Y. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα. (E 2)

Ναι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων. (E 2)

Ναι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων. (E 2)

Ναι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων. (E 2)

Ναι στο E.Y. ο εκπαιδευόμενος έχει δυνατότητα ελέγχου της προόδου του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. (E 2)

Ναι, οι σκοποί είναι ξεκάθαροι. (E 3)

Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα είναι σαφώς διατυπωμένα. (E 3)

Ναι, τον παρακινούν [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων]. (E 3)

Ναι, τον παρακινούν [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων]. (E 3)

Ναι, τον παρακινούν [τα προσδοκώμενα αποτελέσματα τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων]. (E 3)

Ναι συμβαίνει [ότι ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα], μέσω των δραστηριοτήτων και του *chatilo*, όπου αναφέρεται η πορεία ολοκλήρωσης της ενότητας. (E 3)

7.1.2 Αποτελέσματα 2^ο Ερευνητικού Ερωτήματος

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα παρουσιάζει τις γνώμες των εκπαιδευτικών - ειδικών της ΕξΑΕ για το κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Για την ανάλυση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκαν εννέα άξονες, βασιζόμενοι σε κάποιες από τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, με τα αντίστοιχα αντικείμενά τους όπως φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα 12. Επίσης, στην ανάλυση κάθε άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα κάθε κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

1 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Πολυμεσικής Αρχής	
Πολυμεσική Αρχή	POLIMESIKI
2 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Τροπικότητας	
Αρχή Τροπικότητας	TROPIKOTITA
3 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Συνοχής	
Αρχή Συνοχής	SINOXI
4 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Προσωποποίησης	
Αρχή Προσωποποίησης	PROSOPOPOIISI
5 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Φωνής	
Αρχή Φωνής	FONI
6 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Εικόνας	
Αρχή Εικόνας	EIKONA
7 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Κατάτμησης	
Αρχή Κατάτμησης	KATATMISI
8 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Σηματοδότησης	
Αρχή Σηματοδότησης	SIMATODOTISI
9 ^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Προπαίδευσης	
Αρχή Προπαίδευσης	PROPEDEFSI

Πίνακας 12: Άξονες 2^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικό ΕξΑΕ

1^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Πολυμεσικής Αρχής

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Πολυμεσική Αρχή (POLIMESIKI)

Το εκπαιδευτικό υλικό εφαρμόζει τις αρχές της πολυμεσικότητας καθώς οι αξιολογητές συγκλίνουν στην άποψη ότι υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας, ο οποίος συμβάλλει στην βαθύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου.

Code: POLIMESIKI

Ναι ο συνδυασμός κειμένου και εικόνας βοηθάει πολύ. (E 1)

Ναι βοηθάει σε μεγάλο βαθμό [η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσουμε το γνωστικό αντικείμενο]. (E 1)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Ναι στο E.Y. συνδυάζονται κείμενα και εικόνες για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (E 2)

Ναι στο E.Y. η χρήση των εικόνων είναι βοηθητική στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου. (E 2)

Ναι, υπάρχει σε κάθε ενότητα [συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου]. (E 3)

Ναι βοηθάει [να κατανοήσουμε το γνωστικό αντικείμενο], καθώς οι εικόνες είναι στοχευμένες και συσχετίζονται ακριβώς με το υλικό. (E 3)

2^{ος} Άξονας: Σχέση E.Y. και Αρχής Τροπικότητας

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Τροπικότητας (TROIKOTITA)

Οι εκπαιδευτικοί στον άξονα αυτό συμφωνούν απόλυτα ότι το E.Y. πληροί την αρχή της τροπικότητας από την στιγμή που υπάρχουν αφηγηματικά στοιχεία και εναλλαγή αυτών (μονόλογος, σχόλια, περιγραφή κλπ).

Code: TROIKOTITA

Ναι υπάρχουν [στο E.Y. στοιχεία αφήγησης]. (E 1)

Ναι στο E.Y. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης. (E 2)

Ναι, η αρχή της τροπικότητας εφαρμόζεται πλήρως [με τα στοιχεία αφήγησης]. (E 3)

3^{ος} Άξονας: Σχέση E.Y. και Αρχής Συνοχής

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Συνοχής (SINOXI)

Στο εκπαιδευτικό υλικό οι ειδικοί της ΕξΑΕ καθολικά θεωρούν ότι οι πληροφορίες που παρουσιάζονται σχετίζονται απόλυτα με το γνωστικό αντικείμενο, εφαρμόζοντας έτσι την αρχή της συνοχής.

Code: SINOXI

Όλα όσα συμπεριλαμβάνονται είναι απολύτως συνδεδεμένα με το γνωστικό αντικείμενο. (E 1)

Όχι στο E.Y. δεν συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο πληροφορίες. (E 2)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Όχι, όλες οι πληροφορίες σχετίζονται άμεσα. (E 3)

4^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Προσωποποίησης

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

➤ Αρχή Προσωποποίησης (PROSOPOPOIISI)

Πληρούνται απόλυτα οι προϋποθέσεις για την αρχή της προσωποποίησης στο εκπαιδευτικό υλικό, αναφέρουν οι αξιολογητές - εκπαιδευτικοί καθώς από τη μία η γλώσσα είναι οικεία και φιλική με τη χρήση β' προσώπου, ενώ από την άλλη γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. Τέλος, η ύπαρξη διαδραστικών δραστηριοτήτων με την κατάλληλη ανατροφοδότηση κάθε φορά συμβάλλει προς τον ίδιο σκοπό.

Code: PROSOPOPOIISI

Ναι η χρήση της γλώσσας είναι φιλική. (E 1)

Ναι φυσικά γίνεται [χρήση δεύτερου προσώπου]. (E 1)

Ναι το Ε.Υ παρέχει ηχητική παρουσίαση. (E 1)

Ναι παρέχεται ανατροφοδότηση [με διαδραστικές δραστηριότητες]. (E 1)

Ναι στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. (E 2)

Ναι στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου [χρήση δεύτερου προσώπου]. (E 2)

Ναι στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (E 2)

Ναι στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδότησης στους εκπαιδευόμενους. (E 2)

Ναι, γίνεται σε όλες τις ενότητες [χρήση φιλικής γλώσσας]. (E 3)

Ναι, γίνεται σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό. (E 3)

Ναι, υπάρχει ψηφιακή αφήγηση σε όλες τις ενότητες. (E 3)

Ναι, η ανατροφοδότηση υπάρχει σε όλες τις δραστηριότητες. (E 3)

5^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Φωνής

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

➤ Αρχή Φωνής (FONI)

Η φωνή του αφηγητή χαρακτηρίστηκε φιλική για τους εκπαιδευόμενους από όλους τους εκπαιδευτικούς, ενώ επίσης ένας ειδικός της ΕξΑΕ επισήμανε και την ύπαρξη μουσικής, πληρώντας έτσι το Ε.Υ. την αρχή της φωνής.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Code: FONI

Ναι [το ύφος της ηχητικής παρουσίασης] είναι αρκετά φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. (E 1)

Ναι στο E.Y. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. (E 2)

Ναι, υπάρχει φιλική αφήγηση και μουσική. (E 3)

6^{ος} Άξονας: Σχέση E.Y. και Αρχής Εικόνας

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Εικόνας (EIKONA)

Όσον αφορά στην αρχή της εικόνας οι αξιολογητές του εκπαιδευτικού υλικού συμφωνούν ότι πληρείται αφού υπάρχει ένας χαρακτήρας avatar τον οποίο τον χαρακτηρίζουν πολύ φιλικό ενισχύοντας έτσι τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων.

Code: EIKONA

Ναι υπάρχει ένας πολύ φιλικός χαρακτήρας ο κος Στέλιος. (E 1)

Ναι στο E.Y. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar). (E 2)

Ναι, το avatar είναι φιλικό. (E 3)

7^{ος} Άξονας: Σχέση E.Y. και Αρχής Κατάτμησης

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Κατάτμησης (KATATMISI)

Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, γίνεται τμηματικά χωρίς να υπάρχουν μακροσκελή κείμενα τα οποία επισημαίνεται ότι είναι στοχευμένα με πληροφορίες που αφορούν καθαρά στο γνωστικό αντικείμενο.

Code: KATATMISI

Ναι το E.Y παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. (E 1)

Όχι γενικά δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα. (E 1)

Ναι στο E.Y. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. (E 2)

Όχι στο E.Y. δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (E 2)

Ναι, γίνεται [η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά]. (E 3)

Όχι, τα κείμενα είναι στοχευμένα, με πληροφορίες που αφορούν καθαρά στο γνωστικό



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

αντικείμενο. (E 3)

8^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχή Σηματοδότησης

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Σηματοδότησης (SIMATODOTISI)

Πληρείται η αρχή της σηματοδότησης, αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί - αξιολογητές, αφού το Ε.Υ. παρέχει σαφή οδοδείκτη για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών, που ενισχύεται με στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός).

Code: SIMATODOTISI

Οι οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση δραστηριοτήτων και εργασιών είναι σαφέστατες. (E 1)

Ναι υπάρχουν σε ικανό αριθμό [στοιχεία επισήμανσης]. (E 1)

Ναι το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες υλοποίησης των δραστηριοτήτων και εργασιών. (E 2)

Ναι στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης. (E 2)

Ναι, παρέχει σε όλες τις ενότητες [σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών]. (E 3)

Ναι, υπάρχουν σε διάφορα σημεία του εκπαιδευτικού υλικού [στοιχεία επισήμανσης]. (E 3)

9^{ος} Άξονας: Σχέση Ε.Υ. και Αρχής Προπαίδευσης

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αρχή Προπαίδευσης (PROPEDEFSI)

Η παρουσίαση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος ολοκληρώνεται με την αρχή της προπαίδευσης για την οποία οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι εφαρμόζεται σε όλες τις διδακτικές ενότητες του εκπαιδευτικού υλικού. Αναφέρουν ότι το Ε.Υ. εμπεριέχει εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στην ολοκλήρωση της μελέτης του γνωστικού αντικειμένου.

Code: PROPEDEFSI

Ναι υπάρχουν σε κάθε διδακτική ενότητα [εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου]. (E 1)

Ναι στο Ε.Υ. υπάρχουν βοηθητικές εισαγωγικές δραστηριότητες μελέτης του γνωστικού αντικειμένου. (E 2)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Ναι, υπάρχουν σε όλες τις ενότητες [εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου]. (E 3)

7.1.3 Αποτελέσματα 3^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα αποτυπώνει τις απόψεις των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ σχετικά με τα ποια θεωρούν ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού. Στην προσπάθεια ανάλυσης του συγκεκριμένου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκε ένας άξονας με ένα αντικείμενο όπως φαίνεται στον πίνακα 13. Να σημειωθεί ότι στην ανάλυση του άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα του κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Δυνατά σημεία E.Y.	
Δυνατά σημεία E.Y.	DYNATA

Πίνακας 13: Άξονας 3^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ

1^{ος} Άξονας: Δυνατά σημεία E.Y.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Δυνατά σημεία E.Y. (DYNATA)

Ο άξονας του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος αφορά στα δυνατά σημεία του E.Y. Οι απόψεις των εκπαιδευτικών διαφοροποιούνται καθώς κάποιος αναφέρει την ψηφιακή αφήγηση και τις ποικίλες δραστηριότητες, κάποιος άλλος τη χωροταξική καθαρότητα μαζί με το φιλικό και οικείο ύφος που διακρίνει το εκπαιδευτικό υλικό, ενώ ο τρίτος τις επαρκείς πληροφορίες που δίνονται και την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Το σημείο στο οποίο συγκλίνουν οι απόψεις όλων είναι η χρήση όμορφων, εύστοχων και λειτουργικών εικόνων.

Code: DYNATA

Πιστεύω ότι [δυνατό στοιχείο] είναι η ψηφιακή αφήγηση. (E 1)

Οι ποικίλες δραστηριότητες αποτελούν δυνατό σημείο. (E 1)

Είναι οι όμορφες εικόνες [δυνατό στοιχείο]. (E 1)

Είναι οι εύστοχες και όμορφες εικόνες [δυνατό στοιχείο]. (E 2)

Είναι η χωροταξική καθαρότητα [δυνατό στοιχείο]. (E 2)

Είναι το φιλικό και οικείο ύφος σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό [δυνατό στοιχείο]. (E 2)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Είναι οι επαρκείς πληροφορίες [δυνατό στοιχείο]. (E 3)

Είναι οι εικόνες που σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο [δυνατό στοιχείο]. (E 3)

Είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων [δυνατό στοιχείο]. (E 3)

7.1.4 Αποτελέσματα 4^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος

Στο τέταρτο ερευνητικό ερώτημα καταγράφονται οι θέσεις των εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ σχετικά με το ποιες αλλαγές προτείνουν προκειμένου να βελτιωθεί το Ε.Υ. Για την ανάλυση του συγκεκριμένου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκε ένας άξονας με ένα αντικείμενο όπως δίνεται στον παρακάτω πίνακα. Σημειώνεται ότι όπως και στα προηγούμενα ερευνητικά ερωτήματα έτσι και σε αυτό στην ανάλυση του άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα του κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ.	
Αλλαγές για βελτίωση Ε.Υ.	ALLAGES

Πίνακας 14: Άξονας 4^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος - Ειδικοί ΕξΑΕ

1^{ος} Άξονας: Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ.

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Αλλαγές για βελτίωση Ε.Υ. (ALLAGES)

Στο τελευταίο ερευνητικό ερώτημα οι αξιολογητές κλήθηκαν να προτείνουν αλλαγές για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού. Αναφέρουν λοιπόν, την ύπαρξη περισσότερων βίντεο, λιγότερου κειμένου και ερωτήσεων που θα προωθούσαν περισσότερο την κριτική ικανότητα των εκπαιδευόμενων. Ένας εκπαιδευτικός - αξιολογητής θεώρησε το Ε.Υ. απόλυτα επαρκές και δεν πρότεινε καμία αλλαγή.

Code: ALLAGES

Θα ήθελα περισσότερα βίντεο. (E 1)

Προτείνω λιγότερο κείμενο. (E 1)

Θα προτιμούσα οι ερωτήσεις να προωθούσαν περισσότερο την κριτική ικανότητα των εκπαιδευόμενων. (E 2)

Είναι επαρκές το εκπαιδευτικό υλικό, άρα δεν προτείνω κάποιες αλλαγές. (E 3)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

7.2 Αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους μαθητές

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ομαδοποιημένα για κάθε ερευνητικό ερώτημα όπως προκύπτουν από το ειδικό λογισμικό Atlas.ti με βάση τους άξονες και τα αντικείμενα που δημιουργήθηκαν.

Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι το λογισμικό δίνει έναν διαφορετικό κωδικό κάθε φορά που εισάγονται οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου ενός μαθητή όπως και στην περίπτωση των συναδέλφων ειδικών στην ΕξΑΕ. Συγκεκριμένα και χάριν ευκολίας ο πρώτος μαθητής με τις απαντήσεις του στο ερωτηματολόγιο έχει τον κωδικό (M1), ο δεύτερος τον κωδικό (M2), ο τρίτος τον κωδικό (M3), ο τέταρτος τον κωδικό (M4), ο πέμπτος τον κωδικό (M5), ο έκτος τον κωδικό (M6) και ο έβδομος τον κωδικό (M7). Έτσι δίπλα σε κάθε πρόταση - αποτέλεσμα παρουσιάζεται και ο κωδικός του αντίστοιχου μαθητή.

7.2.1 Αποτελέσματα 1^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα παρουσιάζει την οπτική των μαθητών για το καινούργιο εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο μαθήματος. Για την ανάλυση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκε ένας άξονας με ένα αντικείμενο όπως φαίνεται στον πίνακα 15. Επίσης, στην ανάλυση του άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα του κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Εκπαιδευτικό υλικό (E.Y.) / Τρόπος μαθήματος	
Εκπαιδευτικό υλικό (E.Y.) / Μάθημα	E.Y./MATHIMA

Πίνακας 15: Άξονας 1^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος – Μαθητές

1^{ος} Άξονας: Εκπαιδευτικό υλικό (E.Y.) / Τρόπος μαθήματος

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Εκπαιδευτικό υλικό (E.Y.) / Μάθημα (E.Y./MATHIMA)

Στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, οι μαθητές κλήθηκαν να παραθέσουν την άποψή τους σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο διδασκαλίας, τα οποία αποτελούν και τον άξονα του ερευνητικού ερωτήματος. Συγκεκριμένα, τους ζητήθηκε η γνώμη για το κατά πόσο τους δυσκόλεψε η κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού, αν τους κέντρισε το ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος και τέλος, αν θα ήθελαν να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον καινούργιο τρόπο



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

διεξαγωγής του μαθήματος. Όσον αφορά στην κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού και οι επτά μαθητές, όπως προκύπτει από τις απαντήσεις τους, συμφώνησαν στο ότι δεν δυσκολεύτηκαν καθόλου και μάλιστα το βρήκαν σαφές, διασκεδαστικό, κατατοπιστικό και βοηθητικό για τις ασκήσεις που ακολουθούσαν τη θεωρία. Σχετικά με το αν τους κέντρισε το ενδιαφέρον, οι μαθητές απάντησαν ότι ο τρόπος μαθήματος έχει τα στοιχεία που τον καθιστά ιδιαίτερο, διασκεδαστικό, πρωτότυπο, διανθισμένο με το στοιχείο της έκπληξης όχι βαρετό, καθώς αναλαμβάνει ο μαθητής ενεργητικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης με την άμεση συμμετοχή του σε αυτήν, καθιστώντας την από μονόπλευρη και δασκαλοκεντρική σε διαδραστική και μαθητοκεντρική. Ένας παρατήρησε ακόμα ότι λείπει το αίσθημα της ζωντάνιας.

Τέλος, στο ερώτημα της αντικατάστασης της παραδοσιακής διδασκαλίας με τον νέο τρόπο διεξαγωγής μαθήματος, οι απαντήσεις των μαθητών παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις. Ένας ανέφερε ότι δεν επιθυμεί τον καινούργιο τρόπο διδασκαλίας γιατί πιστεύει ότι δεν είναι βοηθητικός. Δύο μαθητές αναφέρουν ότι επιθυμούν την αντικατάσταση του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας από τον νέο τρόπο διεξαγωγής μαθήματος ως πιο ενδιαφέρον και διαδραστικό. Οι υπόλοιποι τέσσερις επιθυμούν έναν συνδυασμό και των δύο τρόπων διδασκαλίας.

Code: E.Y./MATHIMA

Δεν με δυσκόλεψε το υλικό. (M 1)

Με λίγη προσοχή, είναι εύκολο να κατανοηθεί [το E.Y]. (M 1)

Μου κέντρισε το ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος. (M 1)

Αλλά δεν έχει το αίσθημα της ζωντάνιας [ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος]. (M 1)

Δεν θα ήθελα να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος. (M 1)

Θεωρώ πως δεν θα υπάρχει αρκετή βοήθεια μέσα από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος. (M 1)

Δεν με δυσκόλεψε καθόλου το υλικό στην κατανόησή του. (M 2)

Ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος μου άρεσε πολύ. (M 2)

Ναι, θα ήθελα να αντικατασταθεί από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής μαθήματος. (M 2)

Όχι, ήταν αρκετά εύκολο στην κατανόηση το υλικό (M 3)

και ήταν και διασκεδαστικό [το E.Y.]. (M 3)

Ναι, μου κέντρισε το ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του γιατί δεν ήταν ένα απλό βαρετό μάθημα. (M 3)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Όχι, δεν θα ήθελα να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος, (M 3)
αλλά θα είναι καλύτερο να κάνουμε και τα δύο για να μην ξεχνάνε τα παιδιά τον παραδοσιακό τρόπο, αλλά να περνάνε και καλά στο μάθημα. (M 3)
Όχι, δεν με δυσκόλεψε [το E.Y]. (M 4)
Το υλικό ήταν εύκολα κατανοητό. (M 4)
Ναι, ήταν αρκετά ενδιαφέρουσα η νέα εκδοχή παρουσίασης του μαθήματος. (M 4)
Όχι, δεν θα ήθελα να αντικατασταθεί πλήρως η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος. (M 4)
Συμπληρωματικά και οι δύο τρόποι μαζί πιστεύω θα ήταν πιο ευχάριστο. (M 4)
Το εκπαιδευτικό υλικό δεν με δυσκόλεψε καθόλου, καθώς όλα τα εξηγούσαν οι διαφάνειες πολύ καλά και με βάση αυτά έλυνες και τις ασκήσεις. (M 5)
Ναι, ο τρόπος αυτός παρουσίασης του μαθήματος ήταν πολύ ιδιαίτερος (M 5)
και μου κέντρισε το ενδιαφέρον [ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος] γιατί ήταν διασκεδαστικό (M 5)
και όλα ήταν πολύ εύκολα καθώς ήταν πολύ αναλυτικά και κατανοητά. (M 5)
Αυτό [το να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος] θα ήταν ωραίο να γινόταν επειδή είναι διαδραστικό μάθημα (M 5)
και εμάς τους μαθητές θα μας τραβούσε το ενδιαφέρον (M 5)
και δεν θα ήταν βαρετά διότι θα συμμετείχαμε και εμείς στο μάθημα (M 5)
και δεν θα δίδασκε μόνο ο καθηγητής όπως γίνεται τώρα. (M 5)
Όχι, δεν αντιμετώπισα καμία δυσκολία με το εκπαιδευτικό υλικό, αφού ήταν σαφές και κατανοητό. (M 6)
Ναι, μου κέντρισε το ενδιαφέρον [ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος] γιατί είχε το στοιχείο της έκπληξης. (M 6)
Όχι, δεν θα ήθελα να καταργηθεί η παραδοσιακή διδασκαλία γιατί είναι απαραίτητη η καθοδήγηση του δασκάλου στον καινούργιο τρόπο παρουσίασης του μαθήματος. (M 6)
Όχι, δεν με δυσκόλεψε καθόλου το υλικό. (M 7)
Σε κάθε διαφάνεια η παρουσίαση ήταν κατανοητή. (M 7)
Ναι, ο τρόπος παρουσίασης είχε πολύ ενδιαφέρον γιατί δεν έχω ξαναδεί τέτοιο μάθημα. (M 7)
Θα ήθελα να υπάρχει ο δάσκαλος στην τάξη και το μάθημα να γίνεται με τον τρόπο που μας δείξατε. (M 7)

7.2.2 Αποτελέσματα 2^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορά στις απόψεις των μαθητών σχετικά με το ποια στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού τους άρεσαν περισσότερο. Για την ανάλυση του



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκε ένας άξονας με ένα αντικείμενο όπως παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα 16. Επίσης, στην ανάλυση του άξονα παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα του κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Στοιχεία Ε.Υ. που άρεσαν στους μαθητές	
Στοιχεία Ε.Υ. που άρεσαν στους μαθητές	ARESKEIA

Πίνακας 16: Άξονας 2^ο Ερευνητικού Ερωτήματος – Μαθητές

1^{ος} Άξονας: Στοιχεία Ε.Υ. που άρεσαν στους μαθητές

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Στοιχεία Ε.Υ. που άρεσαν στους μαθητές (ARESKEIA)

Ο άξονας του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος σχετίζεται με το ποια στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού άρεσαν ιδιαίτερα στους μαθητές. Αναφέρθηκαν σε στοιχεία σχεδόν όλου του εκπαιδευτικού υλικού, όπως τα διαδραστικά βίντεο με τις ασκήσεις, τη μελέτη της θεωρίας είτε μέσω ανάγνωσης είτε μέσω αφήγησης, τα διαδραστικά κουμπιά πληροφοριών, βοήθειας και πλοήγησης. Επίσης, τους εντυπωσίασαν οι πολύχρωμες εικόνες που ήταν στοχευμένες με επεξηγηματικά σχόλια, το άβαταρ και το γεγονός ότι πολλές από τις ασκήσεις είχαν τη μορφή παιχνιδιού όπως το σταυρόλεξο, ο αναγραμματισμός και το padlet, κάτι που έκανε άμεση και ενεργή τη συμμετοχή τους.

Code: ARESKEIA

Μου άρεσαν οι παύσεις ανάμεσα στα διαδραστικά βίντεο για ασκήσεις και ερωτήσεις. (M 1)

Μάλιστα, μου άρεσαν οι τρόποι επιλογής για το διάβασμα της θεωρίας. (M 1)

Τέλος, μου άρεσαν τα κουμπιά για επιπλέον πληροφορίες για μια έννοια. (M 1)

Μου άρεσε το ότι όλα ήταν διαδραστικά. (M 2)

Επίσης μου άρεσαν οι εικόνες και οι ασκήσεις. (M 2)

Το πρώτο που μου άρεσε είναι οι πολύχρωμες εικόνες. (M 3)

Το δεύτερο που μου άρεσε είναι το άβαταρ που μιλούσε (M 3)

και το τρίτο που μου άρεσε είναι η ευκολία του padlet. (M 3)

Μου άρεσαν τα διαδραστικά παιχνίδια για κάθε κεφάλαιο. (M 4)

Μου άρεσε ο εύκολος τρόπος να βρεις τη σελίδα που έχει την απάντηση. (M 4)

Μου άρεσαν τα βιντεάκια με τις απαντήσεις και τις ερωτήσεις. (M 4)

Το πρώτο στοιχείο του υλικού που μου άρεσε περισσότερο είναι πως μπορούσαμε να συμμετέχουμε και εμείς μέσα από τις ασκήσεις που είχε. (M 5)

Το δεύτερο στοιχείο που μου άρεσε είναι πως πρώτα εξηγούσε για το θέμα, το οποίο ανέλυε



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

και μετά είχε τις ερωτήσεις. (M 5)

Το τρίτο που μου άρεσε είναι πως φαινόταν σαν παιχνίδι γνώσεων και όχι σαν βαρετό μάθημα. (M 5)

Το πρώτο που μου άρεσε είναι τα χρώματα στις εικόνες. (M 6)

Το δεύτερο που μου άρεσε είναι η ποικιλομορφία στις ασκήσεις. (M 6)

Τέλος, το τρίτο στοιχείο που μου άρεσε είναι η ύπαρξη αφήγησης. (M 6)

Αυτό που μου άρεσε περισσότερο είναι το καλωσόρισμα του καθηγητή μας στο βίντεο. (M 7)

Επίσης μου άρεσαν οι εξηγήσεις στις εικόνες. (M 7)

Τέλος, μου άρεσαν τα παιχνίδια με τις λέξεις. (M 7)

7.2.3 Αποτελέσματα 3^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα καταγράφει τη γνώμη των μαθητών σχετικά με το ποιες αλλαγές προτείνουν για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού. Για την ανάλυση του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος δημιουργήθηκε ένας άξονας με ένα αντικείμενο όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επίσης, στην ανάλυση του άξονα παρουσιάζονται και εδώ τα αποτελέσματα του κωδικού (Code) όπως προκύπτουν από το λογισμικό Atlas.ti.

1 ^{ος} Άξονας: Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ. από τους μαθητές	
Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ.	ALLAGES

Πίνακας 17: Άξονας 3^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος – Μαθητές

1^{ος} Άξονας: Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ. από τους μαθητές

Το αντικείμενο του άξονα αυτού είναι:

- Προτεινόμενες αλλαγές Ε.Υ. (ALLAGES)

Στον άξονα του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος που αφορά στις προτεινόμενες αλλαγές του εκπαιδευτικού υλικού, τρεις μαθητές δεν πρότειναν καμία αλλαγή, αφού το βρήκαν πλήρες και πρωτότυπο. Οι υπόλοιποι κατέγραψαν τις εξής αλλαγές: να μην υπάρχει βαθμολόγηση στις ασκήσεις ώστε να μην επηρεάζεται η εικόνα του μαθητή, τα βίντεο να είναι σε γλώσσα κατανοητή ώστε να μην υπάρχει ανάγκη υποτίτλων και τέλος να συμμετέχουν στα βίντεο οι ίδιοι οι μαθητές.

Code: ALLAGES

Προτείνω ως αλλαγή τον τρόπο βαθμολόγησης των ασκήσεων, αφού παίζουν ρόλο στην τελική εικόνα του μαθητή. (M 1)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Δεν θα πρότεινα καμία αλλαγή για το υλικό. (M 2)

Μια μικρή αλλαγή που θα πρότεινα είναι να μιλάνε πιο καθαρά και κατανοητά σε κάποια από τα βίντεο. (M 3)

Θα πρότεινα σαν αλλαγή να προσθέτατε βίντεο με κανονικούς μαθητές Λυκείου να κάνουν κάποια πειράματα, με αποτέλεσμα να γίνει πιο διαδραστικό χωρίς απαραίτητη χρήση ΑΙ. (M 4)

Δεν έχω να προτείνω κάποια αλλαγή καθώς ήταν πολύ καλό ήδη, έτσι όπως είναι (M 5) και πιστεύω όλοι οι μαθητές θα είναι ευχαριστημένοι. (M 5)

Καμία αλλαγή δεν θα πρότεινα, αφού το υλικό ήταν πλήρες και πρωτότυπο. (M 6)

Θα προτιμούσα σε μερικά βίντεο να μιλάνε ελληνικά για να μην διαβάζω τους υπότιτλους. (M 7)



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

8. Συμπεράσματα - Συζήτηση

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα, όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα της έρευνας του προηγούμενου κεφαλαίου με βάση τους άξονες και τα πορίσματα του Atlas.ti. Επίσης θα επιχειρηθεί μια συζήτηση επί των συμπερασμάτων σχετιζόμενη και με αντίστοιχες έρευνες που πραγματοποιούνται τη δημιουργία ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού. Σκοπός της παρούσας εργασίας αποτέλεσε ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση ενός e - learning εκπαιδευτικού υλικού για συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ στην ενότητα των "Φυτικών Οργάνων" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου. Το ζήτημα είναι να αξιολογηθεί το εν λόγω υλικό κατά πόσο ακολουθεί τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ, καθώς και τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης από συναδέλφους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι είχαν εμπειρία στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και να αναζητηθούν σημεία που αποτελούν πλεονεκτήματα του εκπαιδευτικού υλικού και σημεία που αποτελούν μειονεκτήματα και που προτείνεται να τροποποιηθούν. Επιπλέον ζητούμενο είναι η οπτική των μαθητών κατά την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού υλικού και τον καινούργιο τρόπο μαθήματος και η εξαγωγή συμπερασμάτων για αυτά που τους άρεσαν περισσότερο ή λιγότερο.

8.1 Συμπεράσματα ειδικών ΕξΑΕ

Τα συμπεράσματα που αναφέρονται παρακάτω προκύπτουν από τους αξιολογητές του εκπαιδευτικού υλικού, ειδικών στην ΕξΑΕ, πάνω στα τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ;
2. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
3. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;
4. Ποιες αλλαγές θα προτείνατε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό; Αναφέρετε έως τρεις.

Σύμφωνα με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, προκύπτει ότι το εκπαιδευτικό υλικό διακρίνεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ, αφού όλες οι πληροφορίες που



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εμπεριέχονται τεκμηριώνονται βιβλιογραφικά και ενισχύονται από πρόσθετους πόρους με επιστημονικό περιεχόμενο, αναλύονται σε συγκριτική βάση και διερευνώνται νοηματικά από μια προσέγγιση ερευνητικής συζήτησης. Τέλος, το εκπαιδευτικό υλικό προσφέρει στον μαθητή την ευκαιρία για εκτεταμένη σπουδή βασιζόμενη σε μια διαφοροποιημένη δεξαμενή πληροφοριών. Επίσης, επιτυγχάνεται ένα άμεσο και οικείο ύφος με τη χρήση β' ενικού προσώπου και μιας γλώσσας με στοιχεία προφορικότητας που την καθιστούν άμεση και κατανοητή. Ως προς το περιεχόμενο, το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζει πληρότητα, ενώ ακολουθεί μια συγκεκριμένη οργάνωση επιμεριζόμενο στην οθόνη της ηλεκτρονικής συσκευής με καθαρά γράμματα που διευκολύνουν την ανάγνωση. Ένα άλλο στοιχείο είναι η ποικιλία ερεθισμάτων, αφού συνυπάρχει το οπτικοακουστικό υλικό με συνδυασμό γραπτού λόγου, φωτογραφίας, εικόνας και βίντεο, καθώς και μια χρωματική παλέτα που μαζί με τα προηγούμενα διαμορφώνουν ένα άμεσα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης. Αξίζει να αναφερθεί το πόσο εύκολο αποδεικνύεται στη χρήση του το εκπαιδευτικό υλικό με την ύπαρξη διαδραστικών εικονιδίων και υπερσυνδέσμων που απλοποιούν την περιήγηση στις διαφάνειες, όπως και το πόσο υποστηρικτικό είναι στον μαθητή, αφού παρέχει έναν σαφή οδηγό μελέτης, εφιστά την προσοχή του σε καίρια σημεία με τη σηματοδότησή τους και τον περαιτέρω σχολιασμό τους. Άξιες λόγου είναι οι δράσεις του εκπαιδευτικού υλικού που προτρέπουν τον μαθητή να εκφραστεί ατομικά και διαφοροποιημένα, να αναρωτιέται εξατομικευμένα με βάση τις προσωπικές του προτιμήσεις, να αλληλεπιδρά με τους συμμαθητές του και να βιώνει το αίσθημα του ανήκειν και τέλος να διευρύνει τις αντιλήψεις του. Βέβαια, διατυπώθηκε και η άποψη ότι δεν υπάρχει συσχετισμός του εκπαιδευτικού υλικού με τις προσωπικές προτιμήσεις του μαθητή ώστε να προκληθεί συναισθηματική εμπλοκή αυτού. Όσον αφορά στην αναστοχαστική δυνατότητα του εκπαιδευτικού υλικού αναφέρονται οι δράσεις που προωθούν μια αυτοαξιολογητική διεργασία, που καλλιεργούν την κριτική αντίληψη μέσω της εφαρμογής padlet, που διαμορφώνουν το επικοινωνιακό πλαίσιο για την υλοποίηση ανατροφοδοτικής διαδικασίας, που ενισχύουν τη βιωματικότητα και την ένταξη της νεοαποκτηθείσας γνώσης στο προσωπικό βίωμα του μαθητή. Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα ολοκληρώνεται με την επιβεβαίωση της σαφήνειας τόσο των σκοπών όσο και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε διδακτικής ενότητας, με τα τελευταία να ενθαρρύνουν τον μαθητή σε



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων. Τέλος, σημειώθηκε ότι μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων και της χρήσης του Chamilo ο εκπαιδευόμενος παρακολουθεί και αξιολογεί την απόδοση και επίδοσή του με βάση τα αποτελέσματα που προσδοκούνται.

Όσον αφορά στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα οι εκπαιδευτικοί ειδήμονες της ΕξΑΕ αποφάνθηκαν θετικά στο ότι το εκπαιδευτικό υλικό ανταποκρίνεται στις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, αφού ο γραπτός λόγος και η εικόνα συνυπάρχουν (πολυμεσική αρχή), με την τελευταία, η οποία σε συνδυασμό με την ποικιλία των αφηγηματικών στοιχείων συμβάλλουν στην κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου (αρχή τροπικότητας). Οι πληροφορίες που απαρτίζουν το εκπαιδευτικό υλικό βρίσκονται σε άμεση και απόλυτη συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο (αρχή συνοχής), ενώ παράλληλα εφαρμόζεται η αρχή της προσωποποίησης, καθώς διασφαλίζεται ένα οικείο και φιλικό περιβάλλον μάθησης μέσω του άμεσου γλωσσικού ύφους, της χρήσης του β' ενικού προσώπου, της ψηφιακής αφήγησης (αρχή φωνής) και του φιλικού ψηφιακού δασκάλου (αρχή εικόνας), καθώς και των ανατροφοδοτικών διαδραστικών δραστηριοτήτων. Ο επιμερισμός του γνωστικού αντικείμενου στην παρουσίασή του και η χρήση ευσύνοπτων κειμένων υλοποιούν την αρχή της κατάτμησης, ενώ η αρχή της σηματοδότησης εφαρμόζεται μέσα από έναν σαφή οδοδείκτη δράσεων και εργασιών και την επισήμανση σημαντικών στοιχείων που πρέπει να μελετηθούν. Τέλος, οι δραστηριότητες που ελέγχουν την προϋπάρχουσα γνώση και εισάγουν ομαλά τον μαθητή στο γνωστικό αντικείμενο (αρχή προπαίδευσης) αποτελούν μια ακόμη απόδειξη ότι οι αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης πληρούνται.

Η ψηφιακή αφήγηση, η ποικιλία των δραστηριοτήτων, οι καλαίσθητες και εύστοχες εικόνες με την επάρκεια των πληροφοριών, η χωροταξική καθαρότητα, το άμεσο και ζεστό ύφος και η διάδραση μεταξύ των μαθητών είναι τα στοιχεία που συνθέτουν τα πλεονεκτήματα του εκπαιδευτικού υλικού τα οποία αποτελούν και το τρίτο ερευνητικό ερώτημα.

Το τέταρτο και τελευταίο ερευνητικό ερώτημα αφορά στις προτάσεις βελτίωσης του εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τους συναδέλφους αξιολογητές, οι οποίες συνοψίζονται στην ύπαρξη περισσότερων βίντεο, λιγότερου κειμένου και περισσότερων ερωτήσεων που



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

καλλιεργούν εντονότερα την κριτική αντίληψη των μαθητών. Βέβαια, υπάρχει και η άποψη ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι άρτιο και δεν προτείνεται καμία βελτίωση.

Συμπερασματικά, οι απόψεις των αξιολογητών του παρόντος εκπαιδευτικού υλικού συγκλίνουν με αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών σε πολλά σημεία, όπως ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι εύχρηστο και εύκολα προσβάσιμο (Βαρσαμής & Παπαδημητρίου, 2022· Νιανιούρης & Καλογιαννάκης, 2019· Καπριδάκη, 2019) ότι είναι ορθά δομημένο, εύκολα κατανοητό και ευανάγνωστο, αισθητικά άρτιο, πλαισιωμένο με εικόνες, βίντεο, ήχο και διαφορετικούς χρωματισμούς, ότι έχει οικείο και φιλικό ύφος και παρουσιάζεται τμηματικά για την καλύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου (Νιανιούρης & Καλογιαννάκης, 2019· Καπριδάκη, 2019· Τσακιρέλη κ.ά., 2023). Επιπλέον, συμφωνούν στο ότι το εκπαιδευτικό υλικό αλληλεπιδρά με τον μαθητή και συμβάλλει στην αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους, δημιουργεί τις συνθήκες εκείνες ώστε ο μαθητής να νιώθει την αίσθηση του ανήκειν και περιέχει δραστηριότητες εμπειρικού και βιωματικού χαρακτήρα (Βαρσαμής & Παπαδημητρίου, 2022· Νιανιούρης & Καλογιαννάκης, 2019). Στον άξονα της αλληλεπίδρασης συγκλίνει και η άποψη των Τσακιρέλη κ.ά., (2023), οι οποίοι σημειώνουν ότι σε ένα ΕξΑΕ εκπαιδευτικό υλικό ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει τη θέση του πάνω σε κάποιο ζήτημα μέσω της εφαρμογής padlet. Επίσης, συμπεράσματα που σχετίζονται με τους σκοπούς και τους στόχους των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων βρίσκουν σύμφωνες και άλλες έρευνες (Βαρσαμής & Παπαδημητρίου, 2022· Νιανιούρης & Καλογιαννάκης, 2019· Τσακιρέλη κ.ά., 2023), ενώ η Καπριδάκη (2019) επιβεβαιώνει ότι ένα ΕξΑΕ εκπαιδευτικό υλικό βοηθά τον μαθητή να ελέγχει τη μαθησιακή του πορεία. Στην παρούσα έρευνα στοιχεία που αφορούν στη βιβλιογραφική τεκμηρίωση, στις ποικίλες εξωτερικές πηγές που ωθούν και σε περαιτέρω μελέτη καθώς και σε αυτοαξιολογητικές και ανατροφοδοτικές διεργασίες και διαδικασίες που οξύνουν την κριτική αντίληψη του μαθητή, επιβεβαιώνονται και από άλλες έρευνες (Νιανιούρης & Καλογιαννάκης, 2019· Καπριδάκη, 2019· Τσακιρέλη κ.ά., 2023). Τέλος, παρατηρήσεις που επισημάνθηκαν στην παρούσα εργασία, όπως η ύπαρξη μεγάλου όγκου κειμένου επισημάνθηκαν και σε δύο ερευνητικές εργασίες, οι οποίες παρουσιάστηκαν στην βιβλιογραφική επισκόπηση (Βαρσαμής & Παπαδημητρίου, 2022· Καπριδάκη, 2019).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

8.2 Συμπεράσματα μαθητών

Η δεύτερη φάση των συμπερασμάτων σχετίζεται με την καταγραφή των θέσεων που είχαν οι μαθητές για το ψηφιακό Ε.Υ. που τους παρουσιάστηκε και γενικότερα για τον νέο τρόπο διδασκαλίας σε σχέση με αυτόν της παραδοσιακής. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι απόρροια των ερευνητικών ερωτημάτων, όπως δίνονται παρακάτω:

1. Ποια είναι η οπτική των μαθητών για το καινούργιο εκπαιδευτικό υλικό και τον νέο τρόπο μαθήματος;
2. Ποια είναι τα τρία στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που σου άρεσαν περισσότερο;
3. Ποιες αλλαγές θα πρότεινες για το εκπαιδευτικό υλικό; Ανάφερε έως τρεις.

Σύμφωνα με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα προκύπτει ότι δεν υπήρξε καμία απολύτως δυσκολία στην αντιμετώπιση και διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού, αντιθέτως, θεωρήθηκε εύκολος, κατανοητός, σαφής και διασκεδαστικός αυτός ο τρόπος διδασκαλίας. Επίσης τράβηξε την προσοχή των εκπαιδευόμενων, καθώς δεν θεωρήθηκε το μάθημα ανιαρό και βαρετό, αλλά συναρπαστικό και ευχάριστα παιγνιώδες με τα στοιχεία της πρωτοτυπίας και της έκπληξης, καθιστώντας τους συμμετοχικά ενεργούς. Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα ολοκληρώνεται με την καταγραφή των απόψεων των μαθητών σχετικά με το αν προτιμούν ο συμβατικός τρόπος διδασκαλίας να εξοστρακιστεί από τον καινούριο ψηφιακό e - learning τρόπο ή όχι ή αν προτιμούν τη συνύπαρξη και τον συνδυασμό των δύο. Δόθηκαν και οι τρεις εναλλακτικές, αποδίδοντας στον παραδοσιακό τρόπο το πλεονέκτημα της καθοδήγησης από τον δάσκαλο, στο νέο τρόπο, το πλεονέκτημα της παιγνιώδους μάθησης και στη συνύπαρξη των δύο τα πλεονεκτήματα της διασκέδασης και της αυτενέργειας του μαθητή σε συνδυασμό όμως με την ασφάλεια που προσφέρει ο δάσκαλος.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορά στα στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που άρεσαν περισσότερο στους εκπαιδευόμενους, τα οποία συνοψίζονται στην ύπαρξη διαδραστικών βίντεο και δραστηριοτήτων, στον διττό τρόπο μελέτης της θεωρίας -είτε μέσω ανάγνωσης είτε μέσω ψηφιακής αφήγησης- και στη δυνατότητα χρήσης κουμπιών που άλλοτε πληροφορούν και επεξηγούν και άλλοτε βοηθούν τον μαθητή να πλοηγηθεί σε όλο το εύρος



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

του εκπαιδευτικού υλικού. Επίσης ως εντυπωσιακές αναφέρθηκαν οι εικόνες και οι φωτογραφίες που ήταν στοχευμένες και πολύχρωμες, η φιλική και ζεστή μορφή του ψηφιακού δασκάλου (avatar) και οι ασκήσεις όπως το σταυρόλεξο, ο αναγραμματισμός και το padlet που μετέτρεπε τη μάθηση σε παιχνίδι.

Στο τρίτο και τελευταίο ερευνητικό ερώτημα προτάθηκαν αλλαγές βελτίωσης του Ε.Υ., όπως η απουσία βαθμολόγησης από τις ασκήσεις, ώστε η εικόνα της επίδοσης και απόδοσης του μαθητή να μην επηρεάζεται αρνητικά και τα βίντεο να είναι στα ελληνικά με πρωταγωνιστές τους ίδιους τους μαθητές. Τέλος, καταγράφηκε και η άποψη ότι το υλικό είναι πλήρες και δεν χρήζει αλλαγών ή και βελτιώσεων.

Συμπερασματικά, η οπτική των μαθητών για το εκπαιδευτικό υλικό που παρακολούθησαν και τον καινούργιο τρόπο μαθήματος, καθώς επίσης και τα στοιχεία που ξεχώρισαν, βρίσκουν αρκετά σημεία σύγκλισης με έρευνες που έχουν διενεργηθεί πάνω στην ίδια θεματική. Συγκεκριμένα, αναφέρεται η ευκολία του Ε.Υ. στην κατανόηση, τη χρήση και την περιήγησή του (Παπαϊωάννου κ.ά., 2021· Τσακιρέλη κ.ά., 2023), το πόσο ενδιαφέρον ήταν (Τσακιρέλη κ.ά., 2023) κυρίως μέσω των διαδραστικών βίντεο (Λακμέτα κ.ά., 2021), η ενεργή συμμετοχή των μαθητών με τα αυξημένα περιθώρια ελευθερίας και αυτενέργειας στην κατάκτηση της γνώσης, η δυνατότητα επικοινωνίας και ελεύθερης έκφρασης των απόψεων τους (Λακμέτα κ.ά., 2021· Παπαϊωάννου κ.ά., 2021) και η προτίμηση στον καινούργιο τρόπο μάθησης ως συμπληρωματικό του συμβατικού μοντέλου διδασκαλίας (Παπαϊωάννου κ.ά., 2021· Τσακιρέλη κ.ά., 2023). Στα παραπάνω προστίθεται η ύπαρξη του βίντεο, των δραστηριοτήτων και της αφήγησης ως στοιχεία που ξεχώρισαν καθιστώντας το Ε.Υ. ιδιαίτερο (Τσακιρέλη κ.ά., 2023).

8.3 Περιορισμοί έρευνας - Εφαρμογή - Προτάσεις

Στην έρευνα που διεξήχθη στους ειδικούς της ΕξΑΕ και στους μαθητές για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού όπως παρουσιάστηκε στην εν λόγω εργασία, εντοπίζονται κάποιοι περιορισμοί. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε η δειγματοληψία σκοπιμότητας, δηλαδή δείγμα από τρεις συναδέλφους που είχαν ως κοινά χαρακτηριστικά το ότι ήταν εκπαιδευτικοί και ότι είχαν εμπειρία στην ΕξΑΕ. Το σκόπιμο αυτό δείγμα μαζί με τον μικρό αριθμό αξιολογητών δεν μπορεί να οδηγήσει σε μια γενίκευση των συμπερασμάτων που



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

εξήχθησαν. Στη δεύτερη περίπτωση των μαθητών, τα παιδιά κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην παρακολούθηση και την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού σε μια περίοδο που είχαν τελειώσει και τα μαθήματα και οι εξετάσεις για την τρέχουσα σχολική χρονιά. Ως συνέπεια των παραπάνω ήταν ο περιορισμένος αριθμός μαθητών που συμμετείχαν (επτά). Σε αυτή την περίπτωση το μικρό δείγμα δεν θα μπορούσε να οδηγήσει σε γενίκευση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την έρευνα.

Παρόλα αυτά, το θετικό αποτύπωμα που άφησαν τόσο οι εκπαιδευτικοί ειδικοί της ΕξΑΕ αλλά και ο ενθουσιασμός των μαθητών όπως διαπιστώθηκε από τα αποτελέσματα των ερευνών, αφήνει πολλά περιθώρια για χρήση του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού για την συμπληρωματική ΕξΑΕ ειδικά στα Επαγγελματικά Λύκεια όπου η σχέση ΤΠΕ και μαθησιακής διαδικασίας δεν έχει φτάσει στο επιθυμητό επίπεδο.

Τέλος, προτείνεται για την άρση των παραπάνω περιορισμών, ώστε να μπορούν τα αποτελέσματα να έχουν μεγαλύτερη ισχύ στο θέμα των εκπαιδευτικών αξιολογητών ειδικών στην ΕξΑΕ το δείγμα να είναι μεγαλύτερο, αλλά και άγνωστο προς τον ερευνητή, ώστε να αποφευχθεί η βολική δειγματοληψία. Αξία θα είχε να λάβουν μέρος και συνάδελφοι που δεν έχουν πρότερη σχέση με την ΕξΑΕ ώστε να καταγραφεί και η δική τους άποψη για το υλικό και το κατά πόσο θα το υιοθετούσαν. Επιπλέον, όσον αφορά στους μαθητές, η παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς σε μεγαλύτερο δείγμα θα μπορούσε να δώσει πιο ολοκληρωμένα αποτελέσματα. Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε επίσης να επεκτείνει το μαθητικό δείγμα και σε ενήλικους μαθητές του εσπερινού Επαγγελματικού Λυκείου ώστε να υπάρξει σύγκριση των αποτελεσμάτων.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξενόγλωσσες

- Advice (2015). *Μελέτη για τη Διάγνωση των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας της Περιφέρειας Ηπείρου*. Θεσσαλονίκη: Περιφέρεια Ηπείρου.
- Anastasiades, P. S., Filippousis, G., Karvunis, L., Siakas, S., Tomazinakis, A., Giza, P., & Mastoraki, H. (2010). Interactive Videoconferencing for collaborative learning at a distance in the school of 21st century: A case study in elementary schools in Greece. *Computers & Education*, 54(2) 321-339
- Anastasiades, P. S. (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 and frameworks* (pp. 230-256). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Anderson, G. (1990). *Fundamentals of Educational Research*. London: Routledge.
- Baker, W. F. (2017). An Alternative Approach: Openness in Education Over the Last 100 Years. *Tech Trends*, 61(2), 130-140. doi.org/10.1007/s11528-016-0095-7.
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: Hafner.
- Berg, B. (2007). *Qualitative research methods for the social sciences*, 6th edn. Boston: Allyn & Bacon
- Bodzin A., & Beerer K. (2003). Promoting inquiry-based science instruction: The validation of the Science Teacher Inquiry Rubric (STIR) *Journal of Elementary Science Education*, Vol. 15 (2), pp 39-49.
- Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.) (2006). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Casey, D. M. (2008). The Historical Development of Distance Education through Technology. *TechTrends*, 52(2), 45–51. doi:[10.1007/s11528-008-0135-z](https://doi.org/10.1007/s11528-008-0135-z).



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Chatziplis, P., Vassala, P., & Lionarakis, A. (2006). Supplementary distance learning in secondary education. *Proceedings of the 2nd International Open and Distance Learning (IODL) Symposium*. Eskisehir, Turkey.
- Creswell, J. (2016). *Η Έρευνα στην Εκπαίδευση, Σχεδιασμός Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας*, μετ. Ν. Κουβαράκου, Αθήνα: Ίων
- Daniel, J. S. (1996). *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education*. Abingdon, UK: Psychology Press.
- Duarte, A., & Van Den Brink, K. (2003). Cases of ICT usage in European Union education & reflections on the global scale. In M. Barajas, *Learning innovations with ICT: socio-economic perspectives in Europe* (pp. 99-110). Barcelona: Publicacions - Universitat de Barcelona.
- Dziuban, C., Hartman, J. & Moskal, P. (2004). Blended Learning. *ECAR Research Bulletin*, 7 (1), 2-12.
- Elliott, J. (1993). «Three Perspectives on Coherence and Continuity in Teacher Education» in Elliott, J. (ed.). *Reconstructing Teacher Education*. Teacher Development, London: The Falmer Press.
- Fraser, S., & Deane, E. (1997). Why Open Learning?. *Australian Universities' Review*, 40(1), 25-31.
- Gooch, J. (1998). *They Blazed the Trail for Distance Education*. Distance Education Clearinghouse.
- Guest G., Namey E. & Mitchell M. (2013). *Collecting Qualitative Data - A Field Manual for Applied Research*. London: SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781506374680>
- Gunawardena, C.N., & McIsaac, M.S. (2004). Distance education. In D.H. Jonassen, (ed.). *Handbook of research for educational communications and technology* (2nd edition). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Holloway I. & Wheeler S. (1996). *Qualitative Research for Nurses*. Wiley-Blackwell.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Holmberg, B. (1977). *Distance Education: A Survey and Bibliography*. London: Kogan Page.
- Holmberg, B. (1983). *Guided didactic conversation in distance education*. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. London: Croom Helm.
- Holmberg, B. (1985). *The feasibility of a theory of teaching for distance education and a proposed theory* (ZIFF Papiere 60). Hagen, West Germany: Fern Universität, Zentrales Institute fur Fernstudienforschung Arbeitsbereich. (ERIC Document Reproduction Service No. ED290013).
- Holmberg, B. (1995). *The sphere of distance-education theory revisited*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED386578).
- Hopkins, D. (1995). *A teacher's guide to classroom research*. London: Open University Press.
- Karasavvidis, I., & Kollias, V. (2017). Understanding Technology Integration Failures in Education: The Need for Zero-Order Barriers. In A. M. Sidorkin, & M. K. Warford (eds.), *Reforms and Innovation in Education. Implications for the Quality of Human Capital* (pp. 99-126). Cham: Springer. doi:[10.1007/978-3-319-60246-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60246-2)
- Keegan, D. (1996). *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge.
- Keegan, D. (2001). *Οι Βασικές αρχές της Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης* Εκδ. Μεταίχμιο.
- Lasswell, H., Lerner D., & Pool, I. (1952). *The comparative study of symbol: An introduction*. Stanford, CA: Stanford University Press, Hoover Institute and Library on War, Revolution and Peace.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York & London: Routledge, Taylor & Francis Group.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Lionarakis, A. (1998). Polymorphic Education: A Pedagogical framework for open and distance learning. In Szucs A. & Wagner A., *Universities in a Digital Era – Transformation, Innovation and Tradition – Roles and Perspectives of Open and Distance Learning* (pp 499 – 505). European Distance Education Network, University of Bologna.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. In B.H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Volume 41* (pp. 85-139). San Diego, CA: Academic Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- McIntyre, D. (1996). Teaching Styles and Pupil Progress: A Review of Bennett’s Study. πη M. Hammersley (Ed.), *Controversies in Classroom Research*. London: Open University Press.
- Mikropoulos, T. A. & Bellou, J. (2006). The Unique Features of Educational Virtual Environments. n P. Isaias, M. McPherson and F. Banister (eds.), *Proceedings e-society 2006, International Association for Development of the Information Society*, v.1, 122-128, IADIS.
- Moore, M. (1973). Toward a theory of independent learning and teaching. *The Journal of Higher Education*, 44(9), 661–679. doi.org/10.2307/1980599.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). New York: Routledge.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2012). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Naik, S.P. (2004). *Role of Evaluation in Education*, New Dehli: Anmol.
- Nasseh, B. (1997). *A Brief History of Distance Education*. Ball State University.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Neuendorf, K. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Patton M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA:SAGE Publications, Inc.
- Peters, O. (1973). *Die Didaktische Struktur des Fernunterrichts*. Weinheim, Germany: Beltz.
- Peters, O. (1988). Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives* (pp. 95–113). New York, NY: Routledge.
- Race, P. (1998). *Το εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*, εκδ. Μεταίχμιο.
- Robson, C. (2002). *Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner Researchers*. Oxford: Blackwell.
- Saba, F. (2003). Distance education theory, methodology, and epistemology: A pragmatic paradigm. In M.G. Moore & W.G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Saba, F. (2005). Critical issues in distance education: A report from the United States. *Distance Education*, 26(2), 255-272.
- Saba, F. (2013). *Introduction to distance education: Telecommunications systems*. Retrieved June 17, 2024, from <https://distance-educator.com/in-1962-launch-of-a-beach-ball-sized-satellite-revolutionized-educational-telecommunications/>
- Simonson M., Smaldino, S, Albright, M. and Zvacek, S. (2009). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. (4thed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Sofos, A., Costas, A., & Paraschou, V. (2015). *Online distance education*. Athens: Association of Greek Academic Libraries, doi: <http://hdl.handle.net/11419/182>.
- Spencer, T., & Victor, S. (2017). *Transforming Learning: Using Video for Cognitive, Emotional, and Social Engagement*.
- Thomas, J., & Nelson, J. (1996). *Research methods in physical activity*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Tunstall, J. (1974). *The open university opens*. London: Routledge.
- Verduin, J. R. Jr, & Clark, T. A. (1991). *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Weber, R. (1990). *Basic Content Analysis* (p. 9). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412983488>
- Wedemeyer, Ch., & Najem, R. (1969). AIM: From Concept to Reality. The Articulated Instructional Media Program at Wisconsin. *Notes and Essays on Education for Adults No 61*, New York: Syracuse University Press.
- Wedemeyer, C.A. (1977). Independent study. In A. S. Knowles (ed.), *The International Encyclopedia of Higher Education* Boston: Northeastern University.
- Wedemeyer, C.A. (1981). *Learning at the Back Door: Reflections on Non-traditional Learning in the Lifespan*. Madison, WI: University of Wisconsin.
- West, R. (1996). "Concepts of text in distance education", paper given at the 2nd symposium on Distance Education for Language Teachers, University of Manchester 22-24 May 1996, subsequently published in the Proceedings, edited by Motteram, G, Walsh G., and West R, School of Education, University of Manchester. pp. 62-72.
- Woodall, D. (2010). *Blended learning strategies: Selecting the Best Instructional Method* Retrieved June 17, 2024, from <http://classtap.pbworks.com/f/SkillSoft+-+Blended+Elearning.pdf>
- Yu-Pin, L., Tsun-Kuo, C., Chihhao, F., Johnathen, A., Joy, P. R., Wan-Yu, L., & Yi-Fong, H. (2017). Applications of Information and Communication Technology for Improvements of Water and Soil Monitoring and Assessments in Agricultural Areas—A Case Study in the Taoyuan Irrigation District. *Environments*, 4(6), 1-12. doi: <https://doi.org/10.3390/environments4010006>
- Zordinos, D. (2010). Online, distance education and globalization: It's impact on educational access, inequality and exclusion. *European Journal of Open, Distance and ELearning*. Retrieved June 06, 2024, from



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

<https://www.semanticscholar.org/paper/Online%2C-distance-education-and-globalisation%3A-Its-Zondiros/6f4c7daf7f815490d14ff7be31698cd19f2118a7>

Ελληνόγλωσσες

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

Αναστασιάδης, Π. (2007). Η Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης στο Σύγχρονο Σχολείο: Κοινωνικο - Εποικοδομιστική Προσέγγιση. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ.) Πρακτικά του 4ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Αθήνα 23-25 Νοεμβρίου 2007.

Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής – Πολυμορφικής-Μάθησης Κοινωνικο Εποικοδομητική Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Αναστασιάδης, Π. (Επ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.

Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2016). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσης Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(3Α).
- Βάμβουκας, Μ. (1998). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*. Γρηγόρης.
- Βαρσαμής, Ε., & Παπαδημητρίου, Σ. (2022). Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση του Β1 επιπέδου ΤΠΕ, με βάση τις αρχές της εξΑΕ: Απόψεις εκπαιδευτικών Τεχνικών Ειδικοτήτων. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 11ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΕΑΠ & Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 02 Ιουλίου, 2024, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/3425>
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές εφαρμογές*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Βασάλα, Π. (2007). «Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση και ο "Φορητός των 100\$"». *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*, 4-6 Μαΐου 2007. Σύρος.
- Βεργίδης Δ. (1998, 1999). Σύγχρονες οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις στην Ελλάδα και Ανοικτή Εκπαίδευση. Στο Βεργίδης Δ., Λιοναράκης Α., Λυκουργιώτης Α., Μακράκης Β., Ματραλής Χ., *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Θεσμοί και Λειτουργίες*, τ. Α΄. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 95-124.
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ. & Κουτσούμπα, Μ. (2010). Αυτονομία στην μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1 & 2), 93-106. Ανακτήθηκε στις 7 Ιουνίου, 2024, από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9753/9886>



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

- Γκιόσος, Ι. & Κουτσούμπα, Μ. (2005). Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. (σφ. 39-51). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Γκιόσος, Ι. (2009). *Εγκυρότητα και αξιοπιστία κλίμακας απόστασης συναλλαγής στο περιβάλλον του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου*. Μεταπτυχιακή διατριβή. Πάτρα: Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Δημητρακοπούλου, Α. (1999). Η εκπαιδευτική αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: Πώς τότε και γιατί; *Γλωσσικός Υπολογιστής* 1(1), 131-145.
- ΕΛΣΤΑΤ, Ελληνική Στατιστική Αρχή (2021). Ανακτήθηκε στις 25 Ιουνίου, 2024, από <https://www.statistics.gr/>
- Καζαμιάς, Α. (1999). Η Παγκόσμια Κρίση στην εκπαίδευση : Εννοιολογικές Διασαφηνίσεις και Προβληματισμοί. Στο: *Παγκόσμια κρίση και εκπαίδευση* (σελ.14-42). Αθήνα: Γρηγόρης.
- Καμπουράκης, Γ. & Λουκής, Ε. (2006). *Ε-λεκτρονική μάθηση*. Αθήνα: Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.
- Κανελλόπουλος, Α. (2019). *Η τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ ως ενσώματη και «ολοκληρωμένη» μάθηση. Προς ένα νέο θεωρητικό πλαίσιο της τηλε-μάθησης*. (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα. Ανακτήθηκε 9 Ιουνίου, 2024, από <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/44987>
- Κανελλόπουλος, Α., Κουτσούμπα, Μ., & Γκιόσος, Ι. (2020). 'Οπτικοακουστική Μάθηση και Τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ'. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία* 16(1):44. doi: [10.12681/jode.22976](https://doi.org/10.12681/jode.22976).
- Καπριδάκη, Μ. (2019). Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ στην τοπική Ιστορία της ΣΤ' τάξης με θέμα: «Μάχη της Κρήτης. Αντίσταση και αντίποινα». Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *ΤΠΕ, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Δημιουργικότητα στο*



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Σχολείο του 21ου Αιώνα. Πανεπιστήμιο Κρήτης: ΕΔΙΒΕΑ. Ανακτήθηκε 02 Ιουλίου, 2024, από <https://service.eudoxus.gr/search/file/17/full-108802417.pdf>

Κεραμιδά, Κ. & Ψιλέλης, Δ. (2005). «Πρόγραμμα e Learning – συνεργασίες σχολείων στην Ευρώπη – πρόγραμμα e Twinning». Στα *Πρακτικά του 3^{ου} Συνεδρίου «Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση»*. Σύρος.

Κόκκινος, Δ. (2005). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: νέες προκλήσεις για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, Στο *Πρακτικά 14^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, ΤΕΙ Αθήνας. Πειραιάς, 1- 3 Δεκεμβρίου 2005 (σσ. 395- 403).

Κούντιος, Γ., Μιχαηλίδης, Α. & Παπαδάκη - Κλαυδιανού, Α. (2012). Εκπαιδευτικές ανάγκες Νέων Γεωργών στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Γράφημα (επ.), *12ο Πανελλήνιο συνέδριο αγροτικής οικονομίας* (σ. 177-188). Θεσσαλονίκη: Εταιρεία Αγροτικής Οικονομίας.

Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2000). Η «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» στο σύγχρονο κόσμο: Ιστορική – Κοινωνιολογική Προσέγγιση, *Νέα Παιδεία*, 94, 13-26.

Κουστουράκης Γ. & Λιοναράκης, Α. (2006). Ένα μοντέλο αναφοράς της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσα από την περίπτωση του Βρετανικού Ανοικτού Πανεπιστημίου: μια ιστορική - κοινωνιολογική προσέγγιση. Στο Σ. Μπουζάκης (Επιμ.) *πρακτικά του 4ου Επιστημονικού Συνεδρίου Ιστορίας της Εκπαίδευσης - Ιστορία της Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, SCIENTIFIC CONFERENCE in HISTORY OF EDUCATION WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION*. Πάτρα.

Κυριαζή Ν. (2011). *Η Κοινωνιολογική Έρευνα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Κωτσίκης, Β. (2002). *Εισαγωγή στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση*. Αθήνα: Έλλην.

Λακμέτα, Β., Στοφόρου, Β., & Ταγκαλάκη, Α. (2021). Η αξιοποίηση του διαδραστικού βίντεο στην εξ αποστάσεως διδασκαλία Εργαστηριακών Μαθημάτων στα Επαγγελματικά Λύκεια. Ένα παράδειγμα χρήσης για το Εργαστηριακό Μάθημα «Φυτική Παραγωγή» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος. *Ανοικτή*



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Εκπαίδευση. Ανακτήθηκε 02 Ιουλίου, 2024, από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/24982>

- Λιοναράκης, Α. & Λυκουργιώτης, Α. (1998, 1999). Ανοικτή και Παραδοσιακή Εκπαίδευση. Στο Δ. Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Β. Μακράκης, Χ. Ματραλής *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Θεσμοί και λειτουργίες* (Τόμος Α', σελ. 29-35). Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού εκπαιδευτικού Ε.Α.Π. υλικού. Στο Λιοναράκης, Α. (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ. 33-77). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2001α). Για ποια «εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» μιλάμε; Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Πρακτικά Εισηγήσεων του Ιου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (Τόμος Α', σσ.185-194). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασία μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές εφαρμογές*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση – Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.
- Μανούσου, Ε. (2004). Εφαρμογές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Π., Αναστασιάδης (Επιμ), *Δια βίου και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην κοινωνία της πληροφορίας, 1ης Πανελλήνιας Διημερίδας με Διεθνή Συμμετοχή*. Ρέθυμνο.
- Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Τ., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ., & Καραγιάννη, Ε. (2020). Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθημάτων στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, Α. Κόκκος, Θ. Ορφανουδάκης, Α. Εμβαλωτής & Ν. Γραμμένος (Επιμ.), *Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC):*



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση. ΙΕΠ – ΕΑΠ

- Ματραλής, Χ. (1998, 99). Ύπαρξη-Σχεδιασμός ειδικού εκπαιδευτικού υλικού. Στο Βεργίδης Δ., Λιοναράκης Α., Λυκουργιώτης Α., Μακράκης Β. & Ματραλής Χ., *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Θεσμοί και Λειτουργίες*. ΕΑΠ: Πάτρα.
- Μαυροειδής, Η. (2009). *Δυνατότητα και προϋποθέσεις αξιοποίησης μεθόδων σύγχρονης επικοινωνίας και τηλεεκπαίδευσης σε προγράμματα της Σχολής Ανθρωπιστικών Σπουδών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Μελέτη περίπτωσης σε τμήματα της ΘΕ ΕΚΠ65*. Μεταπτυχιακή διατριβή. Πάτρα: Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *7ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μεθοδολογίες μάθησης*, 8-10 Νοεμβρίου 2013, (σσ.78-90). Αθήνα: Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου Ανοιχτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Νιανιούρης, Α. & Καλογιαννάκης, Μ. (2019). Δημιουργία Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στην ενότητα «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» της Στ΄ τάξης: «Αναπνευστικό σύστημα». *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 16/1, 145-175. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.22858>
- N.4186. (2013). *Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*. ΦΕΚ 193Α΄17-9-2013. Ανακτήθηκε στις 24 Ιουνίου, 2024, από https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2018/N_4186_2013_fek193.pdf
- Οικονόμου, Α., Φωτίου, Ν., Παραστατίδης, Κ., & Καλτσάς, Κ. (2018). *Προσανατολισμοί μετά το Γυμνάσιο*. Ανακτήθηκε στις 24 Ιουνίου, 2024, από <https://www.openbook.gr/prosanatolismoi-meta-to-gymnasio-2018-19/>
- Παϊδούση, Χ. (2014). *Δυϊκό σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης: Η γερμανική αφήγηση για τη σύνδεση εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας*. Ανακτήθηκε στις 03 Ιουλίου,



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

2024, από <https://docplayer.gr/191418-Dyiko-systima-epaggelmatikis-ekpaideysis-i-germaniki-afigisi-gia-ti-syndesi-ekpaideysis-kai-agoras-ergasias.html>

Παϊδούση, Χ. (2016). *Ελκυστικότητα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης: κοινωνικές και έμφυλες διαστάσεις*. Αθήνα: Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού.

Παληός, Ζ. (2016). Το κανονιστικό στοιχείο και η φιλοσοφική έρευνα στην εκπαίδευση. Στο Πυργιωτάκης, Ι. & Θεοφιλίδης, Χ. (επιμ.). *Η μεθοδολογία Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες και την Εκπαίδευση*, Αθήνα: Πεδίο.

Παπαϊωάννου, Π., Κουτρομάνου, Γ., Κωτσίδης, Κ., & Αναστασιάδης, Π. (2021). Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ για το μάθημα «Νεοελληνική Γλώσσα και Λογοτεχνία» της Γ' Λυκείου. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Πρακτικά του 11ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 4 (σσ. 82-97). Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε 02 Ιουλίου, 2024, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/3458>

Παρασκευόπουλος, Ι. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Πουρκός, Μ., & Δαφέρμος, Μ. (2010). Στο Μ. Πουρκός & Μ. Δαφέρμος (επιμ.) (2010), *Ποιοτική έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες: επιστημολογικά, μεθοδολογικά και ηθικά ζητήματα*, Εκδόσεις Τόπος.

Πρόκου, Ε. (2004). «Παγκοσμιοποίηση, Κοινωνία της Γνώσης και Δια Βίου Μάθηση», *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 2, 4-10.

Τσακιρέλη, Α., Μουζάκης, Χ., & Αναστασιάδης, Π. (2023). Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία της Πολιτείας του Πλάτωνα: Προσεγγίσεις για τον Σχεδιασμό Ψηφιακού Μαθησιακού Περιεχομένου. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 12ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΕΑΠ & Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 02 Ιουλίου, 2024, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/5586>



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Χαλικιάς, Μ., & Λάλου, Π. (2015). *Τα είδη έρευνας* [Κεφάλαιο]. Στο Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π., & Μανωλέσου, Α. 2015. *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS* [Εργαστηριακός Οδηγός]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών - ειδικών στην ΕξΑΕ»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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



Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Επιβλέπων: Λάμπρος Καρβούνης
Υπεύθυνος Έρευνας: Στυλιανός Αγγέλης

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.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: Στυλιανός Αγγέλης

Υπογραφή

Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλλο (Κυκλώστε)	Άντρας	Γυναίκα		
2. Ηλικία (Κυκλώστε)	22-30	31-40	41-50	>51
3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε)	0-4	5-10	11-20	>20

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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;

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

B.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο;

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν 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;



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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);

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

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;



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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

Στ.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

Στ.3. Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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 αντικείμενου; (**Πολυμεσική Αρχή**)

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

A.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; **(Αρχή της Προσωποποίησης)**

A.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; **(Αρχή της Φωνής)**

A.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; **(Αρχή της Εικόνας)**



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

A.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; **(Αρχή της Κατάτμησης)**

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

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

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

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



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες αλλαγές θα προτείνατε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό; Αναφέρετε έως τρεις.

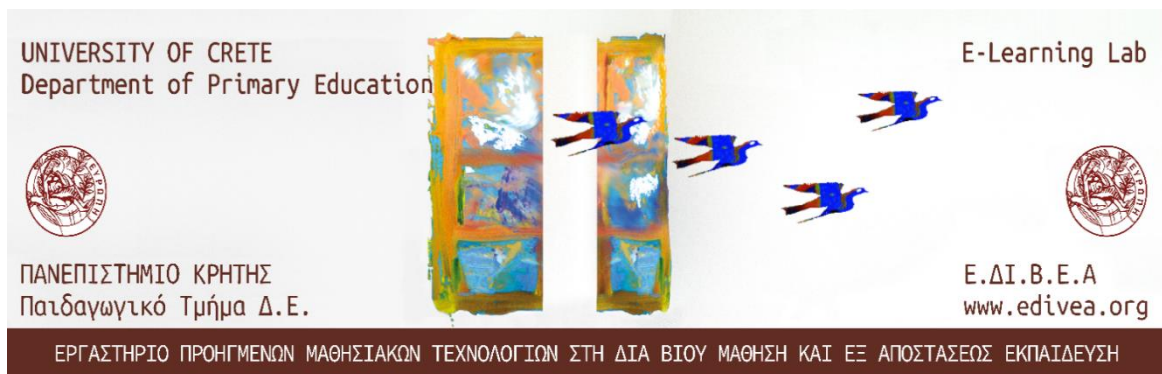


Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

«Ερωτηματολόγιο μαθητών»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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



Αγαπητέ/ή μαθητή/τρια,

Το ερωτηματολόγιο που σου έχει δοθεί σκοπό έχει να διερευνήσει το τι πιστεύεις για το e - learning εκπαιδευτικό υλικό που μελέτησες και που δημιουργήθηκε με τις αρχές της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και της Πολυμεσικής Μάθησης. Οι απαντήσεις σου θα χρησιμοποιηθούν για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών μου σπουδών και για τον λόγο αυτόν είναι σημαντικό να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις με ειλικρίνεια.

Σου επισημαίνω ότι το ερωτηματολόγιο είναι **ανώνυμο**.

Σε ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σου και τη βοήθειά σου.

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: Στυλιανός Αγγέλης



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλλο (Κύκλωσε) Αγόρι Κορίτσι

Εκπαιδευτικό υλικό/ Τρόπος μαθήματος

2. Σε δυσκόλεψε το εκπαιδευτικό υλικό στην κατανόησή του;

Εξήγησε την απάντησή σου

3. Σου κέντρισε το ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος;

Εξήγησε την απάντησή σου



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

4. Θα ήθελες να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος;

Εξήγησε την απάντησή σου

5. Ποια είναι τα τρία στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που σου άρεσαν περισσότερο;

Εξήγησε την απάντησή σου



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

6. Ποιες αλλαγές θα πρότεινες για το εκπαιδευτικό υλικό; Ανάφερε έως τρεις.

Εξήγησε την απάντησή σου

Ευχαριστώ για τη συνεργασία σου.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

Παράρτημα Β: «Φόρμα Google - Ερωτηματολόγιο μαθητών»

UNIVERSITY OF CRETE
Department of Primary Education

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

E-Learning Lab

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α
www.edivea.org

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ερωτηματολόγιο

Αγαπητέ/ή μαθητή/τρια,
το ερωτηματολόγιο που σου έχει δοθεί σκοπό έχει να διερευνήσει το τι πιστεύεις για το e - learning εκπαιδευτικό υλικό που μελέτησες και που δημιουργήθηκε με τις αρχές της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και της Πολυμεσικής Μάθησης. Οι απαντήσεις σου θα χρησιμοποιηθούν για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών μου σπουδών και για τον λόγο αυτόν είναι σημαντικό να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις με ειλικρίνεια.
Σου επισημαίνω ότι το ερωτηματολόγιο είναι **ανώνυμο**.
Σε ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σου και τη βοήθειά σου.
Ο Υπεύθυνος της Έρευνας: Στυλιανός Αγγέλης

[Συνδεθείτε στο Google](#), για να αποθηκεύσετε την πρόοδό σου. [Μάθετε περισσότερα](#)

*** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση**

1. Φύλο *

Αγόρι

Κορίτσι

[Επόμενο](#) [Εκκαθάριση φόρμας](#)

Μην υποβάλετε ποτέ κωδικούς πρόσβασης μέσω των Φορμών Google.



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

UNIVERSITY OF CRETE
Department of Primary Education

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α
www.edivea.org

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑ ΔΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ερωτηματολόγιο

[Συνδεθείτε στο Google](#), για να αποθηκεύσετε την πρόοδό σου. [Μάθετε περισσότερα](#)

* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση

Εκπαιδευτικό υλικό / Τρόπος μαθήματος

2. Σε δυσκόλεψε το εκπαιδευτικό υλικό στην κατανόησή του; *

Εξήγησε την απάντησή σου

Η απάντησή σας

3. Σου κέντρισε το ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του μαθήματος; *

Εξήγησε την απάντησή σου

Η απάντησή σας



Στυλιανός Αγγέλης «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης Συμπληρωματικής Σχολικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με χρήση e - learning εκπαιδευτικού υλικού με θέμα: "Τα Φυτικά Όργανα" για μαθητές Επαγγελματικού Λυκείου»

4. Θα ήθελες να αντικατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη από αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος; *

Εξήγησε την απάντησή σου

Η απάντησή σας

5. Ποια είναι τα τρία στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που σου άρεσαν περισσότερο; *

Εξήγησε την απάντησή σου

Η απάντησή σας

6. Ποιες αλλαγές θα πρότεινες για το εκπαιδευτικό υλικό; Ανάφερε έως τρεις. *

Εξήγησε την απάντησή σου

Η απάντησή σας

Πίσω

Υποβολή

Εκκαθάριση φόρμας

Μην υποβάλετε ποτέ κωδικούς πρόσβασης μέσω των Φορμών Google.

Αυτό το περιεχόμενο δεν έχει δημιουργηθεί και δεν έχει εγκριθεί από την Google. [Αναφορά κακής χρήσης](#) - [Όροι Παροχής Υπηρεσιών](#) - [Πολιτική απορρήτου](#)

Google Φόρμες