ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ , ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΘΕΜΑ : ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΔΥΣΣΕΑΣ.

ΚΑΛΥΚΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

Επιβλέπων καθηγητής: ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΑΝΟΥΣΟΥ

Ρέθυμνο, Μάρτιος 2020

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

[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β΄/9.3.2016]

Ακαδημαικός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστημιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ , ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΘΕΜΑ : ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΔΥΣΣΕΑΣ.

ΚΑΛΥΚΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

Υπέθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

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

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

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

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΘΕΜΑ: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΔΥΣΣΕΑΣ.»

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΚΑΛΥΚΑΚΗ

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικης Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:
Ευαγγελία Μανούσου
Καθηγήτρια-Σύμβουλος ΕΑΠ

Συν-Επιβλέπων Καθηγητης:
Παναγιώτης Αναστασιάδης
Καθηγητής Παν. Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητης:
Χρήστος Παναγιωτακόπουλος
Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής
Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Πατρών

Ρέθυμνο, Μάρτιος, 2020

«Στην οικογένειά μου,

που σέβεται τις επιθυμίες μου..»

Περίληψη

Ένας από τους κύριους παράγοντες ποιότητας της παρεχόμενης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ο σχεδιασμός και η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού. Η ποιότητα του Ε.Υ και ο βαθμός διάδρασής του με τους εκπαιδευόμενους εξαρτάται από παράγοντες όπως οι θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες θα αναπτυχθεί, οι αρχές διδασκαλίας και μάθησης που έχουν επιλεγεί, η κατηγοριοποίηση των West-Λιοναράκη ως πλοηγός επιλογών μορφών και μέσων, οι βασικές αρχές σχεδιασμού, αλλά και οι στόχοι που διέπουν τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη κι η αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, σύμφωνα με τις αρχές και το πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

Αρχικά αποτυπώνονται οι βασικές αρχές εκπαίδευσης των ενήλικων εκπαιδευόμενων, τα κοινά χαρακτηριστικά τους και οι προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης, που αποτελούν το πρώτο βήμα για την επίτευξη της δημιουργίας ψηφιακού Ε.Υ για ενήλικες εκπαιδευόμενους.

Στη συνέχεια δίνεται έμφαση στις βασικές αρχές σχεδιασμού Ε.Υ με τη μέθοδο της εξΑΕ πρέπει να γνωρίζουν όποιοι αποφασίζουν να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν μαθησιακό υλικό ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τονίζεται επίσης η αναγκαιότητα σχεδιασμού και δημιουργίας ενός ποιοτικού ψηφιακού υλικού με «*παιδαγωγική ταυτότητα*» που να προάγει τις μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες.

Επιβεβαιώνεται ακόμα και η ανάγκη υιοθέτησης ενός εκπαιδευτικού μοντέλου-πρότυπου δημιουργίας, για την επιτυχία του οποίου βέβαια δεν υπάρχει καμία εγγύηση, αφού η ανθρώπινη συμπεριφορά και η μαθησιακή διαδικασία είναι συχνά απρόβλεπτες.

Στην εν λόγω εργασία λοιπόν γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης σε ψηφιακό Ε.Υ του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» μέσα από επιλεγμένο πληροφοριακό υλικό, διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να προωθεί την αυτόνομη, αυτενεργό και ανακαλυπτική μάθηση.

Λέξεις – Κλειδιά

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, εκπαίδευση ενηλίκων

Μοντέλα-πρότυπα δημιουργίας

Abstract

One of the key quality factors of distance education is the design and quality of educational material. The quality of the educational material and the degree to which it interacts with learners depends on factors such as the learning theories that will be developed, the teaching and learning principles chosen, the categorization of West-Lionarakis as a format and media choice navigator, the basic principles of planning, as well as the objectives of planning and evaluation.

The purpose of this study is to design, develop and evaluate interactive educational materials, in accordance with the principles and framework of distance education, to train teachers in the "ODYSSEAS" program.

Initially, the basic principles of adult learners education, their common characteristics and the conditions for effective learning are outlined, which are the first step in achieving the creation of a digital educational material for adult learners.

Next, the basic principles of distance learning curriculum design are emphasized by those who decide to design and develop learning materials specifically for distance education. It also emphasizes the need to design and create a quality 'pedagogical identity' digital material that promotes learning and teaching processes.

Even the need to adopt an educational model-creation model is confirmed, the success of which is no guarantee, as human behavior and learning processes are often unpredictable.

In this work, therefore, an attempt is made to present to the digital OS of the program "ODYSSEAS" through selected informational material, designed in such a way as to promote autonomous, self-active and discovery learning.

Keywords

Distance Education, digital learning materials, adult education, Models of creation templates

Περιεχόμενα

Περίληψη.....v
Abstract.....vi
Περιεχόμενα..... vii
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων.....ix
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....x
Κεφάλαιο 1ο – Εισαγωγή..... 11
1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος..... 11
1.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας..... 11
1.3 Μεθοδολογία εργασίας..... 12
1.4 Η συμβολή στη γνώση.....14
Κεφάλαιο 2ο - Εκπαίδευση ενηλίκων..... 15
2.1 Εισαγωγή 15
2.2 Αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων..... 17
2.3 Χαρακτηριστικά ενήλικων εκπαιδευόμενων και προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθηση..... 18
2.4 Εκπαιδευτικές μέθοδοι διδασκαλίας..... 20
2.4.1 Καταιγισμός ιδεών 21
2.4.2 Εργασία σε ομάδες 21
2.4.3 Μελέτη περίπτωσης 22
Κεφάλαιο 3ο - Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση 23
3.1 Εισαγωγή 23
3.2 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Οριοθέτηση..... 23
3.2.1 Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση 24
3.2.1.1 Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση..... 25
3.3 Βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ 27
3.4 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ 29
3.5 Παιδαγωγικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ..... 35
3.5.1 Γενικά χαρακτηριστικά του πολυμορφικού παιδαγωγικού υλικού στην εξΑΕ ..37
3.6 Θεωρητικά μοντέλα σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού..... 39
3.6.1 Εισαγωγή 39
3.6.2 Το μοντέλο του Robert Gagne..... 41
3.6.3 Το μοντέλο των Dick & Care..... .44
3.6.4 Το μοντέλο ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate).....47
3.6.5 Το μοντέλο της δημιουργίας κινήτρων του John Keller (ARCS)..... 50
3.6.6 Μοντέλο-κατηγοριοποίηση West και Λιοναράκη.....52
Κεφάλαιο 4ο - Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ. Μία μελέτη περίπτωσης 56
4.1 Εισαγωγή..... 56
4.2 Γενικά Στοιχεία ερευνητικών εργασιών..... 57
4.3 Το εκπαιδευτικό υλικό..... 58
4.4 Συμπεράσματα..... 64
Κεφάλαιο 5ο - Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού 65
5.1 Εισαγωγή..... 65
5.2 Θετική Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού..... 65
5.3 Βελτιώσεις του εκπαιδευτικού υλικού 66
5.4 Έντυπο και ψηφιακό Ε.Υ. Μια συγκριτική αποτίμηση..... 67

Κεφάλαιο 6ο - Συμπεράσματα …… 68
6.1 Συζήτηση-Συμπεράσματα…… 68
6.2 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα……72
Βιβλιογραφικές αναφορές…….. 74

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1 Πυλώνες διδακτικής σχεδίασης

Εικόνα 2 Μοντέλο Gagne των 9 βημάτων για τη διδασκαλία

Εικόνα 3 Κυκλική αναπαράσταση με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση

Εικόνα 4 Το μοντέλο ARCS

Εικόνα 5 Εισαγωγικά στοιχεία

Εικόνα 6 Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Εικόνα 7 «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2011-2015»

Εικόνα 8 1η Δραστηριότητα

Εικόνα 9 1η Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

Εικόνα 10 3η Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

Εικόνα 11 Συζήτηση – Συμπεράσματα

Εικόνα 12 Μεθοδολογικό πλαίσιο υλοποίησης

Εικόνα 13 Σύγχρονη εξΑΕ

Σχήμα 1 Το μοντέλο των Dick και Carey

Σχήμα 2 Το πρότυπο ADDIE Πηγή: Deborah, J., (1988) Basics of Instructional Systems Development. INFO-LINE Issue 8803, Alexandria, VA: American Society for Training and Development.

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΑεξΑΕ	Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Ε.Υ	Εκπαιδευτικό υλικό
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

1. Εισαγωγή

1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος

Άξονας του προβληματισμού μας είναι η διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού -εύχρηστου, φιλικού και ελκυστικού- που δίνει τη δυνατότητα σε ενήλικες εκπαιδευόμενους να επιμορφωθούν στο πρόγραμμα «Οδυσσέας», ένα πρόγραμμα που σκοπό έχει την ανάπτυξη και υλοποίηση διαθεματικών δραστηριοτήτων συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης από απόσταση μέσω διαδραστικών τηλεδιασκέψεων μεταξύ δημοτικών σχολείων.

Σύμφωνα με τη μελέτη της βιβλιογραφίας και των σχετικών ερευνών που παρουσιάζονται στη συγκεκριμένη εργασία καταλήγουμε στο αδιαφιλονίκητο συμπέρασμα πως για την επίτευξη της μαθησιακής διαδικασίας στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση είναι αναγκαίος ένας σωστός σχεδιασμός για τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Πάντοτε λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές αρχές σχεδιασμού Ε.Υ , αλλά και την «παιδαγωγική ταυτότητα» που θα πρέπει να προσδώσει σε αυτό ο εκάστοτε εκπαιδευτής - σχεδιαστής.

Στον τομέα του σχεδιασμού Ε.Υ. μπορεί να βρει κανείς πλήθος από μοντέλα πρότυπα δημιουργίας, τα περισσότερα από τα οποία βασίζονται και αφορούν στις νέες τεχνολογίες (Μανούσου, 2008), ωστόσο δεν υπάρχει καμία εγγύηση για την επιτυχία ενός μοντέλου, αφού η ανθρώπινη συμπεριφορά και η μαθησιακή διαδικασία είναι συχνά απρόβλεπτες (Reigeluth, 1997, Jonassen et al 1997, Winn, 1997).

1.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη κι η αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, σύμφωνα με τις αρχές και το πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

Η εκπόνησή της βασίστηκε τόσο στην αναγνώριση -της ερευνήτριας- της κρισιμότητας του ζητήματος του σχεδιασμού και της δημιουργίας εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού, όσο

και στον προβληματισμό της για την ύπαρξη ενός μοντέλου-πρότυπου δημιουργίας ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για εκπαιδευτικούς που θέλουν να επιμορφωθούν στο Πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

Το ερευνητικά ερωτήματα είναι:

1. Ποιες είναι οι προδιαγραφές ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ενηλίκων στο αντικείμενο των Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων "ΟΔΥΣΣΕΑΣ";

2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ενηλίκων που μπορούν να οδηγήσουν τους επιμορφούμενους στην επίτευξη των στόχων της μαθησιακής τους διαδικασίας;

Οι στόχοι της εργασίας είναι:

- Να διερευνηθούν οι προδιαγραφές ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ Αποστάσεως εκπαίδευση που μπορούν να βελτιώσουν και να οδηγήσουν στην επίτευξη της μαθησιακής διαδικασίας ενήλικων σπουδαστών.
- Να δημιουργηθεί ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό - μια μελέτη περίπτωσης - το οποίο θα επιμορφώνει τους εκπαιδευτικούς που θέλουν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα «Οδυσσέας».

1.3 Μεθοδολογία εργασίας

Το θέμα της παρούσας εργασίας αφορά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο αντικείμενο των Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων του προγράμματος «Οδυσσέας», μέσω ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Το συγκεκριμένο Ε.Υ έχει στόχο να επιμορφώσει τους ενήλικες εκπαιδευόμενους στο πρόγραμμα «Οδυσσέας» προκειμένου να αποκτήσουν εμπειρία στις Διαδραααστικές Τηλεδιασκέψεις και δευτερευόντως να γίνει το πρόγραμμα αναγνωρίσιμο από μεγαλύτερο αριθμό εκπαιδευτικών στην Ελλάδα. Το περιβάλλον, που σχεδιάστηκε με βάση τις αρχές της εξΑΕ, δίνει την ευελιξία στους εκπαιδευόμενους να αποφασίζουν ποια πληροφορία και σε ποιο βαθμό θα τη χρησιμοποιούν για να δομήσουν τη γνώση. Παρακάτω παρουσιάζονται τα στάδια της εργασίας.

Αρχικά μελετήθηκε βιβλιογραφία που αφορά την εκπαίδευση ενηλίκων προκειμένου να

διαπιστωθούν οι τρόποι με τους οποίους συντελείται ένα εποτελεσματικό Ε.Υ που αφορά ενήλικες εκπαιδευόμενους.

Στη συνέχεια η αναδείχτηκε βιβλιογραφικά ο κυρίαρχος ρόλος του Ε.Υ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπληρώνει όσο το δυνατό καλύτερα την απουσία του διδάσκοντα.

Σε ένα επόμενο στάδιο μελετήθηκαν οι βασικές αρχές σχεδιασμού Ε.Υ με τη μέθοδο της εξΑΕ που πρέπει να γνωρίζουν όσοι σχεδιάζουν μαθησιακό υλικό ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, υπό το πρίσμα πάντα μιας παιδαγωγικής ταυτότητας που προάγει τις μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες.

Τέλος προτού ξεκινήσει ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού μελετήθηκαν βιβλιογραφικά κάποια μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού -που οδηγούν σε αποτελεσματικά μαθησιακά περιβάλλοντα- προκειμένου να αναδειχτεί το μοντέλο εκείνο που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του συγκεκριμένου Ε.Υ.

Ύστερα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και δημιουργήθηκε Ε.Υ για δύο ερευνητικές εργασίες, το οποίο βασίστηκε στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ΕΞΑΕ, τις αρχές μάθησης ενηλίκων και του κατάλληλου μοντέλου- πρότυπου εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Σκοπός των ερευνητικών αυτών εργασιών που θα μελετηθούν στο τέταρτο κεφάλαιο είναι η διαμόρφωση των τάσεων για την εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και η αποτύπωση της ερευνητικής συνεισφοράς των 15 πρώτων ετών του προγράμματος «Οδυσσέας».

Το Ε.Υ. σχεδιάστηκε στην πλατφόρμα H5P, ένα ελεύθερο σύστημα διαχείρισης μάθησης που δίνει τη δυνατότητα στον εκάστοτε σχεδιαστή να αξιοποιήσει πληθώρα εργαλείων. Για την επεξεργασία των εικόνων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα paint.net και το Powerpoint. Το υλικό στη συνέχεια μεταφορτώθηκε στη διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα του Chamilo , όπου και πήρε την τελική του μορφή.

Η ερευνήτρια αξιοποίησε το μοντέλο των West & Lionaraki (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 46) το οποίο, μέσα από τις 3 δέσμες μορφών υλικού, παρέχει τις κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο δημιουργίας και ανάπτυξης του υλικού. Πρόκειται για ένα πολυμορφικό και

αλληλεπιδραστικό υλικό που συνδυάζει κείμενο, εικόνα, βίντεο για την παρουσίαση, μετάδοση και επεξεργασία των πληροφορίων και απαιτεί την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων για την επίτευξη των στόχων της μαθησιακής διαδικασίας.

1.4 Η συμβολή στη γνώση

Σε μια κοινωνία, στην οποία οι ΤΠΕ έχουν εισβάλει τόσο καθοριστικά στη ζωή μας, θα έπρεπε να αποτελεί προτεραιότητα για όλα τα σχολεία, η αξιοποίηση της τεχνολογίας με σκοπό την ανακάλυψη νέων μεθόδων, που θα γεφυρώνουν τις σχέσεις μεταξύ τους, που θα προωθούν τη συνεργατική διερεύνηση της γνώσης και θα δίνουν νέες δυνατότητες στην επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα , το οποίο εστιάζει στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και ιδιαίτερα της τηλεδιάσκεψης, στοχεύοντας στη συνεργατική διερεύνηση και οικοδόμηση της γνώσης και την καλλιέργεια κρίσιμων κοινωνικών δεξιοτήτων ανάμεσα σε μαθητές δημοτικών (Αναστασιάδης, 2017). Ο σχεδιασμός του προγράμματος ξεκίνησε το 2000 στην Κύπρο, συνεπώς έχει πολλά χρόνια εφαρμογή και συνεισφορά στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Παρά το γεγονός όμως ότι παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να αναπτύξουν συνεργασίες στο πλαίσιο σχολικών δικτύων σε τοπικό, εθνικό, αλλά και διεθνές επίπεδο, δεν έχει δημιουργηθεί ακόμα ένα μοντέλο επιμόρφωσης του προγράμματος αυτού, με σαφές και συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό που να επιμορφώνει και να ωθεί τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε αυτό.

Επομένως η συγκεκριμένη μελέτη θα συμβάλει στην ενίσχυση του τομέα αυτού, δημιουργώντας ένα εύχρηστο επιμορφωτικό εκπαιδευτικό υλικό για εκπαιδευτικούς που θέλουν να επιμορφωθούν και να ενημερωθούν σχετικά με το πρόγραμμα «Οδυσσέας». Ακόμα αποτελεί μια μελέτη στην οποία θα μπορούσαν να στηριχθούν επόμενες έρευνες, σε σχέση με τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει ένα ψηφιακό Ε.Υ στην εξΑΕ ώστε να καταστεί σαφές και ελκυστικό το νόημά του.

2. Εκπαίδευση ενηλίκων

2.1 Εισαγωγή

Οι στόχοι της παρούσας διπλωματικής εργασίας αντανακλώνται σε φοιτητές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επομένως πρόκειται για ενήλικες εκπαιδευόμενους. Η εκπαίδευση ενηλίκων αποτελεί ένα ευρύτατο υποσύστημα της δια βίου εκπαίδευσης, εφόσον δεχτούμε ότι η τελευταία αποτελεί ένα συνεχές που καλύπτει τη μάθηση σε όλο το φάσμα της ζωής. Τη θέση της ως υποσύστημα προσδιορίζει η διάκρισή της με βάση την ηλικία (Καραλής, 2003) και άρχισε αρχικά στις αρχές του 20ου αιώνα, όταν έγινε υποχρεωτική η βελτίωση του εκπαιδευτικού επιπέδου των ενήλικων εκπαιδευομένων και η κατάρτιση τους επαγγελματικά, πολιτιστικά και κοινωνικά (Kokkos, 2005 οπ. αναφ. στο Giannoukos, G., & Besas, G. (2015).

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης – ΟΟΣΑ που αναφέρθηκε από τον Rogers (1999): «Η εκπαίδευση ενηλίκων είναι οποιαδήποτε μαθησιακή δραστηριότητα ή πρόγραμμα σχεδιασμένο προσεκτικά από εκπαιδευτικό ίδρυμα προκειμένου να ικανοποιήσει οποιαδήποτε ζήτηση από ανάγκη ή ενδιαφέρον σε οποιοδήποτε στάδιο της ζωής ενός ενήλικα που έχει ξεπεράσει την ηλικία της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και η κύρια δραστηριότητά του δεν αποτελείται από εκπαίδευση (σελ. 55) (Giannoukos & Besas, 2015)».

Επιπλέον, σύμφωνα με το νόμο 3879/2010 η εκπαίδευση ενηλίκων περιλαμβάνει «οργανωμένες μαθησιακές δραστηριότητες που απευθύνονται σε ενηλίκους» (Μαυρουδή, 2018). Σπουδαίο ρόλο παίζει η βελτίωση και η ανάπτυξη των ικανοτήτων καθώς και η ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους. Στόχος δε, σύμφωνα με το νόμο 3879/2010 είναι η άμβλυνση των μορφωτικών αλλά και των κοινωνικών ανισοτήτων μέσω της εκπαίδευσης ενηλίκων. Ο Κόκκος (2007) αναφέρει οτι οι δραστηριότητες επιμόρφωσης αλλά και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να θεωρηθούν ότι αποτελούν μέρος της εκπαίδευσης ενηλίκων.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η Εκπαίδευση Ενηλίκων είναι το μέσο για όσα έχουν σχέση με την ανεύρεση και διατήρηση μιας θέσης εργασίας (Χαρτοφύλακα, 2010), την προσωπική ανάπτυξη του ανθρώπου, τη βελτίωση της συμπεριφοράς του και τη χειραφέτησή του, η

οποία πολλές φορές περιορίζεται από τον κοινωνικό του περίγυρο (Κόκκος, 1999 οπ. αναφ. στο Μαυροειδή, 2018).

Για την καλύτερη κατανόηση του φαινομένου της εκπαίδευσης ενηλίκων έχουν αναπτυχθεί διάφορα θεωρίες μάθησης ενηλίκων οι οποίες αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για καλύτερο σχεδιασμό και εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Σαν σημαντικότερες από αυτές θα μπορούσαν να αναφερθούν:

- ✓ Η θεωρία της «*ανδραγωγικής*» του M.Knowles
- ✓ Η *«προσωποκεντρική θεωρία»* του C.Rogers
- ✓ Η θεωρία του «*ανθρώπου-κοινωνικού όντος»* των Knox και Jarvis
- ✓ Ο «*Συνειδησιακός Μετασχηματισμός»* του J. Mezirow
- ✓ Η θεωρία του «*κύκλου της μάθησης*» του Kolb
- ✓ Η θεωρία της μάθησης σαν παράγοντας διαμόρφωσης «*απελευθερωτικής σκέψης και κοινωνικής αλλαγής*» του P.Freire (Κόκκος, 2005).

Κανείς από τους μελετητές των θεωριών αυτών δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι «*διαθέτει αδιαμφισβήτητες αποδείξεις για τον τρόπο με τον οποίο συντελείται η μάθηση*» (Κόκκος, 2005). Η επίτευξη της όμως φαίνεται να είναι αλληλεπίδραση τριών βασικών παραγόντων: α) του εκπαιδευόμενου, β) του εκπαιδευτή και γ) του περιβάλλοντος στο οποίο αυτή συμβαίνει (Πολίτη, 2006).

Επειδή στην περίπτωση των ενήλικων εκπαιδευόμενων η μάθηση είναι γνωστική δραστηριότητα στην οποία υπεισέρχονται ανθρώπινα χαρακτηριστικά που την επηρεάζουν, θα πρέπει κατά τον σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι βασικές αρχές μάθησης ενηλίκων (Κόκκος, 1998). Για την αύξηση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού υλικού της εξΑΕ όταν απευθύνεται σε ενήλικες, το υλικό αυτό πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται σε όλους τους μαθησιακούς τρόπους των εκπαιδευομένων που

κατατάσσονται σε ενεργητικούς, στοχαζόμενους, θεωρητικούς, πραγματιστές (πειραματιζόμενους) (Rogers, 1999, σελ. 155).

Όσον αφορά στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενηλίκων, ένας σημαντικός αριθμός εμπειρικών μελετών που συγκρίνει τη μαθησιακή εμπειρία των εξ αποστάσεως σπουδαστών και των φοιτητών παραδοσιακών πανεπιστημίων παρουσιάζει τους εξ αποστάσεως φοιτητές ως πιο συνειδητοποιημένους, με προσωπικό ενδιαφέρον για τις σπουδές τους και λιγότερο επικεντρωμένους στην κατάκτηση «εξωτερικών» επιβραβεύσεων, όπως είναι η υψηλή βαθμολογία (Λιοναράκης, 2003). Παρόλα αυτά, τα υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης σπουδών που σημειώνονται στα εξ αποστάσεως προγράμματα, αποτελούν μία σημαντική ένδειξη ότι το ενδιαφέρον και τα εγγενή κίνητρα των διδασκομένων δεν πρέπει να θεωρούνται δεδομένα κατά το σχεδιασμό των μαθημάτων και του διδακτικού υλικού που τα πλαισιώνουν. Διότι, ακόμα και στις περιπτώσεις που οι εξ αποστάσεως διδασκόμενοι ξεκινούν την παρακολούθηση μιας θεματικής ενότητας με ενδιαφέρον και ισχυρά κίνητρα, το διδακτικό υλικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο τέτοιο ώστε να ενισχύει διαρκώς το ενδιαφέρον τους (Χαρτοφύλακα, 2010).

2.2 Αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων

Η εκπαίδευση ενηλίκων διέπεται από αρχές μάθησης που έχουν την αφετηρία τους στα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων και στον τρόπο με τον οποίο αυτοί μαθαίνουν και οφείλεται να εφαρμόζονται και να υιοθετούνται κατά τη διδακτική διαδικασία, προκειμένου να οδηγηθούν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι σε αλλαγή, σε μετασχηματισμό των γνώσεων και των αντιλήψεών τους.

Πρώτη αρχή : η σκέψη συνδέεται με τη δράση

Η διασύνδεση της δράσης, της εμπειρίας με τη σκέψη, τη θεωρητική διερεύνηση, αποτελεί συστατικό στοιχείο της διεργασίας της μάθησης (Κόκκος, 1998). Οι περισσότεροι μελετητές τονίζουν την ανάγκη συνδυασμού των δύο αυτών μορφών μάθησης, για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας στη μάθηση. Ένας ενήλικας μαθαίνει όταν η σκέψη, η θεωρία, συνδέεται, και κατά προέκταση προέρχεται, από την δράση του ατόμου, από την εμπειρία του. Άρα τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να συνδυάζουν τη σκέψη με την πρακτική

εφαρμογή και να μη μένουν σε μια θεωρητική προσέγγιση των προς κατάκτηση γνώσεων (Πολυχρονάκης,2011).

Δεύτερη αρχή : το επίκεντρο της εκπαιδευτικής διεργασίας είναι οι διδασκόμενοι

Προκειμένου ο διδασκόμενος να προχωρήσει στη δράση και το στοχασμό γύρω από το αντικείμενο της μάθησης, πρέπει η εκπαιδευτική διεργασία να προσαρμόζεται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα του, τις μαθησιακές του δυνατότητες και το ρυθμό που θέλει και μπορεί να μάθει (Κόκκος, 1998).

Τρίτη αρχή : ευρετική πορεία προς τη γνώση

Η επιδίωξη, από την πλευρά των διδασκομένων της αλληλεπίδρασης με την προς μάθηση «ύλη» , συνιστά την ευρετική πορεία προς τη γνώση. Αυτό επιτυγχάνεται όταν οι εμπειρίες και οι γνώσεις τους, συνδέονται με το περιεχόμενό της. Ένας τρόπος συνδιαλογής με την «ύλη» είναι οι δραστηριότητες, ασκήσεις και γραπτές εργασίες, μέσα από τις οποίες μπορούν να αυτοαξιολογηθούν (Κόκκος, 1998).

Τέταρτη αρχή : κριτικός τρόπος σκέψης

Σύμφωνα με τον Κόκκο (όπ. αναφ. στο Κόκκος & Λιοναράκης 1998: 42-43) οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να οδηγούνται σε κριτικό τρόπο σκέψης της νέας γνώσης, να μάθουν να αναζητούν σε βάθος τις αιτίες, να επαναδιαπραγματεύονται τις απόψεις και να τις αναθεωρούν όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Πέμπτη αρχή : αμφίδρομες σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων

Η μάθηση αποτελεί συνάρτηση της αλληλεπίδρασης αλλά και της επικοινωνίας διδασκόντων και διδασκομένων. Με τη βοήθεια του διαλόγου, τη διαμόρφωση ερωτημάτων και απαντήσεων, την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών, τόσο οι μεν όσο κι οι δε οδηγούνται στη γνώση. Από την εφαρμογή των αρχών μάθησης απορρέει και το κατάλληλο «κλίμα μάθησης» που βοηθάει με τη σειρά του την ανάπτυξη των αμφίδρομων σχέσεων.

2.3 Χαρακτηριστικά ενήλικων εκπαιδευόμενων και προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης

Προκειμένου ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που αφορά ενήλικες να είναι επιτυχές, ο σχεδιαστές του θα πρέπει να λάβουν υπόψη τα χαρακτηριστικά των ενήλικων διδασκομένων αλλά και τις προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης (Knowles, 1998, Courau, 2000, Jarvis, 2004, Houle, 1980 κ.ά).

Ο Rogers (1999: 92-107) καταλήγει στην ύπαρξη κοινών χαρακτηριστικών των ενήλικων εκπαιδευομένων. Αναφέρει ότι έρχονται στην εκπαίδευση με συγκεκριμένους στόχους και προσδοκούν συγκεκριμένα αποτελέσματα που αφορούν στη μαθησιακή διεργασία.

Ακόμα διαθέτουν ένα σύνολο εμπειριών και αξιών (Κόκκος, 2005:101) και βρίσκονται στο μέσο μιας συνεχούς διεργασίας εξέλιξης. Συνήθως οι εμπειρίες τους είναι σχετικές με το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού προγράμματος που αποφασίζουν να παρακολουθήσουν. (Rogers, 1999:94, οπ. αναφ. στο Μαυρουδή, 2018). Οι νέες εμπειρίες που θα αποκτήσουν θα τους οδηγήσουν και στην αλλαγή. Δημιουργείται λοιπόν η ανάγκη αξιοποίησης της προϋπάρχουσας εμπειρίας στη μαθησιακή διαδικασία, αφού ο ενήλικας προτιμάει το είδος της μάθησης που σχετίζεται με όσα γνωρίζει και με όσα πρακτικά εφαρμόζει στην καθημερινότητά του (Βούζα, 2018).

Επιπλέον οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι ήδη έχουν διαμορφώσει τον τρόπο που μαθαίνουν, (Κόκκος, 2005: 101) ώστε να περιορίσουν το χρόνο που θα χρειαστούν μαζί με τον κόπο που θα δαπανήσουν και όσο μεγαλώνουν οι τρόποι μάθησης αποκρυσταλλώνονται και είναι δύσκολο να αλλάξουν. Είναι, λοιπόν, ιδιαίτερα σημαντικό ο εκπαιδευτής ενηλίκων να χρησιμοποιεί μεθόδους που να βοηθούν αποτελεσματικά τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι του μαθαίνουν (Μαυρουδή, 2018). Οι Κοντάκος & Γκόβαρη (2006) κάνουν λόγο για ενέργειες που πρέπει να κάνει ένας εκπαιδευτής λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο ο κάθε εκπαιδευόμενος μαθαίνει και τονίζουν τη σημασία της τεχνικής που θα χρησιμοποιήσει αλλά και στη δυνατότητα βελτίωσής της αν χρειαστεί.

Οι Τσιμπουκλή & Φίλιπς (2010: 14-15,) επισημαίνουν τις απόψεις δύο σπουδαίων εκπαιδευτών ενηλίκων, των Hiemstra & Sisco (1990: 172-173), σύμφωνα με τις οποίες οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι προσέρχονται στην εκπαίδευση λόγω κινήτρων -τα κίνητρα συνυπάρχουν μαζί με τις γνωστικές λειτουργίες, όπως η αντίληψη, η μάθηση, η σκέψη, με τη συσσωρευμένη γνώση και την ερμηνεία της εμπειρίας, αλληλεπιδρούν και οδηγούν στην εκδήλωση της δράσης (Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 2012)- ενώ τη διακόπτουν μόλις αισθανθούν

ότι πρόκειται για απώλεια χρόνου. Επιθυμούν την ενθάρρυνση, την επιβράβευση και εκτιμούν το σωστό σχεδιασμό του μαθήματος από τον εκπαιδευτή.

Οι προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης παρέχουν στους ενήλικες εκπαιδευόμενους αποτελεσματική μάθηση και βασίζονται στα χαρακτηριστικά των τελευταίων, τις βασικές αρχές εκπαίδευσης τους και τη μαθησιακή διεργασία. Πρωτεύουσας σημασίας είναι οι εκπαιδευτικοί στόχοι να είναι ρεαλιστικοί και να αποσαφηνίζονται από την αρχή. Έπειτα, το εκάστοτε εκπαιδευτικό πρόγραμμα οφείλει να είναι οργανωμένο και να μην εμφανίζει αδυναμίες σε υποδομή, σε εκπαιδευτικό υλικό, σε γραμματειακή υποστήριξη κ.α. Αξιοσημείωτο επίσης είναι να λαμβάνονται υπόψη τόσο οι εμπειρίες και οι ανάγκες των εκπαιδευόμενων, όσο και οι τρόποι που προτιμούν να μαθαίνουν. Ζωτικής σημασίας είναι η διαμόρφωση μαθησιακού κλίματος ουσιαστικής επικοινωνίας, συνεργατικού πνεύματος και αμοιβαίου σεβασμού. Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι εκείνος του συντονιστή της μαθησιακής διεργασίας και όχι του καθοδηγητή. Είναι εκείνος που ενθαρρύνει την ευρετική πορεία προς τη γνώση, αλληλεπιδρά με τους εκπαιδευόμενους, παρέχει εναύσματα, συνεργάζεται μαζί τους με δημιουργικό τρόπο (Rogers, 1999: 239. οπ. αναφ. στο Πολυχρονάκης, 2011).

Τέλος κατά το σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού προγράμματος χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη τα τυχόν εμπόδια που παρουσιάζονται στους διδασκόμενους, αλλά και να διερευνώνται τρόποι αντιμετώπισης τους (Κόκκος, 2008α. Noye & Priveteau, 1999. Rogers, 1999).

2.4 Εκπαιδευτικές μέθοδοι διδασκαλίας

Κατά την εκπαίδευση των ενήλικων δεν πρέπει να εφαρμόζονται οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται σε ένα σχολείο με ανήλικους μαθητές αφού οι διαφοροποιήσεις μεταξύ τους απαιτούν τη διαφοροποίηση και στην εφαρμογή των μεθόδων και τακτικών διδασκαλίας τους. Ο καταιγισμός ιδεών, η εργασίας σε ομάδες και οι μελέτες περίπτωσης είναι μερικές από τις πιο διαδεδομένες βιωματικές μεθόδους διδασκαλίας στην εκπαίδευση ενηλίκων και θα αναλυθούν παρακάτω.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνεται επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου, αφού εξεταστούν τα πλεονεκτήματά της σε σχέση με τα αποτελέσματα της διεργασίας. Επίσης πρέπει κατά την εφαρμογή της να τηρούνται οι αντίστοιχες προδιαγραφές. Τα κριτήρια επιλογής είναι: ο εκπαιδευτικός σκοπός του προγράμματος, η υφή του μαθησιακού

αντικειμένου, ο μαθησιακός τρόπος και τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων, οι ικανότητες του εκπαιδευτή, το μαθησιακό κλίμα, ο διαθέσιμος χρόνος και η χρονική στιγμή και οι διαθέσιμοι πόροι (Πολυχρονάκης, 2011).

2.4.1 Καταιγισμός ιδεών (brainstorming)

Πρόκειται για μια μέθοδο που προωθεί τη συμμετοχή των διδασκόμενων στη μαθησιακή διαδικασία. Ο εκπαιδευτής δίνει το θέμα κι οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι εκφράζουν ελεύθερα τις ιδέες τους, αποκτούν κριτική σκέψη και αναπτύσσουν τη δημιουργικότητα τους. Έπειτα οι ιδέες τους καταγράφονται σε πίνακα και ακολουθεί ο σχολιασμός τους (Κόκκος, 1998).

Ωστόσο ως μειονεκτήματα της τεχνικής αυτής ο Κόκκος (1998) αναφέρει ότι κάποιοι εκπαιδευόμενοι μπορεί να μη συμμετέχουν καθόλου στη διαδικασία, ενώ άλλοι μπορεί να προβούν σε επίδειξη φαντασίας αντί δημιουργικής έκφρασης.

Όταν όμως δεν υπάρχει κριτική στις ιδέες τους και οι εκπαιδευόμενοι αισθάνονται άνετα, όταν ο εκπαιδευτής έχει τον τρόπο να οδηγήσει τη συζήτηση εκεί που θέλει και δεν ξεφεύγει από τον αρχικό του στόχο, τότε μιλάμε για μια αποτελεσματική μέθοδο εκπαίδευσης (Hillage et al. 2006).

2.4.2 Εργασία σε ομάδες

Η εργασία σε ομάδες αποτελεί μια εκπαιδευτική μέθοδο που χρησιμοποιείται σε όλα τα προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων (Κόκκος, 1998, 2008β) και αποτελεί τον πιο ώριμο τρόπο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και αυτοεπίγνωσης του κάθε εκπαιδευόμενου (Βούζα, 2018).

Οι διδασκόμενοι μοιράζονται σε ομάδες εργασίας με τις οποίες συζητούν διάφορα θέματα, πραγματοποιούν ασκήσεις, επιλύουν προβλήματα, διαβάζουν, γράφουν και αντλούν συμπεράσματα (Κόκκος, 1998. οπ. αναφ. στο Βούζα, 2018).

Μερικά από τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι η ανάπτυξη ουσιαστικής επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων και η πιθανή τάση τους για αλλαγή, η ελευθερία της έκφρασης και το αίσθημα της αλληλοβοήθειας που μειώνει την ανταγωνιστική σχέση μεταξύ τους (Μαυροειδή, 2018).

Από την άλλη, όμως, ο Courau (2000, οπ. αναφ. στο Μαυροειδή, 2018) τονίζει οτι αυτή η τεχνική μπορεί να μην είναι αποτελεσματική αν ο εκπαιδευτής θέλει να συντονίσει τα πάντα, δεν εμπιστεύεται τις ικανότητες των εκπαιδευομένων ή δεν επιτρέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών.

2.4.3 Μελέτη περίπτωσης

Η διαφορά της ομαδικής εργασίας από τη μελέτη περίπτωσης είναι ότι η δεύτερη είναι μια συνθετική άσκηση που χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρωθεί και εφαρμόζεται αφού οι διδασκόμενοι έχουν αποκτήσει αρκετές γνώσεις για ένα μάθημα. Στην ουσία η μελέτη περίπτωσης είναι μια μέθοδος κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να μελετήσουν διεξοδικά ένα πρόβλημα – πραγματικό ή υποθετικό – και να προτείνουν λύσεις.

Οι περιπτωσιολογικές μελέτες, όπως αλλιώς λέγονται εξοικονομούν χρόνο διδασκαλίας, προωθούν την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των ομάδων και ενισχύουν την κριτική ικανότητα των εκπαιδευομένων (Μαυροειδή, 2018). Ωστόσο δύσκολα μπορούν να συσχετιστούν με τις εμπειρίες όλων των εκπαιδευόμενων. Ακόμα δεν είναι εύκολη η ποσοτική αποτίμηση των λύσεων και η εξαγωγή συμπερασμάτων και γι' αυτό απαιτείται εμπειρία από τον εκπαιδευτή (Κόκκος, 1998).

Σύμφωνα με τους Sargant & Aldridge (2002) για να είναι επιτυχής μια μελέτη περίπτωσης:

- Το σενάριο είναι σημαντικό να αναφέρεται στην πραγματικότητα και να εξυπηρετεί εκπαιδευτικούς στόχους.
- Οι πληροφορίες και τα δεδομένα θα πρέπει να είναι επαρκή, σαφή και σε λογική σειρά.
- Η υπόθεση πρέπει να είναι πολύπλοκη και να απαιτεί εκτενή μελέτη και προσπάθεια.
- Πρέπει να αποφεύγονται περιττά δεδομένα ή δεδομένα που μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση.
- Το σενάριο θα πρέπει να εγείρει συζητήσεις ή διαφωνίες όταν αναλύεται
- Πρέπει να δοθεί αρκετός χρόνος για μελέτη και συζήτηση.

3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αναδεικνύεται ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αναλυτικότερα, στην ενότητα 3.2 οριοθετείται εννοιολογικά η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και παρουσιάζονται συνοπτικά η σχολική εξΑΕ και η συμπληρωματική εξΑΕ.

Η ενότητα 3.3 πραγματεύεται τις βασικές αρχές σχεδιασμού Ε.Υ στην εξΑΕ, ενώ στην ενότητα 3.4 δίνεται έμφαση στον σχεδιασμό και τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού το οποίο αποτελεί τον κύριο άξονα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στην ενότητα 3.5 τονίζεται η αναγκαιότητα σχεδιασμού και δημιουργίας ενός ποιοτικού παιδαγωγικού ψηφιακού υλικού, που να προάγει τις μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες και κυρίως να συνθέτει με τον καλύτερο τρόπο τα χαρακτηριστικά ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.

Τέλος στην ενότητα 3.6 αναλύονται μερικά μοντέλα-πρότυπα σχεδιασμού διδασκαλίας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θα πρέπει ωστόσο να αναφερθεί οτι τα μοντέλα αυτά δεν είναι εξειδικευμένα στην εξΑΕ, αλλά αφορούν γενικότερα στο σχεδιασμό Ε.Υ.

3.2 Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Οριοθέτηση

Διαχρονικά έχουν αποδοθεί ποικίλοι ορισμοί για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ). Οι προσπάθειες να δοθούν κάποιοι ορισμοί για την εξΑΕ φανερώνουν την πολυπλοκότητά της και τις δυνατότητες προσαρμογών της σε πλειάδα διαφορετικών μορφών εκπαιδευτικής πρακτικής (Λιοναράκης, 2006).

Ως εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορούμε να ορίσουμε το σύνολο των εκπαιδευτικών διαδικασιών κατά τις οποίες ο εκπαιδευτικός δεν βρίσκεται στον ίδιο φυσικό χώρο με τους εκπαιδευόμενους και για αυτό χρησιμοποιείται κάποιου είδους τεχνολογία όσο για την

επικοινωνία τους όσο και για την παροχή του διδακτικού υλικού στους εκπαιδευόμενους(Schlosser et al, 2002).

Από το 1998 (Lionarakis, 1998) έχει προταθεί η έννοια της πολυμορφικότητας στην εκπαίδευση που υποδηλώνει την ποιοτική εκπαίδευση που λειτουργεί με αρχές μάθησης και διδασκαλίας σε ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον. Η πολυμορφικότητα που χαρακτηρίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, της επιτρέπει να λειτουργεί ευέλικτα, να προσαρμόζεται σε επί μέρους συνθήκες και να προσαρμόζει σε αυτές όλα τα εκπαιδευτικά δεδομένα που χρησιμοποιεί για την εφαρμογή της» (Λιοναράκης, 2006).

Μια προσέγγιση με παιδαγωγικά και εκπαιδευτικά κριτήρια ορίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως «την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί το μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης» (Λιοναράκης, 2005).

3.2.1 Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ο όρος «εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση» νοείται ως η εκπαίδευση που παρέχεται από απόσταση σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, απευθύνεται σε άτομα σχολικής ηλικίας και σε ενήλικες καθιστώντας δυνατή την κάλυψη των σύγχρονων αναγκών τους, σύμφωνα με τα ζητούμενα της νέας εποχής της κοινωνίας της γνώσης. Διακρίνεται σε αυτοδύναμη και συμπληρωματική, με την πρώτη να αναπτύσσεται ανεξάρτητα από τη συμβατική σχολική εκπαίδευση και τη δεύτερη να λειτουργεί παράλληλα προς το συμβατικό σχολείο (Βασάλα, 2005).

Το σημαντικότερο πλεονεκτήμα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης που εφαρμόζεται συμπληρωματικά ή αυτόνομα είναι ότι μπορεί να εξασφαλίσει πρόσβαση σε κάθε μαθητή, καταργώντας τα εμπόδια του συμβατικού σχολείου και παρέχοντας περισσότερες ευκαιρίες μόρφωσης σε όσους ενδιαφέρονται, ανεξάρτητα από τις όποιες κοινωνικοπολιτισμικές ή άλλες ιδιαιτερότητες αντιμετωπίζουν, έχοντας σημαντικό σύμμαχο σε αυτή τη διαδικασία τις ΤΠΕ (Βέργου κ.α., 2016).

Σύμφωνα βέβαια με τη Μίμινου & Σπανακά (2013) τα πλεονεκτήματα της σχολικής εξΑΕ εστιάζονται στον οικονομικό τομέα, στον τομέα της επίτευξης της κριτικής μάθησης με συνεργασία σύμφωνα με τις εξατομικευμένες ανάγκες των εκπαιδευομένων,

στον τομέα της οργάνωσης αναφορικά με το εκπαιδευτικό προσωπικό, το εκπαιδευτικό υλικό, τον καθορισμό της πορείας του μαθήματος, την οργάνωση του χώρου, του χρόνου και της πειθαρχίας, και τέλος στον τομέα της τριπλής αλληλεπίδρασης που προαναφέρθηκε, δηλαδή: μεταξύ εκπαιδευτή, εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευόμενου.

Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ο όρος «συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση» αναφέρεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση που λειτουργεί συμπληρωματικά και παράλληλα με το συμβατικό-παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης, παρέχοντας μαθήματα σε αντικείμενα και θέματα που εκείνο αδυνατεί να καλύψει (Μανούσου, 2008). Αφορά επίσης συνεργασίες σχολείων μέσα από σχολικά δίκτυα, εντός και εκτός χώρας, με σκοπό την ολοκλήρωση κάποιων εργασιών και τη συμμετοχή σε τηλεδιασκέψεις διαφόρων μαθησιακών αντικειμένων (Μίμινου & Σπανακά, 2013). Με άλλα λόγια η συμπληρωματική εξΑΕ καθιστά δυνατή την παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης σε ένα μεγάλο φάσμα ενδιαφερομένων (Βασάλα, 2005).

Βέβαια, αν και σίγουρα μπορεί να θεωρηθεί ως εξέχουσα η σημασία της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης στη διδασκαλία διδακτικών αντικειμένων τα οποία δε διδάσκονται στα σχολεία, εξίσου μεγάλη μπορεί να είναι η προσφορά της για όλα εκείνα τα μαθήματα που υπάρχουν ως υποχρεωτικά στο αναλυτικό πρόγραμμα της σχολικής εκπαίδευσης. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά, παρέχοντας τη δυνατότητα επιπλέον εξάσκησης και οδηγώντας τους μαθητές στην καλύτερη κατανόηση και γνώση οποιουδήποτε αντικειμένου (Αναστασίου, Ανδρούτσου & Γεωργάλας, 2015).

Οι μορφές εξΑΕ που εντοπίζονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι συμπληρωματικές και διακρίνονται σε σύγχρονες και ασύγχρονες (Κοτρώνης & Παντελάκη, 2018).

Η Ασύγχρονη εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση άλλοτε εστιάζεται στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και άλλοτε σε προηγμένες τεχνολογίες ασύγχρονης μετάδοσης (πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης). Τονίζεται ιδιαίτερα ο ρόλος του εκπαιδευτικού, καθώς η παρουσία του είναι καταλυτική στην ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών, παρέχοντάς τους σαφείς οδηγίες και διευκολύνσεις, ώστε να νιώθουν άνετα και να παίρνουν μέρος σε παραγωγικές συζητήσεις (Μαμαλάκη, 2018).

Η Σύγχρονη εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση αξιοποιεί την τηλεδιάσκεψη στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εδώ η μάθηση εκτυλίσσεται σε γνωστικό, κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο, με άμεση διαπραγμάτευση μέσα σε ένα φιλικό κλίμα. Δημιουργούνται κίνητρα για καλή απόδοση και θετική αναγνώριση. Οι μαθητές απομακρυσμένων τάξεων νιώθουν ότι είναι μέλη μιας ομάδας όπου αλληλοϋποστηρίζονται και θέλουν να παρουσιαστούν με θετικό τρόπο προς τα έξω. Μπορεί να γίνεται συνδυασμός της Ασύγχρονης με τη Σύγχρονη εξ Αποστάσεως Συμπληρωματική Εκπαίδευση αξιοποιώντας μεικτά μαθησιακά περιβάλλοντα (Αναστασιάδης, 2016). Η χρήση των τεχνολογιών σύγχρονης μετάδοσης και κυρίως της τηλεδιάσκεψης, τόσο με παιδαγωγικούς όσο και με κοινωνικούς όρους στη σχολική καθημερινότητα, αποτελεί ύψιστο καθήκον κοινωνικής υπευθυνότητας (Αναστασιάδης, 2006).

Στην Ελλάδα θα ήταν σκόπιμο να αναφερθούμε στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» το οποίο είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Σχολικής Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, που εστιάζει στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και ιδιαίτερα της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης και των εφαρμογών του WEB 2.0, στοχεύοντας στη συνεργατική διερεύνηση και οικοδόμηση της γνώσης και την καλλιέργεια κρίσιμων κοινωνικών δεξιοτήτων ανάμεσα σε μαθητές δημοτικών σχολείων στην Ελλάδα και την Κύπρο.

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (ΔΤ) – Interactive Videoconferencing (IVC) επιτρέπει σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές που βρίσκονται σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία, όχι απλά να επικοινωνούν ανταλλάσσοντας απόψεις ή να μοιράζονται δεδομένα, αλλά να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα του οποίου αποτελεί η συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης από απόσταση σε πραγματικό χρόνο (Anastasiades, 2008).

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ», αξιοποιώντας τις τεχνολογικές εξελίξεις δίνει έμφαση στον συνδυασμό της τηλεδιάσκεψης με την αλληλεπίδραση των μαθητών σε περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης (Αναστασιάδης κ.ά., 2010) και στη δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού με βάση τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ (Μανούσου, 2009· Καραγιάννη & Αναστασιάδης, 2009), αξιοποιώντας τη μεθοδολογία δημιουργίας σεναρίου και τις τεχνικές animation (Σιάκκας, 2009).

3.3 Βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ

Ο Λιοναράκης (2001) τονίζει ότι τη θέση του διδάσκοντα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναλαμβάνει κατά κύριο λόγο το διδακτικό υλικό, ενώ ο διδάσκοντας υποστηρίζει το υλικό σε μία διαδικασία αλληλοσυμπλήρωσης καθοδηγώντας και ενθαρρύνοντας τον εκπαιδευόμενο στη μάθηση. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά κι ο Rowntree για το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ: «Μ*όλις ο σπουδαστής ανοίξει το πακέτο, υπάρχει ένας δάσκαλος που ενεργοποιείται αμέσως και είναι έτοιμος να τον βοηθήσει να μάθει*».

Οι Σπανακά, & Λιοναράκης (2017) κατάφεραν να συνοψίσουν σε επτά σημεία, ό,τι κρίνουν σημαντικό πως πρέπει να γνωρίζει όποιος αποφασίζει να σχεδιάσει και να αναπτύξει μαθησιακό υλικό ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και γενικότερα. Οι επτά βασικές αρχές λοιπόν σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού είναι οι παρακάτω:

1η Αρχή: Διδακτικοί Στόχοι και Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το πρώτο βήμα σε κάθε εκπαιδευτική δράση είναι να προσδιοριστούν με σαφήνεια και μετρησιμότητα οι διδακτικοί στόχοι (teaching objectives) του εκάστοτε διδακτικού αντικειμένου.

Οι διδακτικοί στόχοι αφορούν τους διδάσκοντες και κατά συνέπεια το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο ειδικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί τον κυρίαρχο διδάσκοντα. Ταυτόχρονα, όμως, μέσα από την εφαρμογή των διδακτικών στόχων οδηγούμαστε στα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία απευθύνονται στον σπουδαστή και στοιχειοθετούν το τι θα μάθει και τι θα είναι ικανός να κάνει με την ολοκλήρωση της εμπλοκής του στη δεδομένη μαθησιακή διεργασία και το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό.

Στην ουσία η υλοποίηση των διδακτικών στόχων είναι εκείνη που θα οδηγήσει στα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία εξίσου θα πρέπει να είναι στοχευμένα, σαφή και ρεαλιστικά ως προς την επίτευξή τους.

2η Αρχή: Ο προφορικός λόγος

Προκειμένου να υπάρχει σαφήνεια και κατανοησιμότητα στο εκπαιδευτικό υλικό, ο γραπτός λόγος όλων των οδηγιών, επεξηγήσεων, ερμηνειών και σχολιασμών θα πρέπει να είναι στη μορφή προφορικού λόγου. Με άλλα λόγια, ο γραπτός λόγος θα πρέπει να είναι σε μορφή διαλόγου με τους χρήστες.

3η Αρχή: Ανακαλυπτική Μάθηση

Ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό δεν χρειάζεται να είναι βασισμένο σε ένα γραμμικό και καθοδηγούμενο πλαίσιο ενεργειών, αφού οι σύγχρονες αρχές της παιδαγωγικής βασίζονται στην ανακαλυπτική μάθηση, δηλαδή, στη μάθηση όπου οι σπουδαστές ανακαλύπτουν τη γνώση βήμα προς βήμα με τη βοήθεια του μαθησιακού υλικού και του Καθηγητή-Συμβούλου.

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

Οι εκπαιδευόμενοι, σε όλη τη διάρκεια των σπουδών τους, θα πρέπει να γνωρίζουν σε κάθε τους ενέργεια, τι δεξιότητες θα αναπτύξουν και τι γνώσεις θα αποκτήσουν. Χρειάζεται να τους είναι ξεκάθαρα τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσουν για την επίτευξη των δεξιοτήτων που έχουν οριστεί εξ αρχής. Επομένως οι επιδιώξεις ενός συγγραφέα εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να εστιάζονται στην κατεύθυνση ανάπτυξης συγκεκριμένων δεξιοτήτων από πλευράς των χρηστών, ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο σπουδών.

5η Αρχή: Τα Αυτονόητα

Σε όλες τις σημειώσεις και οδηγίες που συγγράφονται σε οποιασδήποτε μορφής εκπαιδευτικό υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα πρέπει να ορίζονται τα αυτονόητα. Δηλαδή, αυτά που θεωρούνται ως δεδομένο ότι γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι, τα οποία όμως τελικά δεν ισχύει ότι όντως τα γνωρίζουν.

6η Αρχή: Γιατί αυτό και όχι το άλλο;

Ο τρόπος διατύπωσης των επιλογών και προτάσεων μελέτης πηγών πρέπει να είναι αιτιολογημένος και να εξηγεί "γιατί αυτό και όχι το άλλο", καθώς και τους λόγους επιλογής των συγκεκριμένων πηγών, τη σύνδεση και τις γέφυρες των προηγούμενων με τα επόμενα στοιχεία του υλικού.

7η Αρχή: Οι Εικόνες στις Έννοιες

Τέλος θα πρέπει να υπάρχουν και εικόνες (οπτική απεικόνιση), που να οπτικοποιούν τις αφηρημένες έννοιες, διότι χωρίς εικόνες (ή και βίντεο, φωτογραφίες, infographic και γενικότερα οπτικό και εποπτικό υλικό κάθε μορφής) είναι δύσκολο να υπάρξει κατανόηση των (αφηρημένων) αυτών εννοιών.

3.4 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ

Στις μέρες μας, ο όρος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αρχίζει να αντικαθίσταται από την έννοια της «ενίσχυσης της μάθησης και της διδασκαλίας μέσα από τη χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας» (JISC, 2009 οπ. αναφ. στο Βλάχου & Κούσκουλα, 2015). Αυτό σηματοδοτεί μια στροφή από την έμφαση στην τεχνολογία προς το σχεδιασμό που ενισχύει τη μάθηση (Tomlinson, 2003).

Ένας λοιπόν από τους κύριους παράγοντες ποιότητας της παρεχόμενης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ο σχεδιασμός και η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού (Ματραλής, 1999).

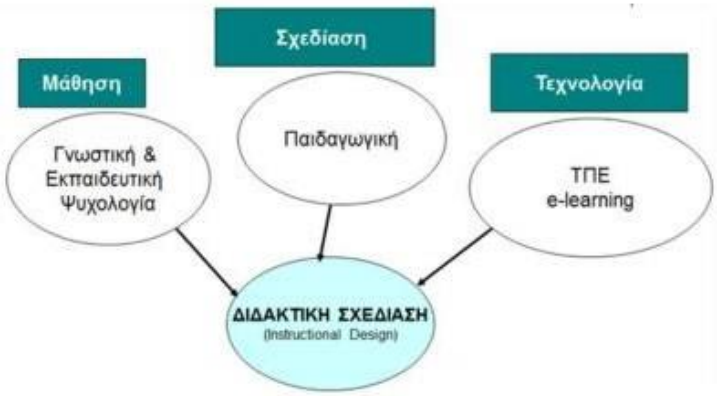
Ο σχεδιασμός και η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού είναι πρωτεύουσας σημασίας (Holmberg, 1995, Λιοναράκης, 1999, 2001, Μανούσου, 2008; Downes, 2013), καθώς ο ρόλος του είναι ιδιαίτερος αφού αποτελεί τον κύριο άξονα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ο οποίος υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους στην μαθησιακή τους πορεία.

Ο Λιοναράκης (2001) χαρακτηρίζει το εκπαιδευτικό υλικό ως τον κύριο μοχλό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τονίζει ότι ο σχεδιασμός του είναι από τα πιο βασικά ζητήματα αφού θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπληρώνει όσο το δυνατό καλύτερα την απουσία του διδάσκοντα και τις διάφορες διδακτικές λειτουργίες που αυτός επιτελεί σε μια κλασσική τάξη.

Ο ίδιος (2001, 2006 οπ. αναφ. στο Σηφάκης, 2018) συμπληρώνει οτι το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ είναι ένα πολυμορφικό υλικό έντυπης και οπτικοακουστικής μορφής, που σχεδιάζεται και αναπτύσσεται σύμφωνα με της αρχές που θέτει η εξ αποστάσεως εκπαιδευτική μεθοδολογία. Στο πλαίσιο της πολυμορφικής εκπαίδευσης το πολυμορφικό – εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από: το κυρίως διδακτικό κείμενο, τα παράλληλα κείμενα

(readers), τον αναλυτικό οδηγό σπουδών και μελέτης, τα βιβλιογραφικά βοηθήματα, τον φάκελο εργασίας των ασκήσεων, δραστηριοτήτων και εργασιών (assignments), τα οπτικοακουστικά μέσα και της νέες τεχνολογίες (Λιοναράκης 1999, οπ. αναφ. στο Μανούσου 2008).

Γενικός στόχος κατά το σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού είναι να καθοριστούν με σαφήνεια οι στόχοι μάθησης, η μέθοδος υλοποίησης και αξιολόγησης (Δημητριάδης, 2015), οι μαθησιακές δραστηριότητες, ο ρόλος των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων, η συσχέτιση των μαθησιακών στόχων με το εκπαιδευτικό υλικό, η αξιολόγηση, και το κοινωνικό περιεχόμενο της μάθησης (Αναστασιάδης & Σπαντιδάκης, 2013).



Εικόνα 1 Πυλώνες διδακτικής σχεδίασης

Πηγή: Δημητριάδης (2015)

Δεδομένου λοιπόν του ρόλου που διαδραματίζει το εκπαιδευτικό υλικό στην ποιότητα της εξ αποστάσεως παρεχόμενης εκπαίδευσης, η Μανούσου (2008) ορίζει μια σειρά από λειτουργίες που θα πρέπει αυτό να επιτελεί:

- Να παρουσιάζει την πραγματικότητα στους εκπαιδευόμενους μέσα από επιλεγμένο πληροφοριακό υλικό, διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο που να προωθεί την αυτόνομη, αυτενεργό και ανακαλυπτική μάθηση.
- Να παρέχει συγκεκριμένες παιδαγωγικές κατευθύνσεις, μέσα από ένα πλούσιο σε ερεθίσματα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον, στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι εμπλεκόμενοι ενεργά, να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν.
- Να κινητοποιεί παρέχοντας συνεχώς κίνητρα για μάθηση, εμψύχωση και

ενθάρρυνση.

- Να δίνει τη δυνατότητα μέσα από πολύπλευρες δραστηριότητες να γίνεται σε βάθος εμπέδωση του περιεχομένου.
- Να συμβάλλει συστηματικά στην ανάπτυξη και καλλιέργεια των δεξιοτήτων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και την εξέλιξη των εκπαιδευομένων.
- Να εξοικειώνει τους εκπαιδευόμενους με πολύπλευρες διαδικασίες αξιολόγησης.

Αφού λοιπόν η ικανοποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού υλικού είναι εξαιρετικά σημαντικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Keegan, 2001 , Λιοναράκης, 1999, 2001, Laurilland 2002) οι Λιοναράκης (2001-2006) και Moore (1990) γνωστοποιούν ότι η ποιότητα του Ε.Υ και ο βαθμός αλληλεπίδρασής του με τους εκπαιδευόμενους εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως οι θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες θα αναπτυχθεί, οι αρχές της διδασκαλίας και μάθησης που έχουν επιλεγεί, η κατηγοριοποίηση των West-Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001[α]) ως πλοηγός επιλογών μορφών και μέσων, οι αρχές, η μεθοδολογία του σχεδιασμού, αλλά και οι στόχοι που διέπουν το σχεδιασμό και την αξιολόγηση, αλληλεπιδραστικών και πολυμεσικών εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν.

Ο ρόλος που το «ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό» διαδραματίζει στη μαθησιακή διαδικασία πρέπει να σχετίζεται άμεσα με τη θεωρία μάθησης ή την επιστημολογία γνώσης που διέπει (ρητά ή άρρητα) τον σχεδιασμό τόσο της πληροφορίας στο ψηφιακό υλικό, όσο και του τρόπου χρήσης της πληροφορίας αυτής διαμέσου διδακτικών παρεμβάσεων. Είναι πλέον αρκετά σαφές ότι οι αρχές του συμπεριφορισμού, του κονστρουκτιβισμού ή της κοινωνικο-πολιτισμικής ψυχολογίας μας ωθούν να εστιάσουμε σε διαφορετικά σημεία της διαδικασίας μάθησης και διδασκαλίας και μας παραπέμπουν να δούμε διαφορετικούς ρόλους στη σχέση υλικού - εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου (Δήμου, 2011).

Για τους Gros et al (1997), ο σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού φιλοδοξεί να είναι ένας σύνδεσμος ανάμεσα στις θεωρίες μάθησης, στις πρακτικές απεικόνισης της πληροφορίας, κατανόησης και οικοδόμησης της γνώσης.

Η ανάπτυξη των μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού, όπως παρατηρούν οι Branch & Merill (2012), έχει ακολουθήσει την εξέλιξη των παιδαγωγικών θεωριών και της εκπαιδευτικής έρευνας, με αποτέλεσμα να μπορούν να αναγνωριστούν μοντέλα που βασίζονται στον

συμπεριφορισμό, στις θεωρίες της γνωστικής ψυχολογίας, στον κονστρουκτιβισμό/εποικοδομισμό και πρόσφατα στον κονεκτιβισμό, είτε αξιοποιώντας κάποια από τις θεωρίες αυτές ως βάση είτε αντλώντας στοιχεία από περισσότερες της μίας προσεγγίσεις. Με την χρήση των παραπάνω μοντέλων των σύγχρονων θεωριών στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, ενθαρρύνεται η ενεργός εμπλοκή με το μαθησιακό υλικό (π.χ. παιχνίδια ρόλων), η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων (π.χ. μέσω εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης), καθώς και η δημιουργία θετικών συναισθημάτων και εμπλοκής κατά τη μάθηση (π.χ. με τεχνικές παιχνιδοποίησης).

Στο πλαίσιο του συμπεριφορισμού, η έμφαση κατά τη δημιουργία του Ε.Υ δίνεται στην παρουσίαση και κατανόηση της πληροφορίας και στην αλληλεπίδραση (Mager, 1988), αφού το κέντρο της μάθησης είναι ο εκπαιδευτής ο οποίος κατευθύνει την διαδικασία, επιλέγοντας τα ερεθίσματα που θα προκαλέσουν αντίδραση στον εκπαιδευόμενο (Rogers, 1999).

Αντίθετα, εκπαιδευτικά υλικά που δημιουργούνται με βάση τον εποικοδομισμό, δίνουν έμφαση στη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων που επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να τα εξερευνούν, να τα προσαρμόζουν στις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντά τους και να οικοδομούν με δικό τους τρόπο τη γνώση (Μανούσου, 2008). Κατά τον εποικοδομισμό η γνώση κατασκευάζεται, δεν μεταδίδεται και το μόνο που μεταδίδεται είναι η πληροφορία (Παρασκευοπούλου, 2016). Οι εκπαιδευτικές αρχές σχεδιασμού που εντάσσονται στην εποικοδομητική διδασκαλία και εκμάθηση περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση της μάθησης σε σύνθετα προβλήματα πραγματικού κόσμου, παρέχοντας ένα πλούσιο, ανοιχτό και ευέλικτο μαθησιακό περιβάλλον με στόχους που διαπραγματεύονται με τον εκπαιδευόμενο (Kostoulas-Makrakis, 2016).

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, οι αρχές και οι πρακτικές του εκπαιδευτικού σχεδιασμού μετατοπίστηκαν στον κονστρουκτιβισμό (Jonassen, 1992, 1994, Jonassen et al., 1995; 2003). Ο κονστρουκτιβισμός δηλώνει ότι «η γνώση κατασκευάζεται μεμονωμένα και κοινωνικά ανασυγκροτείται από τους εκπαιδευόμενους με βάση τις ερμηνείες των εμπειριών τους στον κόσμο» (Jonassen, 1999: 217 οπ. αναφ. στο Kostoulas-Makrakis, 2016).

Οι βασικές αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τους Αναστασιάδη & Σπαντιδάκη (2007, οπ. αναφ. στο Ραλλιάς & Αναστασιάδης, 2015) είναι :

- ✓ Πολυμεσική αρχή (multimedia principle). Σύμφωνα με την αρχή αυτή η πληροφορία

μεταφέρεται, επεξεργάζεται και διατηρείται καλύτερα από τον εκπαιδευόμενο αν το διδακτικό περιβάλλον εμπλέκει κατά την παρουσίαση της ταυτόχρονα τις λέξεις με τις εικόνες (Mayer, 2001:105-106).

- ✓ Αρχή της προσαρμοστικότητας (modality principle). Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον η παρουσίαση των πληροφοριών γίνεται μέσω αφήγησης και γραφικών και όχι κειμένου και γραφικών.
- ✓ Αρχή του πλεονασμού (redundancy principle). Βάσει αυτής της αρχής το εκπαιδευτικό περιβάλλον σχεδιάζεται ώστε να μην περιέχει πλεονάζουσες πληροφορίες που επιβαρύνουν γνωστικά τον εκπαιδευόμενο.
- ✓ Αρχή της συνοχής (coherence principle). Σύμφωνα με αυτή το περιβάλλον μάθησης δομείται παραθέτοντας μόνο τις απαραίτητες πληροφορίες, χωρίς την συνοδεία περιττών κειμένων, εικόνων και ήχων.
- ✓ Αρχή της σηματοδότησης (signaling principle), για την άμεση εστίαση από τον επιμορφούμενο.
- ✓ Αρχή της συνάφειας ή της εγγύτητας (contiguity principle). Σύμφωνα με αυτήν το εκπαιδευτικό περιβάλλον δομείται έτσι ώστε να υπάρχει ταυτόχρονη χρονική και χωρική παρουσίαση των κοινών πληροφοριών.
- ✓ Αρχή της κατάτμησης (segmentation principle). Η αρχή αυτή επιτάσσει την σύντομη παρουσίαση των πληροφοριών.

Η ικανοποίηση ποιοτικών κριτηρίων για την δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού δεν αποτελεί μια εύκολη υπόθεση (Keegan, 2000, Λιοναράκης, 1999, 2001, Laurilland 2002). Η Clay (1999) επισημαίνει πέντε αστοχίες στις οποίες προβαίνουν συχνά οι σχεδιαστές εξ αποστάσεως Ε.Υ. Καταρχάς, χρησιμοποιούν προηγμένες τεχνολογίες που απαιτούν αυξημένους πόρους, εκεί που η απλή τεχνολογία θα λειτουργούσε το ίδιο αποδοτικά. Επίσης, καταφεύγουν στη μεταφόρτωση έντυπου βιβλίου, παραβλέποντας ότι η οθόνη του υπολογιστή είναι ακατάλληλη για την ανάγνωση πυκνού και μακροσκελούς κειμένου. Άλλη μία αδυναμία που εντοπίζεται, σχετίζεται με την έλλειψη παροχής σαφών και ξεκάθαρων οδηγιών και προδιαγραφών, οδηγώντας έτσι τους σπουδαστές σε σύγχυση και απογοήτευση. Τέλος, καταγράφεται εκ μέρους των εκπαιδευτών-σχεδιαστών αδυναμία αφενός να

ακολουθήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις αναπροσαρμόζοντας αντίστοιχα το υλικό τους, και αφετέρου να επικοινωνήσουν σε τακτική βάση με τους σπουδαστές τους, οι οποίοι προσδοκούν ανταπόκριση στην απόπειρά τους για επικοινωνία με τον καθηγητή τους εντός της ημέρας.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν πολλοί ανασταλτικοί παράγοντες για το σχεδιασμό και τη δημιουργία ποιοτικού Ε.Υ , όπως οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των σχεδιαστών Ε.Υ. για τις ικανότητες των σπουδαστών (Rohse & Anderson, 2006), είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό, ότι σε ένα μεγάλο βαθμό, στο σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού επικρατεί μια τάση για την ενθάρρυνση της αυτόνομης και αυτορρυθμιζόμενης μελέτης (Candy, 2004 οπ. αναφ. στο Μανούσου, 2008).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι τα υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης σπουδών που σημειώνονται στα εξ αποστάσεως προγράμματα, αποτελούν μία σημαντική ένδειξη ότι το ενδιαφέρον και τα εγγενή κίνητρα των διδασκομένων δεν πρέπει να θεωρούνται δεδομένα κατά το σχεδιασμό των μαθημάτων και του διδακτικού υλικού που τα πλαισιώνουν. Διότι, ακόμα και στις περιπτώσεις που οι εξ αποστάσεως διδασκόμενοι ξεκινούν την παρακολούθηση μιας θεματικής ενότητας με ενδιαφέρον και ισχυρά κίνητρα, το διδακτικό υλικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο τέτοιο ώστε να ενισχύει διαρκώς το ενδιαφέρον τους (Χαρτοφύλακα, 2010).

Τέλος, ο Saba (2005) τονίζει οτι η «επέλαση» της πληροφορικής στο πεδίο της εξΑΕ έχει δημιουργήσει μεγάλες παρανοήσεις. Πληθώρα «εικονικών» εκπαιδευτικών φορέων υπόσχονται, βασιζόμενοι στην πληροφορική, κάθε είδους εκπαιδευτική εφαρμογή και αποτέλεσμα, ένα είδος «εκπαιδευτικής γης της επαγγελίας» χωρίς όμως να υπάρχουν οι ανάλογες παιδαγωγικές προϋποθέσεις και εγγυήσεις ποιότητας (Λιοναράκης, 2006). Αποτελεί λοιπόν βασικό ζητούμενο η παιδαγωγική αξιοποίηση της πληροφορικής, με έμφαση στη διαδικασία μάθησης και όχι στη δημιουργία λογισμικού, ως αυτοσκοπό (Μανούσου,2008).

3.5 Παιδαγωγικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού εξΑΕ

Η ικανοποίηση του πολυδιάστατου και πρωτεύοντα ρόλου του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, απαιτεί πολύπλευρες διαδικασίες στο σχεδιασμό και στη δημιουργία ενός ποιοτικού παιδαγωγικού υλικού (Mena, 1993). Ο σχεδιασμός παιδαγωγικού Υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια απαιτητική διαδικασία για να ικανοποιηθούν οι παιδαγωγικές προδιαγραφές μιας εποικοδομιστικής προσέγγισης (Μανούσου, 2009).

Σύμφωνα με τον Saba (2000) πρόσφατες έρευνες έχουν καταδείξει την πολυπλοκότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τις πολλές μεταβλητές που εμπλέκονται στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, καθώς και την επίδραση κοινωνικών, οικονομικών και παγκόσμιων παραγόντων που επηρεάζουν το πεδίο. Πάνω απ' όλα όμως, η συνύπαρξη διδασκαλίας και τεχνολογίας θα πρέπει να έχει μία «*παιδαγωγική ταυτότητα*» (Λιοναράκης, 2001), η οποία προσδιορίζεται από το επιστημολογικό παράδειγμα και τις παιδαγωγικές αρχές στις οποίες στηριζόμαστε.

Σύμφωνα με τον Garrison (2005) υπάρχουν δύο Παραδείγματα και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση:

- Το παραδοσιακό που στηρίζεται στη θεωρία του μπιχεβιορισμού και δίνει έμφαση στην απόσταση μεταξύ διδάσκοντα-διδασκόμενου, στην αυτονομία του/της μαθητή/τριας και σε ζητήματα προσβασιμότητας
- Το αναδυόμενο Παράδειγμα που στηρίζεται στις κονστρουκτιβιστικές θεωρίες και δίνει έμφαση στην ποιότητα και την αλληλεπίδραση μεταξύ διδάσκοντα-διδασκόμενου καθώς και στην ενεργή οικοδόμηση της γνώσης.

Είναι γεγονός πως, όλα τα ηλεκτρονικά μέσα προϋποθέτουν σωστό παιδαγωγικό σχεδιασμό, προκειμένου να προάγουν τις μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες (Μακράκης, 2000) και κυρίως να συνθέσουν με τον καλύτερο τρόπο τα χαρακτηριστικά ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού, ώστε να εξυπηρετήσουν καλύτερα το αίτημα της πολυμορφικότητας του υλικού. Άλλωστε, όπως επισημαίνει κι η Μανούσου (2005, σελ. 629): «*Στο εναλλακτικό εκπαιδευτικό υλικό τόσο στο βίντεο όσο και στο εκπαιδευτικό λογισμικό, αλλά και στο υλικό στο διαδίκτυο* [όπως επίσης σε τηλεοπτικές εκπομπές, ταινίες, εργαστηριακές ασκήσεις] *απαραίτητα είναι* […] *εκείνα τα στοιχεία που εισάγουν τους μαθητές στη δομή του υλικού,*

βοηθούν στην ενσωμάτωση των νέων στοιχείων, και συμπληρώνουν τα βασικά κείμενα (έννοιες κλειδιά, οδηγίες, γλωσσάρια κλπ)».

Για την έναρξη του σχεδιασμού και της ανάπτυξης παιδαγωγικού υλικού (Π.Υ) για εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι απαραίτητο να απαντηθεί ένα βασικό ερώτημα: «Για ποιο λόγο είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ειδικό Π.Υ. για ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση;» (Rowntree 1994, Ματραλής 1998). Η απάντηση του ερωτήματος αυτού προκύπτει από το ρόλο του Π.Υ. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού που τεκμηριώνεται με συγκεκριμένα παιδαγωγικά κριτήρια (Race, 1999, Rowntree, 1994:67) και όχι τα μέσα μεταφοράς της πληροφορίας (Λιοναράκης 2006) που απλά διευκολύνουν τη μαθησιακή διαδικασία της (Rowntree, 1994, Σολομωνίδου, 1999) αποτελεί τον καθοριστικότερο παράγοντα για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Μανούσου, 2008), αντικαθιστά τη διαλεκτική αμφίδρομη επικοινωνία που αναπτύσσεται στην πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και το μαθητή (Holmberg, 1995) και σταθμίζει την έλλειψη της καθημερινής επαφής και την απουσία της άμεσης ανατροφοδότησης από την πρόσωπο με πρόσωπο επαφή (Keegan, 2001, Ματραλής, 1998,1999).

Η παιδαγωγική θεώρηση του υλικού είναι μαθητοκεντρική-γνωσιακή: ο μαθητής εποικοδομεί τη γνώση συμμετέχοντας ενεργητικά στη διαδικασία, έχει την ευελιξία να αποφασίσει με ποιες πληροφορίες θα ασχοληθεί και σε ποιον βαθμό θα εντρυφήσει, με σκοπό να δομήσει την γνώση (Mayer, 2001:97-100) και το υλικό διαμεσολαβεί και τον βοηθάει σε αυτό λαμβάνοντας υπόψη τις προγενέστερες γνώσεις του, τις δυνατότητές του και τις προσωπικές του επιδιώξεις σε ένα περιβάλλον δυναμικής αλληλεπίδρασης (Σπαντιδάκης και Βασαρμίδου, 2014·Ραλλιάς και Αναστασιάδης, 2015).

Σύμφωνα με τον Φωκίδη (2017 οπ. αναφ. στο Κοτρώνης & Παντελάκη, 2018), η πλέον οικεία για τους μαθητές τάση σχεδιασμού είναι αυτή που θέλει το διδακτικό υλικό να είναι ένα παιχνίδι (gamification), σαν αυτά που οι μαθητές συνηθίζουν να παίζουν στις συσκευές τους. Η αρνητική κριτική που ασκείται για τη χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση έχει να κάνει κυρίως με τα εμπορικά παιχνίδια. Τα λεγόμενα σοβαρά ηλεκτρονικά παιχνίδια όμως, παιχνίδια που σχεδιάστηκαν για εκπαιδευτικούς σκοπούς, μπορούν να

επαναφέρουν την παιγνιώδη και βιωματική μάθηση στα σχολεία και δείχνουν να έχουν θετικά αποτελέσματα στη μάθηση.

Η ποικιλία στις αρχές και τη μεθοδολογία σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού ουσιαστικά αντανακλά τις διαφορετικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις που ακολουθεί ο κάθε φορέας εκπαίδευσης. Η καλή λειτουργία επομένως ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού συστήματος απαιτεί συνάφεια ανάμεσα στις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού και τις γενικότερες παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σύστημα, ώστε να μη διαταράσσεται η «ισορροπία και η αρμονία σε όλο το σύστημα» (Mena,1993 οπ. αναφ. στο Χαρτοφύλακα, 2011).

3.5.1 Γενικά χαρακτηριστικά του πολυμορφικού παιδαγωγικού υλικού στην εξΑΕ

Ο Race (1999) υποστηρίζει ότι ο σχεδιασμός του υλικού για ανοικτή εκπαίδευση πρέπει να βασίζεται στο μοντέλο «θέληση, πράξη, ανατροφοδότηση, αφομοίωση». Ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών του Π.Υ. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ξεκινά από τη βασική αρχή ότι οφείλει να παρακινήσει και να διευκολύνει τους εκπαιδευόμενους στη μελέτη τους (Holmberg, 1960, 1967, 1978, 1980, 1995, Λιοναράκης, 1998, Keegan, 2000). Η μελέτη του τρόπου ικανοποίησης της βασικής αρχής για το Π.Υ επιτυγχάνεται με τη συστηματική ανάλυση των συστατικών του, τα οποία αποτελούνται από τη **δομή**, τη **μορφή**, τα **μέσα**, το **ύφος** και το **περιεχόμενό** του (Μανούσου et al 2017). Η ποιοτική σύνθεση όλων των παραπάνω οδηγεί σε ένα «πολυμορφικό» παιδαγωγικό υλικό (Λιοναράκης, 2001) και δίνει τη νέα διάσταση στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Δομή: Η οργάνωση της δομής του Π.Υ. για την πολυμορφική εκπαίδευση είναι μια σημαντική διαδικασία και χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή και φροντίδα, καθώς σύμφωνα με μελέτες (Marton and Booth 1997, Ramsden 1998, Laurriland 2002 οπ. αναφ. Μανούσου, 2008) επηρεάζει την κατανόηση και κατά συνέπεια τη μαθησιακή διαδικασία.

Βασικά στοιχεία της δομής του Π.Υ. είναι οι στόχοι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και ο οδηγός μελέτης. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα είναι μια περιγραφή των δεξιοτήτων που θα αναπτύξει ή θα βελτιώσει ο εκπαιδευόμενος, όταν θα έχει μελετήσει και επεξεργαστεί τη συγκεκριμένη ενότητα-κεφάλαιο. Ο Οδηγός Μελέτης ή Δράσης είναι ένα δομικό, λειτουργικό και αναντικατάστατο στοιχείο των Π.Υ. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Οργανώνει το εκπαιδευτικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο θα εργαστούν οι εκπαιδευόμενοι, τους ενθαρρύνει να χρησιμοποιούν πολλές διαφορετικές πηγές και ήδη υπάρχοντα εκπαιδευτικά υλικά, καθώς επίσης διευκολύνει την πλοήγηση σε όλο το Π.Υ. και τους ενεργοποιεί, ώστε να χαράξουν τη δική τους μαθησιακή πορεία. (Rowntree, 1994, Holmberg, 2002, Λιοναράκης, 2001, Μπάνου, 2001).

Ύφος: Το Π.Υ. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, για να είναι αποτελεσματικό και να διευκολύνει το μαθητή, πρέπει να χαρακτηρίζεται από απλότητα, αμεσότητα και φιλικότητα (Race, 1999).

Μορφές και Μέσα Παιδαγωγικού Υλικού: Πρόκειται για δύο αλληλένδετους και αλληλοεξαρτώμενους όρους. Ο όρος «μορφές» παιδαγωγικού υλικού αφορά κυρίως στο είδος του Π.Υ. (έντυπο, ψηφιακό κ.ά.), αλλά και στην εμφάνισή του, στοιχεία τα οποία αποτελούν κάποιους από τους παράγοντες της αποτελεσματικότητάς του. Ο όρος «μέσα» εκπαιδευτικού υλικού αφορά στα εργαλεία μεταφοράς, παρουσίασης και αναπαράστασης της πληροφορίας, τα οποία υποστηρίζουν τις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης.

Περιεχόμενο: Στις προδιαγραφές δημιουργίας Π.Υ. για ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση που βασίζονται στην εποικοδομιστική προσέγγιση υποστηρίζεται ότι δημιουργία του κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος που θα εμπλέκει ενεργά τους εκπαιδευόμενους στη μαθησιακή διαδικασία είναι η σημαντικότερη αρχή. Το περιεχόμενο του Π.Υ., ανεξάρτητα από το αντικείμενο, πρέπει να είναι δομημένο και διαμορφωμένο σ' ένα τέτοιο παιδαγωγικό και κοινωνικό πλαίσιο που να ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και να τους επιτρέπει να χαράξουν τη δική τους μαθησιακή πορεία.

Δραστηριότητες- ασκήσεις: Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ένα από τα βασικά δομικά στοιχεία του Π.Υ. είναι οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις, οι οποίες προσδιορίζουν και καθορίζουν την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και το Π.Υ. συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην κατάκτηση της γνώσης και στην αποτελεσματικότερη μάθηση, ένα από τα σημαντικότερα εκπαιδευτικά ζητήματα (Scheerens, 2000, οπ. αναφ. στο Μανούσου et al, 2017).

3.6 Θεωρητικά μοντέλα σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού

3.6.1 Εισαγωγή

Ο όρος εκπαιδευτικός σχεδιασμός, σύμφωνα με τους Smith & Ragan (2005), αναφέρεται στη συστηματική και αναστοχαστική διαδικασία της μετατροπής των αρχών της μάθησης και της διδασκαλίας σε καθορισμένα σχέδια για εκπαιδευτικό υλικό, δραστηριότητες, πηγές πληροφορίας και αξιολόγηση.

Οι κύριες υποθέσεις/αξίες στις οποίες στηρίζονται οι θεωρίες του εκπαιδευτικού σχεδιασμού σύμφωνα με τους Smith & Ragan (2005 οπ. αναφ. στο Σοφός et al. 2015) είναι ότι:

- Για να σχεδιαστεί μια εκπαιδευτική παρέμβαση ο σχεδιαστής της πρέπει να έχει μια ξεκάθαρη ιδέα σχετικά με το τι πρέπει να επιτευχθεί από τον εκπαιδευόμενο ως αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
- Η επιτυχημένη εκπαιδευτική παρέμβαση είναι αυτή η οποία είναι αποτελεσματική, που δηλαδή διευκολύνει την απόκτηση της γνώσης και των δεξιοτήτων, αποδοτική, δηλαδή απαιτεί τον μικρότερο δυνατό χρόνο, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της και ελκυστική, δηλαδή κινητοποιεί τους εκπαιδευομένους και τους ενθαρρύνει να επιμείνουν στις μαθησιακές δραστηριότητες.
- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να «μάθουν» μέσα από πολλά διαφορετικά Μέσα, χωρίς να είναι κατ' ανάγκη απαραίτητη η παρουσία ενός εκπαιδευτή δια ζώσης.
- Υπάρχουν αρχές οι οποίες εφαρμόζονται σε όλα τα θεματικά πεδία και σε όλους τους εκπαιδευομένους, όπως για παράδειγμα ότι πρέπει να υπάρχει ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία και ότι προκειμένου να επιτευχθεί η μάθηση, είναι απαραίτητο οι εκπαιδευόμενοι να αλληλεπιδρούν σε διανοητικό και φυσικό επίπεδο με το εκπαιδευτικό υλικό.
- Η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει τόσο την αξιολόγηση της παρέμβασης από τους εκπαιδευομένους όσο και την αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευομένων και να αξιοποιείται προκειμένου να υπάρχει συνεχής βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αξιολογούνται σε σχέση με την επίτευξη των εκπαιδευτικών

στόχων και όχι σε σχέση με τη σχετική τους επίδοση στο πλαίσιο της ομάδας στην οποία ανήκουν.

- Είναι απαραίτητο να υπάρχει συνέπεια μεταξύ εκπαιδευτικών στόχων, εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και αξιολόγησης και οι εκπαιδευτικοί στόχοι πρέπει να είναι η κατευθυντήριος γραμμή για το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων και της αξιολόγησης.
- Οι παράμετροι του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος πρέπει να βελτιστοποιούνται, ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Η μεγάλη σημασία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού και ειδικότερα των μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού λοιπόν, όπως συνοψίζουν οι Gustafson και Branch (2002), είναι ότι παρέχουν τη δυνατότητα να αναπτύσσονται αποτελεσματικά μαθησιακά περιβάλλοντα, τα οποία είναι ιδιαίτερα σημαντικά στην περίπτωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τους Morrison, Ross & Kemp (2007), τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού αποτελούν μια συστηματική μεθοδολογία με την οποία εφαρμόζεται η διαδικασία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού για κάποια συγκεκριμένη εκπαιδευτική περίσταση. Τα μοντέλα αυτά στηρίζονται από τη μία πλευρά στις θεωρίες μάθησης και στη διαδικασία απόκτησης της γνώσης και από την άλλη πλευρά στα αποτελέσματα της εμπειρικής εκπαιδευτικής έρευνας.

Έρευνα πάνω στα μαθησιακά στυλ/μοντέλα των Riding & Grimley (1999, όπ. αναφ. στο Mc Loughlin, 1999), έδειξε ότι η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού βελτιώνεται, όταν αυτό σχεδιάζεται ώστε να λαμβάνει υπόψη του τα ατομικά μαθησιακά στυλ των εκπαιδευόμενων. Η προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στις ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις, κλίσεις, στυλ του κάθε μαθητευόμενου, όπως αναφέρει η έρευνα, θα έχει ως στόχο την μεγαλύτερη ενεργοποίηση του μαθητευόμενου και την περισσότερο αποτελεσματική συνδιαλλαγή του με το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο στην εκπαίδευση από απόσταση, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, αποτελεί και τον «μοναδικό» δάσκαλο.

Ένα μοντέλο είναι μια ψυχική εικόνα που μας βοηθά να κατανοήσουμε κάτι που δεν μπορούμε να δούμε ή να βιώσουμε άμεσα (Dorin, Demmin & Gabel, 1990). Από αυτή την άποψη, τα εκπαιδευτικά μοντέλα σχεδιασμού βοηθούν τους σχεδιαστές να κατανοήσουν καλύτερα το θεωρητικό πλαίσιο και να το εφαρμόσουν αντίστοιχα. Με άλλα λόγια,

περιγράφουν τους τρόπους εφαρμογής της διδακτικής θεωρίας για να δημιουργήσουν ένα αποτελεσματικό μάθημα ή μονάδα (Morrison, Ross, & Kemp, 2004).

Στον τομέα του σχεδιασμού Ε.Υ. μπορεί να βρει κανείς πλήθος από μοντέλα πρότυπα δημιουργίας, τα περισσότερα από τα οποία βασίζονται και αφορούν στις νέες τεχνολογίες (Μανούσου,2008). Ωστόσο δεν υπάρχει καμία εγγύηση για την επιτυχία ενός μοντέλου αφού η ανθρώπινη συμπεριφορά και η μαθησιακή διαδικασία είναι συχνά απρόβλεπτες (Reigeluth, 1997, Jonassen et al 1997, Winn, 1997) κι είναι αδύνατον η διαδικασία μάθησης να απεικονιστεί μέσω ενός αυτοματοποιημένου μοντέλου- προτύπου (Bostock, 1996).

Παρακάτω θα αναλυθούν μερικά μοντέλα-πρότυπα σχεδιασμού διδασκαλίας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θα πρέπει ωστόσο να αναφερθεί οτι τα μοντέλα αυτά δεν είναι εξειδικευμένα στην εξΑΕ, αλλά αφορούν γενικότερα στο σχεδιασμό Ε.Υ. (Μανούσου, 2008).

3.6.2 Το μοντέλο του Robert Gagne

"Η οργάνωση είναι το χαρακτηριστικό γνώρισμα των αποτελεσματικών εκπαιδευτικών υλικών"

Gagne

Το μοντέλο Robert Gagne (1975) προσφέρει ένα σαφές πλαίσιο για την οργάνωση της διδασκαλίας και αποδοτικούς κατευθυντήριους άξονες (Παναγιωτακόπουλος, Καρατράντου & Πιντέλας, 2012) όπου ο σχεδιαστής μπορεί να υλοποιήσει ποικίλες διδακτικές τεχνικές και να αξιοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες βασιζόμενος στην ιδέα πως υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη μάθησης (Δημητριάδης, 2015).

Ο Gagné, ανέπτυξε θέσεις που εξελίχθηκαν σε μια θεωρία που έχει βασιστεί στα πρότυπα των συμπεριφοριστών, αλλά και στις γνωστικές θεωρίες και τη θεωρία επεξεργασίας των πληροφοριών (Lambrecht,1999; Brannon, n.d). Το μοντέλο του έχει στόχο την αποτελεσματική διδασκαλία και πρόκειται για ένα «αθροιστικό μοντέλο» (Κολιάδης,1996:44) καθώς η νέα γνώση χτίζεται επάνω στην προηγούμενη γνώση του εκπαιδευόμενου (Παρασκευοπούλου, 2016), συνδέεται με την προηγούμενη και η μάθηση

είναι αποτέλεσμα αλληλόδρασης του ατόμου με το περιβάλλον. Τέλος για να έχουμε μάθηση πρέπει να έχουμε αλλαγή στην επίδοση του εκπαιδευομένου. (Σουβατζογλου, 2009).

Η Παρασκευοπούλου (2016) τονίζει ότι το εννοιολογικό πρότυπο του Gagné είναι ένα πρότυπο επεξεργασίας πληροφοριών, στο οποίο οι διαδικασίες μάθησης του ατόμου προσομοιάζονται με το λειτουργικό σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στο πλαίσιο αυτών των διαδικασιών, η μάθηση ως συνολική διαδικασία ξεκινά από τη φάση της αντίληψης, προχωρεί στη φάση της πρόσκτησης, μετά στην εναποθήκευση και τέλος στην ανάκληση.

Στη θεωρία Gagne για τη διδασκαλία διακρίνονται τρεις σημαντικές περιοχές (Driscoll, 1994 οπ. αναφ. στο Δήμου, 2011) :

1. ***Η ταξινομία των εκβάσεων της μάθησης***

Ο Gagne ταξινομεί τα διάφορα είδη μαθησιακών ικανοτήτων και δραστηριοτήτων σε πέντε κατηγορίες μάθησης (Domains of Learning) (Gagné & Briggs,1979 στο Φλουρής,1995:18, Ματσαγγούρας,1999:200-201, Κολιάδης,1997:230;Rogers,1983 στο Bertrand,1994:52, Σαλβαράς,1996:154-155, όπ. αναφ. στο Σουβάτζογλου, 2009). Από την ταξινόμηση των εκβάσεων της μάθησης καθορίζεται και η ταξινόμηση των εκπαιδευτικών στόχων ενός διδακτικού υλικού.

2. ***Οι συνθήκες της μάθησης***

Ο Gagné (1985:237). διακρίνει τις "συνθήκες της μάθησης", σε εσωτερικές και εξωτερικές. Τις *εσωτερικές* συνθήκες αποτελούν οι ήδη κατακτημένες γνώσεις του εκπαιδευόμενου, τα κίνητρά του και οι στόχοι του.

Τις *εξωτερικές* συνθήκες αποτελούν τα ερεθίσματα που παρουσιάζονται εξωτερικά στον εκπαιδευόμενο.

3. ***Οι εννέα διδακτικές ενέργειες - γεγονότα της διδασκαλίας***

Προκειμένου να υποστηριχθεί η εσωτερική διαδικασία της μάθησης, απαιτούνται εννέα εκπαιδευτικά γεγονότα (Gagné and Briggs 1979; Gagné, Briggs & Wager, 1992; Fontana,1996:206; Killpatrick,2001), εννέα προϋποθέσεις για το σχεδιασμό εκπαιδευτικού Υλικού (The Nine Events of Instruction) (Μανούσου, 2008):

- Να κερδίζει την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών (*Προσέλκυση της προσοχής)*
- Να ενημερώνει για τους στόχους (*Παρουσίαση εκπαιδευτικών στόχων)*
- Να αναδύει τις προϋπάρχουσες γνώσεις (*Ανάκληση προηγούμενων γνώσεων)*
- Να παρουσιάζει τις νέες πληροφορίες (*Παρουσίαση νέου υλικού μάθησης)*
- Να κατευθύνει τους μαθητές (*Υποστήριξη εκπαιδευομένων)*
- Να ενεργοποιεί τους μαθητές (*Ενεργός μάθηση)*
- Να ανατροφοδοτεί (Ανατροφοδότηση)
- Να δίνει τη δυνατότητα αξιολόγησης (*Αξιολόγηση της επίδοσης)*
- Να συμβάλλει στη γενίκευση και τη μεταφορά της γνώσης (*Ενίσχυση και διατήρηση γνώσης)*

Συνολικά το μοντέλο των 9 βημάτων της διδασκαλίας απεικονίζεται στην εικόνα με τα βήματα οργανωμένα σε τρεις γενικότερες φάσεις: προετοιμασία (πριν την εκπαίδευση), εκπαίδευση και μετά την εκπαίδευση.

Εικόνα 2 Μοντέλο Gagne των 9 βημάτων για τη διδασκαλία (Δημητριάδης, 2015)

Η εφαρμογή του μοντέλου εννέα σταδίων του Gagne είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για να εξασφαλιστεί ένα αποτελεσματικό και συστηματικό πρόγραμμα μάθησης, καθώς δίνει τη δομή στα σχέδια μαθήματος και μια ολιστική άποψη για τη διδασκαλία. Πρέπει να έχουμε κατά νου ότι η ακριβής μορφή αυτών των γεγονότων δεν είναι κάτι που μπορεί να καθοριστεί

γενικά για όλα τα μαθήματα, αλλά πρέπει να αποφασιστεί για κάθε μαθησιακό στόχο (Khadjooi et al. 2011).

Το μοντέλο σχεδίασης διδασκαλίας του Gagné, μπορεί να αποτελέσει το πλαίσιο στο σχεδιασμό και τη σύνθεση ενός αποτελεσματικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε συνδυασμό με την τυπολογία και κατηγοριοποίηση των στοιχείων υλικού των West και Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001).

Οι θεωρίες του Gagne έχουν εφαρμοστεί στο σχεδιασμό της διδασκαλίας σε διάφορους τομείς, όπως ο στρατός, η πτήση, η ηγεσία, η μηχανική και η υγειονομική περίθαλψη (Khadjooi et al. 2011) και το μοντέλο του «διδακτικού σχεδιασμού» του θεωρήθηκε για πολλά χρόνια μια αξιόπιστη διαδικασία μάθησης με χρήση τυπικών άλλα και άτυπων διαδικασιών. Προέκυψαν έτσι περισσότερα από 40 μοντέλα διδακτικού σχεδιασμού, τα οποία όμως περιλαμβάνουν λίγο έως πολύ τα ίδια στάδια.

Το μοντέλο αυτό δίνει πολύ μεγάλη έμφαση στην κινητοποίηση και την ενεργοποίηση των μαθητών και στην ανάλυση της μαθησιακής διαδικασίας, στοιχεία ιδιαίτερα θετικά. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη ότι κατατάσσεται ως ένα μοντέλο σχεδιασμού εκπαιδευτικών υλικών, παρατηρείται ότι δεν δίνει ιδιαίτερες πληροφορίες για το σχεδιασμό τους (Μανούσου, 2008).

3.6.3 Το μοντέλο των Dick & Carey

Ένα από τα πιο γνωστά μοντέλα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού είναι και το μοντέλο των Dick & Carey (DC) το οποίο ως αφετηρία έχει τη συστημική θεωρία. Βασικές παραδοχές της συστημικής θεωρίας είναι ότι, αφενός όλα τα φαινόμενα και οι οργανισμοί είναι ολότητες που αποτελούνται από διάφορα μέρη τα οποία βρίσκονται σε δυναμική αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ τους, αφετέρου ότι υπάρχουν γενικές αρχές με διεπιστημονική ισχύ, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στη μελέτη των διαφορετικών διαστάσεων των φαινομένων αυτών (Σοφός et al, 2015).

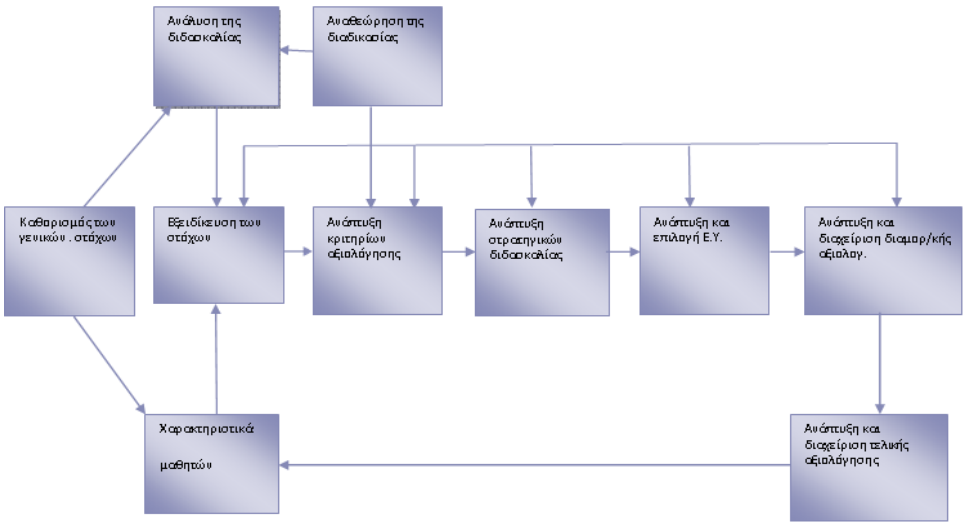
Το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού των Dick & Carey 1978 είναι ένα μοντέλο το οποίο βασίζεται στη συστημική προσέγγιση για την εκπαιδευτική διαδικασία, αντλώντας στοιχεία από τις θεωρίες του συμπεριφορισμού, της γνωστικής ψυχολογίας και τον κονστρουκτιβισμό (Dick, Carey & Carey, 2009). Σύμφωνα με τους Gustafson & Branch (2002) και Branch &

Merill (2012) αποτελεί ένα από τα γνωστότερα, περισσότερο διαδεδομένα και εφαρμοσμένα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού παγκοσμίως, ενώ οι Bullen & Janes (2007, οπ. αναφ. στο Σοφός et al, 2015), παρατηρούν οτι αποτελεί ένα μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού το οποίο χρησιμοποιείται εκτενώς στην περίπτωση της ηλεκτρονικής μάθησης, παρά το γεγονός ότι αποτελεί ένα «παραδοσιακό» μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Σύμφωνα με τον Akbulut (2007) το μοντέλο DC ακολουθεί μια συμπεριφοριστική προσέγγιση. Πιο συγκεκριμένα, προϋποθέτει μια αξιόπιστη σύνδεση μεταξύ της ώθησης και της αντίδρασης, δηλαδή, μεταξύ του διδακτικού υλικού και της εκμάθησης του υλικού. Προβλέπει μια εκπαιδευτική διαδικασία σχεδιασμού όπου η εντολή αναλύεται σε μικρά εξαρτήματα, βασίζεται δηλαδή στην στην κατάτμηση της διδακτέας ύλης σε μικρότερα τμήματα (Siemens, 2002, οπ. αναφ. στο Μανούσου, 2008). Οι σχεδιαστές εντοπίζουν τις δεξιότητες εκείνες που πρέπει να αποκτήσουν ώστε να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι τις επιδιωκόμενες συμπεριφορές. Επομένως η διδασκαλία εστιάζεται σε δεξιότητες και γνώσεις και είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την επίτευξη των στόχων (Μανούσου,2008).

Ταυτόχρονα βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη θεωρία του εποικοδομισμού, τις προσεγγίσεις της γνωστικής ψυχολογίας και το έργο του Gagne σχετικά με τις Συνθήκες της Μάθησης (Conditions of Learning) (Σοφός et al, 2015).

Το μοντέλο αυτό αναλύεται σε 9 βασικά στάδια (Μανούσου, 2008):



Σχήμα 1 : Το μοντέλο των Dick και Carey

Στάδιο 1: Καθορίζονται οι διδακτικοί στόχοι, οι οποίοι βασίζονται στην ανάλυση αναγκών.

Στάδιο 2: Πραγματοποιείται ανάλυση της διδασκαλίας, προσδιορίζονται ο σκοπός, οι δεξιότητες που απαιτούνται για την επίτευξή του, τα αποτελέσματα, τα βήματα διδασκαλίας, η διαδικασία κ.ά.)

Στάδιο 3: Προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά των μαθητών, οι προαπαιτούμενες γνώσεις, οι νοητικές δεξιότητες, οι ικανότητες κ.ά.

Στάδιο 4: Καθορίζονται οι συγκεκριμένοι και εξειδικευμένοι στόχοι με βάση τις ανάγκες των μαθητών. Συσχέτιση στόχων και διαδικασίας. Εστιασμός στο σχεδιασμό του μαθήματος.

Στάδιο 5: Περιγράφονται τα κριτηρία της διαμορφωτικής και της τελικής αξιολόγησης, τα μετρήσιμα στοιχεία, τα προσδωκώμενα αποτελέσματα.

Στάδιο 6: Διαμορφώνονται οι οι δραστηριότητες και αντιστοιχίζονται με τους στόχους, επιλέγονται κατάλληλες στρατηγικές διδασκαλίας, το σύστημα πρόσβασης και διανομής, οι μέθοδοι πρόσβασης των εκπαιδευομένων στο υλικό.

Στάδιο 7: Δημιουργείται το εκπαιδευτικό υλικό, επιλέγονται τα μέσα (έντυπα, ψηφιακά κ.ά.), εκτιμάται το υπάρχον υλικό, καθορίζεται ο ρόλος του εκπαιδευτικού.

Στάδιο 8: Πραγματοποιείται διαμορφωτική αξιολόγηση με διάφορες τεχνικές για τη βελτιώση του Εκπαιδευτικού Υλικού, ώστε να γίνει αποτελεσματικότερο για μεγαλύτερο αριθμό μαθητών, πιλοτική εφαρμογή.

Στάδιο 9: Πραγματοποιείται η τελική αξιολόγηση, μελετάται η αποτελεσματικότητά του συτηματικά μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα.

Η Μανούσου (2008) επισημαίνει ότι το μοντέλο αυτό, αν και επηρρέασε πολλά μεταγενέστερα μοντέλα, είναι αρκετά πολύπλοκο και αναλυτικό και έχει δεχτεί κριτική για την τυπολατρεία και τη δυσκαμψία του (Akbulut, 2007). Ο ίδιος παρατηρεί ότι το πρότυπο Dick και Carey ακολουθεί το βασικό διδακτικό σχέδιο σχεδιασμού της ανάλυσης, σχεδιασμού, ανάπτυξης, υλοποίησης και αξιολόγησης της διδασκαλίας (ADDIE). Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν κι οι Khalil & Elkhider (2016), οι οποίοι επισημαίνουν ότι η κύρια διαφορά μεταξύ των δύο μονέλων είναι ότι το μοντέλο των Dick και Carey περιλαμβάνει

όλες τις βασικές φάσεις που περιγράφονται στο μοντέλο ADDIE αλλά με περισσότερη επεξεργασία.

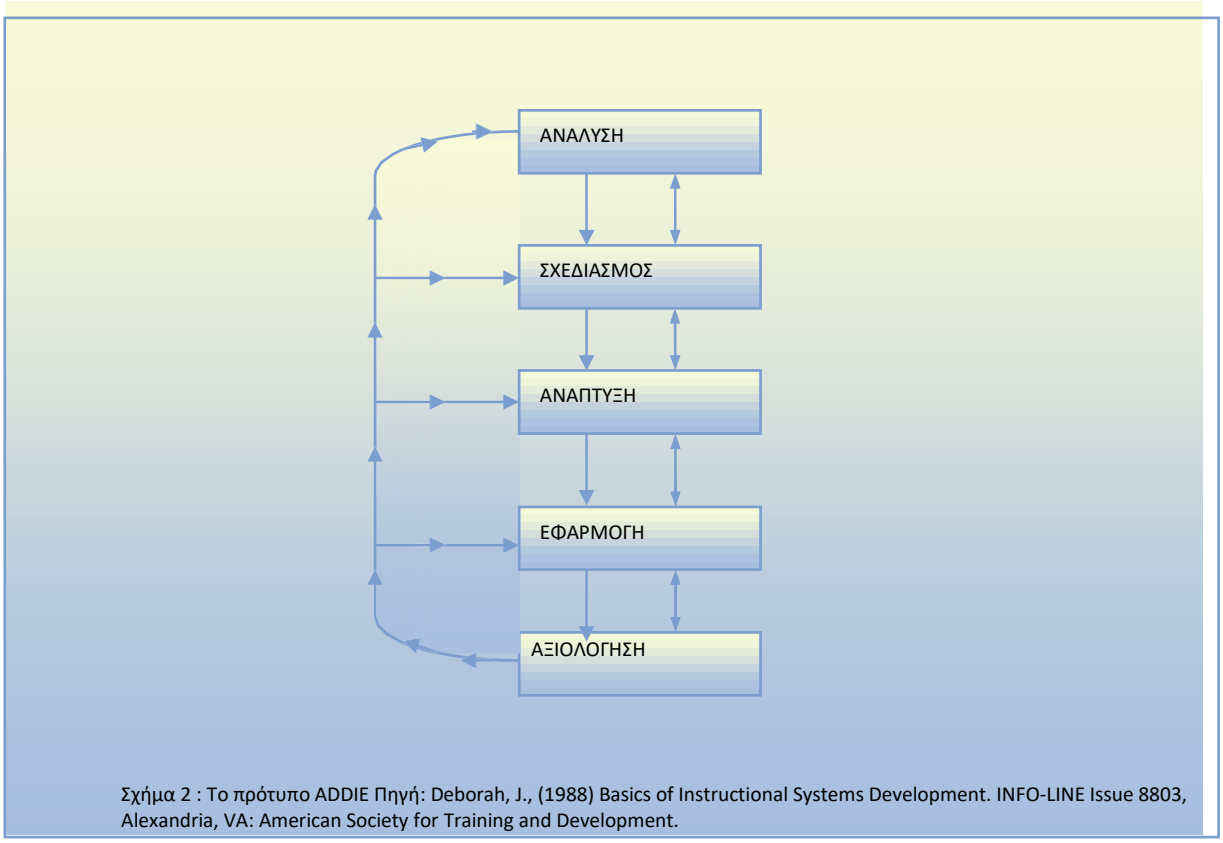
3.6.4 Το μοντέλο ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate)

Το περισσότερο γνωστό μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού στη βιβλιογραφία είναι το μοντέλο ADDIE, - απλούστερο και ευκολότερο στη χρήση του από το μοντέλο Dick Carey (Khalil & Elkhider, 2016)- το οποίο έχει προκύψει από την πολυετή πρακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών και των σχεδιαστών εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Branch, 2009 οπ. αναφ. στο Σοφός et al. 2015). Το μοντέλο είναι ένα ακρωνύμιο, το οποίο προκύπτει από τα αρχικά των ενεργειών στις οποίες πρέπει να προβαίνει ένας εκπαιδευτής/σχεδιαστής, προκειμένου να σχεδιάσει μια εκπαιδευτική παρέμβαση.

Η απλούστερη εκδοχή του ADDIE προδιαγράφει μια γραμμική πορεία υλοποίησης των ενεργειών αυτών που –θεωρητικά– είναι ικανή να οδηγήσει στην επιτυχή ολοκλήρωση του έργου (Δημητριάδης, 2015).

Τα βασικά στάδια εφαρμογής αυτού του πλαισίου αρχών, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, είναι τα εξής πέντε (Μανούσου, 2008) :

- **Ανάλυση**. Στο στάδιο αυτό ο σχεδιαστής αναγνωρίζει το πρόβλημα, καθορίζει τους στόχους, τις ανάγκες, την προϋπάρχουσα γνώση, προσδιορίζει το μαθησιακό περιβάλλον και το χρονοδιάγραμμα του σχεδίου εργασίας (project).
- **Σχεδιασμός**. Αφορά στη διαδικασία του εξειδικευμένου σχεδιασμού των μαθησιακών στόχων, στη δημιουργία της επιφάνειας διεπαφής, του γραφιστικού περιβάλλοντος και του ακριβή προσδιορισμού του περιεχομένου.
- **Ανάπτυξη**. Πρόκειται για το στάδιο της παραγωγής και της υλοποίησης του Ε.Υ., έτσι όπως σχεδιάστηκε στη φάση του σχεδιασμού.
- **Εφαρμογή**. Κατά το στάδιο αυτό, το Ε.Υ. εφαρμόζεται στην πράξη, υλοποιείται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η διανομή του υλικού.
- **Αξιολόγηση**. Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη διαμορφωτική και την τελική αξιολόγηση του υλικού. Η διαμορφωτική αξιολόγηση εφαρμόζεται σε κάθε στάδιο αυτού του προτύπου, ώστε να ανατροφοδοτεί συνεχώς τη διαδικασία.



Σχήμα 2 : Το πρότυπο ADDIE Πηγή: Deborah, J., (1988) Basics of Instructional Systems Development. INFO-LINE Issue 8803, Alexandria, VA: American Society for Training and Development.

Το μοντέλο αυτό αποτελεί ένα γενικό μοντέλο το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε πλήθος περιστάσεων, αλλά έχει δεχτεί και ισχυρή κριτική ότι ουσιαστικά δεν αποτελεί μοντέλο αλλά μία πρακτική των σχεδιαστών ή ότι είναι πολύ γραμμικό και στατικό και δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις εξελίξεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία (Molenda, 2003 οπ. αναφ. στο Σοφός et al. 2015).

Σύμφωνα με τον Bates (2015 οπ. αναφ. στο Θωμάς & Γάτου, 2015), «*αν το ADDIE είναι μια ορχήστρα με 100 όργανα, σύγχρονες παρτιτούρες και χρονοβόρες πρόβες, τότε ο σχεδιασμός με ευέλικτες (agile) μεθόδους είναι ένα τζαζ τρίο, που μαζεύεται για μια μοναδική παράσταση μέχρι να ξαναπαίξει την επόμενη φορά*»

Η πορεία υλοποίησης ενός τόσο σύνθετου έργου σπάνια μπορεί να περιγραφεί ικανοποιητικά ως μια απλή ακολουθία φάσεων εργασίας. Οι πιο εξελιγμένες εκδοχές του ADDIE αλλά και άλλα σύγχρονα μοντέλα που αφορούν τη διαχείριση έργων (π.χ. SAM, Agile Design) προβάλλουν περισσότερο μια ευέλικτη σπειροειδή δομή εξέλιξης των εργασιών (δηλ. κύκλοι

εργασιών που επαναλαμβάνονται εξελίσσοντας συνεχώς το έργο). Ένας τέτοιος κύκλος εργασίας μπορεί να περιλαμβάνει επιμέρους φάσεις ανάλυσης, σχεδίασης, ανάπτυξης και εφαρμογής συνοδευόμενες από άμεση αξιολόγηση. Έτσι, σε κάθε βήμα/κύκλο υλοποιούνται έγκαιρα αξιολογημένες δράσεις οι οποίες διαμορφώνουν και εξελίσσουν σταδιακά το έργο, και αποφεύγεται η απλή εκτέλεση μιας αξιολόγησης συνολικά στο τέλος και μετά την παράδοση της τελικής μορφής του έργου (Δημητριάδης, 2015).

Εικόνα 3: Κυκλική αναπαράσταση με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση *(Δημητριάδης, 2015)*

Το μοντέλο σχεδιασμού των συστημάτων **διδασκαλίας γρήγορων πρωτοτύπων** επιλέγει τα πιο κρίσιμα βήματα του ADDIE. Τα πρωτότυπα Rapid έχουν πολλές θετικές πτυχές: επιτρέπουν και υποστηρίζουν τους μαθητές να ενταχθούν στη διαδικασία σχεδιασμού. όσοι συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία σχεδιασμού πρέπει να αφήσουν την νοοτροπία τους να αλλάξει.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ομοιότητες μεταξύ μηχανικής λογισμικού και εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ιδιαίτερα εκπαιδευτικού σχεδιασμού μέσω υπολογιστή, η γρήγορη δημιουργία πρωτοτύπων μπορεί να προσφέρει τα ίδια πλεονεκτήματα στην εκπαιδευτική ανάπτυξη που προσφέρει και στην ανάπτυξη λογισμικού. Αυτό που μπορεί να υποστηριχθεί ότι τα γρήγορα πρωτότυπα είναι ακόμα πιο κατάλληλα για σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού επειδή επιτρέπει την ευελιξία που απαιτείται όταν αντιμετωπίζουμε την μεγαλύτερη πολυπλοκότητα στο πεδίο ανθρώπινου παράγοντα, όπως είναι η διαδικασία διδασκαλίας (Tripp & Bichelmeyer, 1990).

3.6.5 Το μοντέλο της δημιουργίας κινήτρων του John Keller (ARCS)

Ο δημιουργός του μοντέλου είναι ο John Keller, ο οποίος το διαμόρφωσε καθώς προσπαθούσε να απαντήσει στο ερώτημα: «πώς θα αυξήσει κανείς τα κίνητρα μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία (Keller, 2010). Ο Keller βασίστηκε στη θεώρηση ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν αποδοτικότερα εάν η νέα γνώση συνδέεται με την ήδη υπάρχουσα και επίσης εάν υπάρχει προσδοκία για επιτυχία.

Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό υπάρχουν 4 βασικά βήματα για τη δημιουργία Ε.Υ.: η προσοχή (**A**ttention), ο συσχετισμός (**R**elevance), η εμπιστοσύνη (**C**onfidence) και η ικανοποίηση (**S**atisfaction) (Keller, 2006).

Εικόνα 4: Το μοντέλο ARCS

Προσοχή (Attention)

Η πρώτη κατηγορία, που είναι η *Προσοχή*, περιλαμβάνει διαδικασίες για την αύξηση κινήτρων που σχετίζονται με την ενθάρρυνση, τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των επιμορφωμένων. Αυτό επιτυγχάνεται με ερεθίσματα και προτροπές σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκπαιδευόμενος να παραμένει συγκεντρωμένος στους στόχους μάθησης (Αυγουστής et al. 2013). Ο Keller προτείνει διάφορες μεθόδους, για να κερδίσει κανείς την προσοχή των μαθητών / τριών και να τους εμπλέξει στη διαδικασία: παιχνίδια, αξιοποίηση ποικίλων οπτικοακουστικών μέσων, χιούμορ, συγκεκριμένα παραδείγματα, δημιουργία προβλημάτων προς επίλυση κ.ά. (Μανούσου, 2008).

Ο συσχετισμός (Relevance)

Για να είναι λειτουργικό και αποτελεσματικό ένα Ε.Υ., πρέπει να αφορά στις πραγματικές ανάγκες του εκπαιδευόμενου. Τα πλεονεκτήματά του να είναι ορατά και ξεκάθαρα και να καταλαβαίνει ότι είναι δημιουργημένο ειδικά για εκείνον και τις ανάγκες του (Αυγουστής et al, 2016). Με άλλα λόγια είναι αναγκαία η σύνδεση του εκπαιδευτικού υλικού με τα θέλω και τα πιστεύω του επιμορφωμένου (Μανούσου, 2008).

Η Εμπιστοσύνη (Confidence)

Ένα εκπαιδευτικό μοντέλο κατά τον Keller κερδίζει την εμπιστοσύνη του εκπαιδευόμενου, όταν νιώθει ότι μπορεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις του και να αλληλεπιδράσει μαζί του χωρίς μεγάλες δυσκολίες. Ιδιαίτερα σε εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά προγράμματα, τα οποία βασίζονται στις τεχνολογίες, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να είναι ενήμεροι για το χρόνο που τους ζητείται να ασχοληθούν με ένα «μάθημα», κάθε τους μαθησιακή εξέλιξη να είναι μετρήσιμη και να ενημερώνονται σχετικά με αυτή (Μανούσου, 2008).

Η Ικανοποίηση (Satisfaction)

Η μαθησιακή διαδικασία πρέπει να προσφέρει ικανοποίηση με κάποιο τρόπο. Η ικανοποίηση αυτή προέρχεται από το αίσθημα επίτευξης ενός στόχου, από τη λήψη ενός επαίνου ή από τις γνώσεις που έλαβε (Αυγουστής et al. 2013). Οι μαθητές / τριες πρέπει να αντιληφθούν τη χρησιμότητα των νέων γνώσεων που απόκτησαν και την εφαρμογή τους σε διάφορα περιβάλλοντα. Η ικανοποίηση δημιουργείται και με την ανατροφοδότηση και την επιβράβευση που ανταποκρίνεται σε πραγματικά επιτεύγματα (Μανούσου,2008).

Το συγκεκριμένο μοντέλο υποστηρίζει ότι για να σχεδιαστεί ένα αποτελεσματικό, αποδοτικό και ελκυστικό εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να λαμβάνει υπόψη αυτούς τους τέσσερις παράγοντες, αφενός για να αυξήσει την προσοχή, τη συνάφεια, την εμπιστοσύνη και την ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων και αφετέρου για να διατηρεί συνεχώς υψηλό το κίνητρο των επιμορφούμενων.

Το μοντέλο του Keller έχει τις ρίζες τους στο συμπεριφορισμό και στις θεωρίες της ενίσχυσης (Keller, 2006). Είναι ένα σύγχρονο μοντέλο, το οποίο εξελίσσεται συνεχώς από την εποχή της δημιουργίας του (1983) ως σήμερα, έχει μεγάλη διάδοση, πολλές εφαρμογές, με αποτέλεσμα να είναι ένα πολύ σύγχρονο μοντέλο για το σχεδιασμό Ε.Υ. στην εξ

αποστάσεως εκπαίδευση, έχει πολλές εφαρμογές και υποστηρικτές σε διεθνές επίπεδο και σε πολλά πεδία (Mills & Sorensen, 2004, Small, 1997). Έχει εφαρμοστεί σε σύγχρονα διαδικτυακά (on line) αλληλεπιδραστικά προγράμματα για παιδιά με μεγάλη επιτυχία (Μανούσου, 2008).

Η Κατσακιώρη (2017: 31) παρατηρεί οτι η διαδικασία στην πιο ολοκληρωμένη εκδοχή της περιλαμβάνει δέκα βήματα (Keller, 1987; Keller, 2000; Keller, 2008; Αλεξανδρή, 2010), μια διαδικασία σχεδιασμού δέκα σταδίων για την ανάπτυξη συστημάτων κινήτρων σε θέματα εργασίας και μάθησης. Αν κι αυτή η διαδικασία σχεδιασμού είναι πλήρης και αποτελεσματική, με εκπαιδευτικούς σχεδιαστές που έχουν ελάχιστη ή καθόλου τυπική γνώση των εννοιών και αρχών της θεωρίας των κινήτρων ή σε περιβάλλοντα όπου μια γρήγορη προσέγγιση μπορεί να οδηγήσει σε κατάλληλες βελτιώσεις, θα ήταν καλό να έχουμε ένα απλούστερο μοντέλο (Keller, 2000) .

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με το ARCS μοντέλο, μια επιτυχημένη μαθησιακή εμπειρία πρέπει αρχικά να προσελκύει και στη συνέχεια να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, να περιλαμβάνει δραστηριότητες που τους αφορούν άμεσα, να παρέχει αίσθηση εμπιστοσύνης, θέτοντας στόχους ρεαλιστικούς, ώστε να αισθάνονται ότι μπορούν να το ολοκληρώσουν με επιτυχία και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του και τέλος να προσφέρει ικανοποίηση μέσω της επίτευξης των στόχων αυτών (Σοφός et al, 2015: 103· Χαρτοφύλακα, 2011: 99).

3.6.6 Μοντέλο-κατηγοριοποίηση West και Λιοναράκη

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ανέπτυξε ο West για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Αγγλία (West 1996, όπ. αν. στις Μελίστα & Μόιρα, 2001, 68), τα βασικά στοιχεία που περιέχει ένα υλικό που έχει δημιουργηθεί, προκειμένου να καλύπτει τις ειδικές ανάγκες που σχετίζονται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στη βάση της ακόλουθης κωδικοποιημένης τυπολογίας δραστηριοτήτων:

- Text (πυρηνικό κείμενο)
- Metatext (μετακείμενο)
- Context (περικείμενο)

- Co-text (συγκείμενο)
- Paratext (παρακείμενο)
- Hypertext (υπερκείμενο)
- Retro-text (αντικείμενο) (Μελίστα και Μόιρα, 2001, 68).

Αργότερα ο Λιοναράκης (2001), προσάρμοσε την τυπολογία για τις μορφές των κωδικοποιημένων δραστηριοτήτων που μπορεί να έχει αυτό στα ελληνικά και πρότεινε σε αυτές δύο επιπλέον κατηγορίες:

- τα πολυκείμενα και
- τα πολυαντικείμενα.

Η Μανούσου (2008) επισημαίνει ότι το μοντέλο-κατηγοριοποίηση των West και Λιοναράκη (2001) είναι μια τυπολογία που αφορά στη δομή, την οργάνωση αλλά και τις μορφές του Ε.Υ. Πρόκειται για μια ταξινόμηση του Ε.Υ. βασισμένη στον εποικοδομητισμό και στο ποιοτικό κριτήριο της πολυμορφικότητας (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42-61). Σύμφωνα με την ταξινόμηση αυτή υπάρχουν τρεις βασικές δέσμες, οι οποίες συνδέονται σε ένα οργανικά δεμένο και λειτουργικό σύνολο, το οποίο απεικονίζει τη δομή και τη συνοχή ενός πολυμορφικού εξ αποστάσεως υλικού (Λιοναράκης, 2001: 33-51). Οι δέσμες αυτές σχηματικά είναι οι εξής:

Πρώτη δέσμη: Κείμενο-προκείμενα-μετακείμενα

✓ Το **κείμενο** αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα που αναπτύσσει το γενικό και ειδικό πλαίσιο του διδακτικού υλικού (Μανούσου,2008). Ίσως τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ενσωματώνει είναι: η διαρκής αλληλεπίδραση των κειμένων και το προσωποκεντρικό όχι αφηρημένο ύφος τους. Θα πρέπει να είναι συμπαγές κείμενο, με κατανοητή ροή λόγου και απόλυτα τεκμηριωμένα στοιχεία που να ενισχύουν την αρτιότητα και επιστημονικότητά του (Λιοναράκης, 2001).

✓ Τα **προκείμενα** επιχειρούν να εισαγάγουν τον διδασκόμενο στον χαρακτήρα του βασικού κειμένου. Συμβάλλουν στην αλληλεπίδραση του διδασκομένου με το υλικό και στη γεφύρωση της προϋπάρχουσας γνώσης με τη νέα γνώση του (Λιοναράκης, 2001). Εμπεριέχουν διαγνωστικά τεστ, δραστηριότητες, ασκήσεις, ερμηνευτικούς τίτλους, περιεχόμενα, αριθμούς, λέξεις και έννοιες-κλειδιά, στόχους γενικούς / επιμέρους

(Μανούσου, 2008), προσδοκώμενα αποτελέσματα.

✓ Τα **μετακείμενα** συνιστούν τη διαδικασία ελέγχου των διδασκομένων αναφορικά με τον βαθμό εμπέδωσης της νέας γνώσης. Αποτελούνται από συνόψεις δραστηριότητες / ασκήσεις, επαλήθευσης γνώσεων δεξιοτήτων, προσαρτήματα, παραρτήματα, τελικές περιλήψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, οδηγούς για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια (Μανούσου, 2008).

Δεύτερη δέσμη: Διακείμενα-επικείμενα-παρακείμενα-περικείμενα

✓ Τα **διακείμενα** θα πρέπει να εναρμονίσουν την προϋπάρχουσα γνώση του φοιτητή με αυτή που αποκτά στη πορεία της μάθησής του (Λιοναράκης, 2001) κι αποτελούνται από συμπεράσματα, συνόψεις και περιλήψεις που διαπερνούν όλον το κορμό των κειμένων, δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, μηχανισμούς ανατροφοδότησης και παραπομπών σε συγγενείς πηγές πληροφοριών και απαντήσεων, μηχανισμούς κατανόησης και εφαρμογής των νέων δεδομένων (Μανούσου, 2008).

✓ Τα **επικείμενα** έχουν σκοπό να ερμηνεύσουν, να υποστηρίξουν και να επεξηγήσουν στοιχεία από τις θεωρητικές αναπτύξεις των κειμένων (Λιοναράκης, 2001). Αποτελούνται από διασαφηνίσεις, γλωσσάρια, ορισμούς και κείμενα - συνδέσεις και κρίκους που διευκολύνουν την κατανόηση και επεξεργασία του βασικού κειμένου (Λιοναράκης, 2001 , Μανούσου, 2008).

✓ Τα **παρακείμενα** είναι μη – γλωσσικά ή ημι – γλωσσικά μέρη της ανάπτυξης των κειμένων και υποστηρίζουν την επιστημονική ανάπτυξή τους. Σημαντικά για την αποτελεσματικότερη κατανόηση του λόγου και των οπτικών δεδομένων, αποτελούνται από φωτογραφίες, γραφήματα, εικόνες, σχήματα και τυπογραφικές ιδιαιτερότητες (Λιοναράκης, 2001).

✓ Τα **περικείμενα** είναι τα κείμενα που βρίσκονται διάσπαρτα στο εκπαιδευτικό υλικό και στοχεύουν στον εμπλουτισμό του βασικού κειμένου. Πρόκειται για τις μελέτες περίπτωσης, τα παραδείγματα, τα σενάρια, τα παράλληλα κείμενα, τα ανθολόγια και κείμενα αναφοράς, τα κείμενα σε παράθυρα και επεξηγήσεις και τα βιβλία για αναλυτικότερη εμβάθυνση των κειμένων (Λιοναράκης, 2001).

Τρίτη δέσμη: πολυκείμενα – πολυαντικείμενα

✓ Τα **πολυαντικείμενα** είναι τα μέσα σε ηλεκτρονική μορφή, που σκοπό έχουν να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Αποτελούνται από κασέτες εικόνας και ήχου, CD ROM, χρήση διαδικτύου.

Τα πολυκείμενα είναι τα στοιχεία που δίνουν κατευθύνσεις ως προς την εκπόνηση εργασιών και αναλυτικών δραστηριοτήτων, τις δεξιότητες που απαιτούνται, τα αναλυτικά σχόλια και την αξιολόγηση που θα λάβει ο σπουδαστής από τον διδάσκοντα, και γενικότερα τις έντυπες μορφές επικοινωνίας και πληροφόρησης των δύο πλευρών (Λιοναράκης, 2001).

Σύμφωνα με τον Παπανδρέου (2017), ως πλεονεκτήματα της προσέγγισης των West-Lionarakis θα μπορούσαν να αναφερθούν οι παρακάτω προτάσεις που θα μπορούσαν να ενισχύσουν το έργο των σχεδιαστών Ε.Υ. (α) η διαμόρφωση του υλικού να εξυπηρετεί τα διάφορα μαθησιακά στυλ των εκπαιδευομένων, (β) να δίνεται η δυνατότητα στον κάθε φοιτητή να αξιοποιήσει το υλικό, σύμφωνα με τον χρονικό του προγραμματισμό, παρέχοντάς του διευκολύνσεις για διαστήματα έναρξης-λήξης στη μελέτη του (start-stop, κατά τον Wedemeyer), αλλά και επιλογές της διαδρομής που θα ακολουθήσει μέσα στο κείμενο, εκμεταλλευόμενος πλήρως την ποικιλία μέσων που διατίθενται από τις δέσμες ανάπτυξης, (γ) η ποικιλία των πολυαντικειμένων (videos) που αναπτύσσονται να λειτουργούν δυναμικά, αφού μέσα από τη σύζευξη των μέσων, θα προσφέρουν ξεκούραση και αποσυμφόρηση στον φοιτητή, ειδικά ύστερα από μια μεγάλη περίοδο ανάγνωσης μεγάλων κειμένων, (δ) να δίνεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης πολυαντικειμένων σε υλικό μελέτης στο πλαίσιο κάποιου Massive Open Online Course (MOOC) ή ως εναλλακτικό υλικό στα πλαίσια μιας ανεστραμμένης τάξης (*Flipping classroom*), αξιοποιώντας το γεγονός του χώρο-χρονικού επαναπροσδιορισμού της στοχοθεσίας και των δραστηριοτήτων της τάξης, (ε) να προφέρονται ευκαιρίες για αναστοχασμό και δημιουργικό διάλογο με το υλικό μελέτης που θα οδηγήσουν τον φοιτητή σε νέες αναζητήσεις.

Συνοψίζοντας, το μοντέλο West-Lionarakis ακολουθεί μία λογική, η οποία ορίζει, από τη μία τις ποιοτικές διαστάσεις που θα πρέπει να διέπει κάθε μορφής εκπαιδευτικό υλικό, και από την άλλη παίρνει υπόψη του δύο επί πλέον ουσιαστικά στοιχεία για το προσδοκώμενο τελικό προϊόν: τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα (Λιοναράκης, 2001).

4. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ. Μία μελέτη περίπτωσης

4.1 Εισαγωγή

Στο δεύτερο κεφάλαιο τονίστηκε η ιδιαίτερη σημασία που απαιτείται για το σχεδιασμό και τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001) το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί τον κύριο μοχλό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ο σχεδιασμός του είναι από τα πιο βασικά ζητήματα αφού θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπληρώνει όσο το δυνατό καλύτερα την απουσία του διδάσκοντα και τις διάφορες διδακτικές λειτουργίες που αυτός επιτελεί σε μια κλασσική τάξη.

Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, δημιουργήθηκε ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό -με βάση τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και το μοντέλο των West – Lionarakis- για δύο ερευνητικές εργασίες, το οποίο θα μελετηθεί σε αυτήν την

ενότητα:

✓ 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.

✓ «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς.

Σκοπός της πρώτης ερευνητικής εργασίας είναι η διερεύνηση των τάσεων που διαμορφώνονται για την εξΑΕ με την χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια εκπαίδευση). Μέσα από την έρευνα αυτή (Χαμπιαούρης, et al, 2008) οι επιμορφούμενοι αναβαθμίζουν τις γνώσεις τους στον τομέα της εξΑΕ εντοπίζοντας τις διαφορές της από τη συμβατική εκπαίδευση, τις διαφορές ανάμεσα σε σύγχρονη , ασύγχρονη και μεικτή-συνδυαστική μάθηση και αναγνωρίζοντας τις μορφές της με τη χρήση των ΤΠΕ.

Σκοπός της δεύτερης ερευνητικής εργασίας είναι η αποτύπωση της ερευνητικής συνεισφοράς των 15 πρώτων ετών (2000-2015) όπως αυτή αναδεικνύεται μέσα από τις διδακτορικές διατριβές και τις μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες που εκπονήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ». Οι επιμορφούμενοι εφοδιάζονται με την ικανότητα να να αναγνωρίζουν τα βασικά στάδια της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης, αλλά και να διακρίνουν τους βασικούς πυλώνες του παιδαγωγικού πλαισίου του προγράμματος αυτού.

Η Μανούσου (2008) επισημαίνει ότι το μοντέλο-κατηγοριοποίηση των West και Λιοναράκη (2001) είναι μια τυπολογία που αφορά στη δομή, την οργάνωση αλλά και τις μορφές του Ε.Υ. Πρόκειται για μια ταξινόμηση του Ε.Υ. βασισμένη στον εποικοδομητισμό – σκοπός του υλικού είναι να ενθαρρύνει τους μαθητές να εμπλακούν οι ίδιοι στην διερεύνηση της γνώσης- και στο ποιοτικό κριτήριο της πολυμορφικότητας (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42-61).

4.2 Γενικά Στοιχεία ερευνητικών εργασιών

Στο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζονται οι ενότητες των παραπάνω ερευνητικών εργασιών.

Ως κύρια εργαλεία για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν α) το εργαλείο H5P για τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου (Πρόκειται για μία δωρεάν συνεργατική πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα, που δίνει τη δυνατότητα στους δασκάλους να οργανώσουν το μαθησιακό περιεχόμενο που επιθυμούν με εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης προσθέτοντας κείμενο, εικόνες, ήχους, βίντεο, διαδραστικά βίντεο, διάφορες κατηγορίες ασκήσεων, όπως σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, τοποθέτησης εικόνων ή λέξεων σε κατάλληλα πλαίσια κ.λπ.), β) το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Chamilo (επιλέχτηκε καθώς πληροί τα κριτήρια επιλογής εκπαιδευτικής πλατφόρμας (Θεοδωράκης κ.ά., 2014), δ) το paint.net και το Powerpoint για την επεξεργασία εικόνων. Αξίζει να τονισθεί πως όλα τα εκπαιδευτικά και μαθησιακά εργαλεία είναι ελεύθερης πρόσβασης και παρέχονται δωρεάν.

Όλες οι ενότητες του υλικού είναι χωρισμένες σε διαφάνειες που ακολουθούν μια λογική αλληλουχία και στις οποίες μπορεί ο χρήστης να περιηγηθεί εμπρός και πίσω χρησιμοποιώντας τα βελάκια της προηγούμενης και της επόμενης διαφάνειας.

Το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε και αξιοποιήθηκε στο πλαίσιο αυτής της εργασίας βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/main/lp/lp_controller.php?cidReq=MA8HMAE3AETPE&id_session=0&gidReq=0&gradebook=0&origin=

4.3 Το εκπαιδευτικό υλικό

Λαμβάνοντας υπόψη ότι στην εξΑΕ είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα προσιτό και φιλικό εκπαιδευτικό υλικό, εμπλουτισμένο με δραστηριότητες και ασκήσεις που θα κινήσουν το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου, θα τον ενεργοποιήσουν και θα τον βοηθήσουν να ενταχθεί ομαλά στη διαδικασία της μάθησης δόθηκε προσοχή κατά τη δημιουργία του στην επιλογή άρθρων, ιστοσελίδων και δραστηριοτήτων που προωθούν τη διαρκή & δημιουργική αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου - διδακτικού υλικού, οδηγώντας τον στην αποτελεσματική κατάκτηση της γνώσης (Λιοναράκης, 2005·Λιοναράκης, 2009· Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 43).

Αξιοποιήθηκε το μοντέλο των West & Lionaraki (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 46) το οποίο, μέσα από τις 3 δέσμες μορφών υλικού, παρέχει τις κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο δημιουργίας και ανάπτυξης του υλικού, αλλά και το μοντέλο ARCS των τεσσάρων παραγόντων (Προσοχή, Σχετικότητα, Εμπιστοσύνη, Ικανοποίηση) του Keller. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό μια επιτυχημένη μαθησιακή εμπειρία πρέπει αρχικά να προσελκύει και στη συνέχεια να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, να περιλαμβάνει δραστηριότητες που τους αφορούν άμεσα, να παρέχει αίσθηση εμπιστοσύνης, θέτοντας στόχους ρεαλιστικούς, ώστε να αισθάνονται ότι μπορούν να το ολοκληρώσουν με επιτυχία και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του και τέλος να προσφέρει ικανοποίηση μέσω της επίτευξης των στόχων αυτών (Σοφός et al, 2015: 103· Χαρτοφύλακα, 2011: 99).

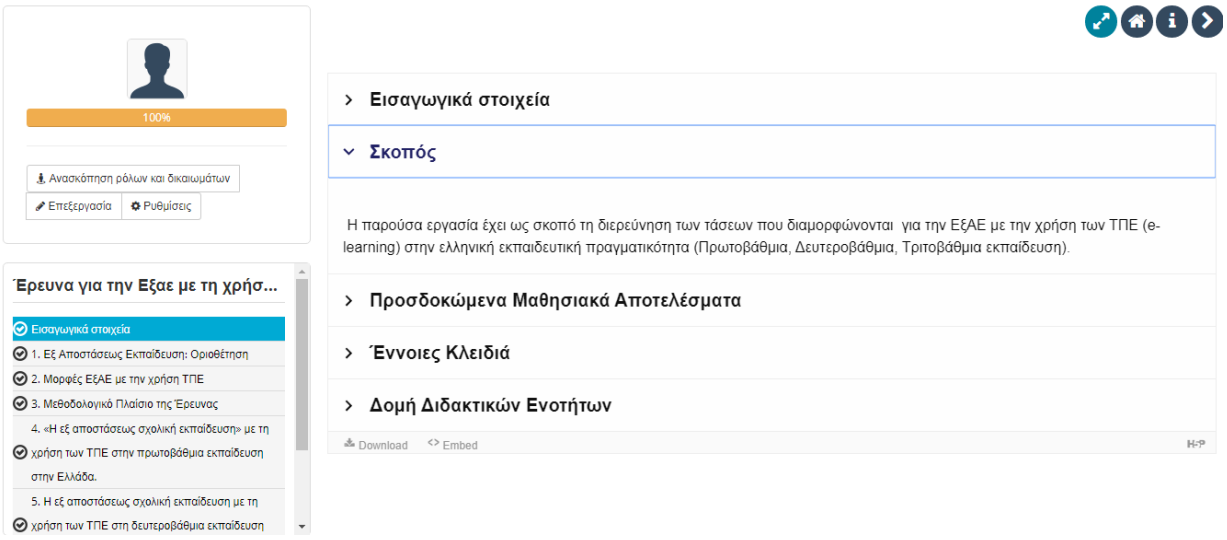
Επιπλέον το εκπαιδευτικό υλικό βασίστηκε στις αρχές του εποικοδομισμού, δίνοντας έμφαση στη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβαλλόντος που επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να το εξερευνούν, να το προσαρμόζουν στις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντά τους και να οικοδομούν με δικό τους τρόπο τη γνώση (Μανούσου, 2008). Κατά τον εποικοδομισμό η γνώση

κατασκευάζεται, δεν μεταδίδεται και το μόνο που μεταδίδεται είναι η πληροφορία (Παρασκευοπούλου, 2016).

Στα εισαγωγικά στοιχεία – για τη δημιουργία των οποίων χρησιμοποιήθηκε ο τύπος περιεχομένου Accordion, από το εργαλείο H5P- παρουσιάζονται ο σκοπός, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι λέξεις και έννοιες - κλειδιά (προκείμενα) και η δομή των διδακτικών ενοτήτων.

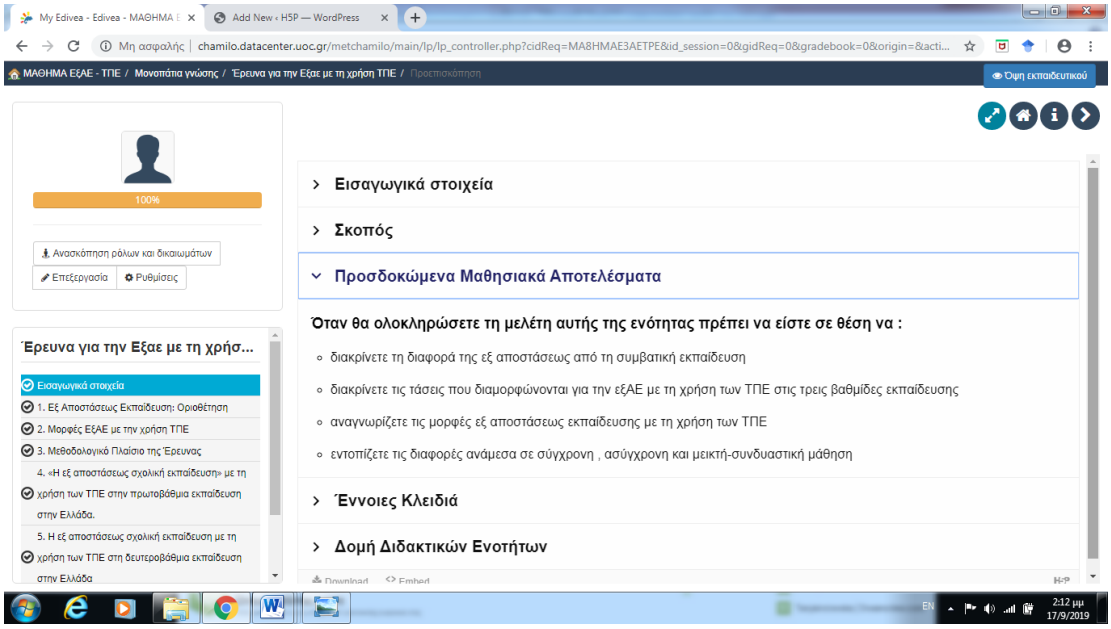
Ο σκοπός, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι λέξεις κλειδιά, αλλά και οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης αποτελούν βασικά στοιχεία για την οργάνωση της δομής του υλικού. Αναλυτικότερα:

- Στον σκοπό (**προκείμενα**) έγινε μια σύντομη περιγραφή του τι πρόκειται να παρουσιαστεί στις ακόλουθες ενότητες και τι μπορεί να μάθει ο εκπαιδευόμενος μέσα από αυτές.



Εικόνα 5 Εισαγωγικά στοιχεία

- Εντοπίστηκαν έννοιες–κλειδιά (**προκείμενα**) και διευκρινίστηκαν με σαφήνεια και συντομία τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του εκπαιδευτικού υλικού (**προκείμενα**). Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα δηλώνουν τι θα είναι σε θέση να κάνει ο εκπαιδευόμενος ως απόδειξη μιας επιτυχημένης εκπαιδευτικής διαδικασίας (Race, 1999, Ματραλής 1997), επομένως δίνουν τη δυνατότητα να γνωρίζει εξ αρχής που πρέπει να δώσει έμφαση και τι θα πρέπει να είναι ικανοί να κάνουν όταν θα έχουν ολοκληρώσει τη μελέτη της κάθε ενότητας.



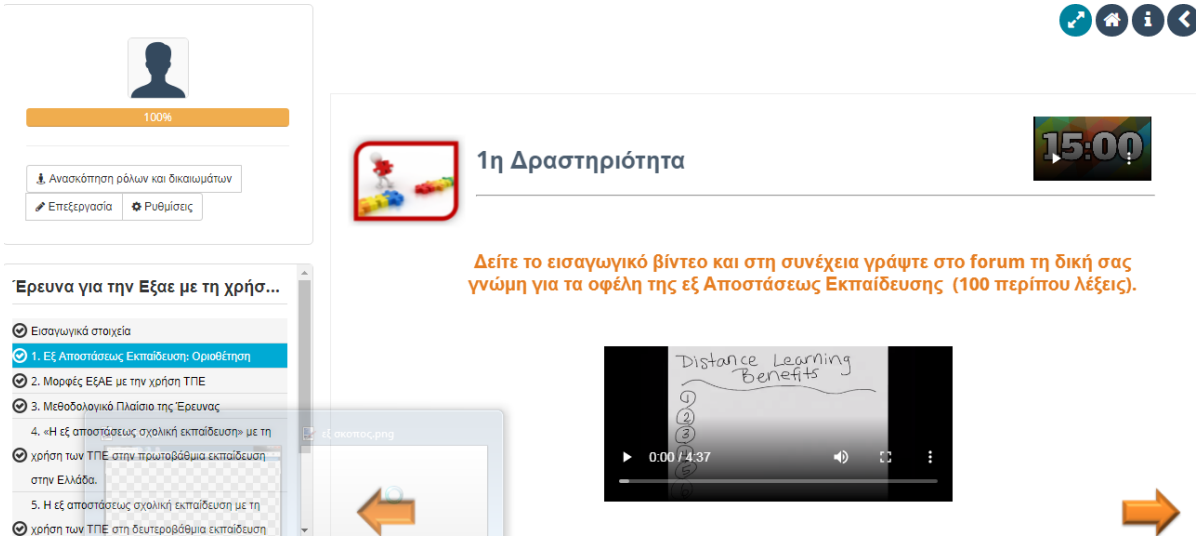
Εικόνα 6 Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

- Κεντρικός πυρήνας του εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί το κείμενο, χωρισμένο σε ενότητες για τη διευκόλυνση του ρυθμού μελέτης των εκπαιδευομένων. Όλες οι ενότητες είναι χωρισμένες σε διαφάνειες που ακολουθούν μια λογική αλληλουχία και στις οποίες ο εκπαιδευόμενες μπορεί να περιηγηθεί μπρος πίσω χρησιμοποιώντας βελάκια. Για το σχεδιασμό των ενοτήτων επιλέχτηκε ο τύπος περιεχομένου Course Presentation από το εργαλείο H5P.

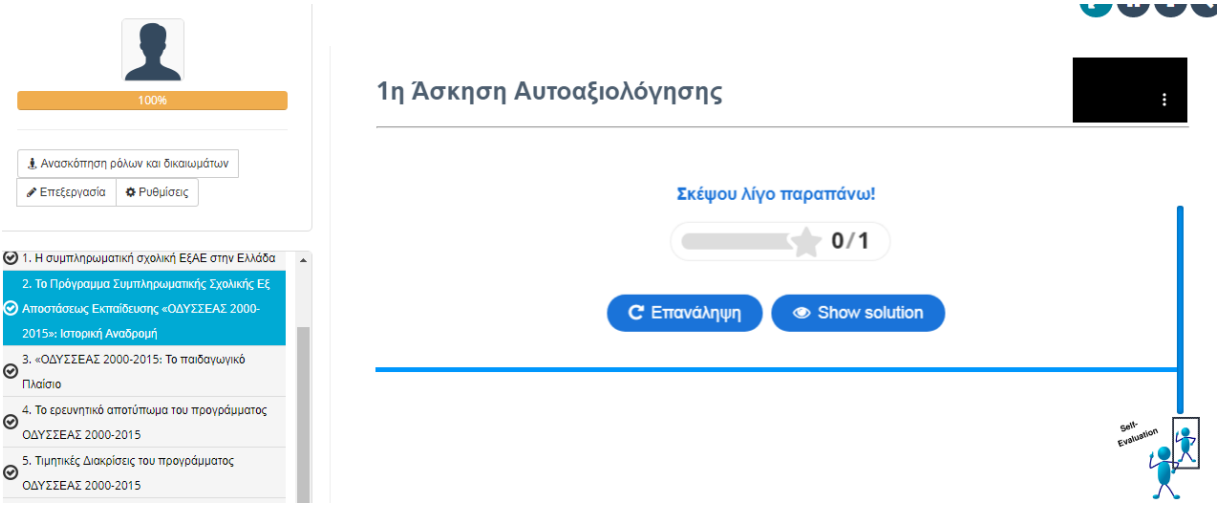
Σε αρκετές από τις ενότητες του υλικού υπάρχουν δραστηριότητες ως αφόρμηση και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (διακείμενα), στόχος των οποίων αποτελεί η επαλήθευση και εμπέδωση των γνώσεων του εκπαιδευομένου. Επιπλέον εικόνες, σχήματα (παρακείμενα), παραδείγματα (περικείμενα), διασαφηνίσεις και ορισμοί (επικείμενα) συναντώνται σε όλο το εύρος του εκπαιδευτικού υλικού. Ακόμα οι προτάσεις για περεταίρω μελέτη (**περικείμενα**) δίνουν τη δυνατότητα προσωπικής έρευνας και καλλιεργούν την κριτική σκέψη (Λιοναράκης 2009· Ματραλής, 1998γ).

Εικόνα 7 «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2011-2015»

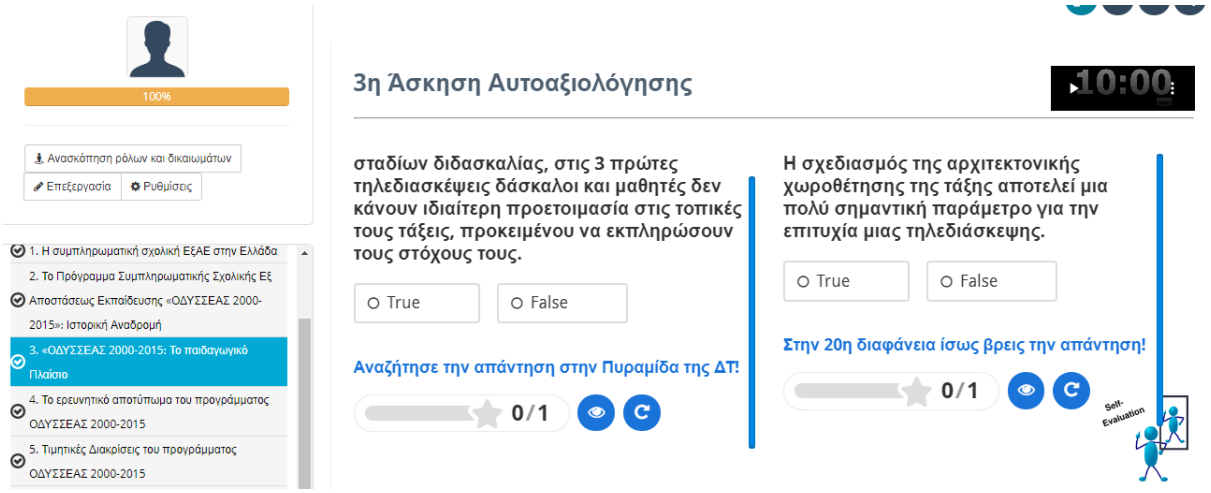
Σε όλες τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης υπάρχει ανατροφοδότηση σε περίπτωση λανθασμένης απάντησης, αλλά και επιβράβευση στη σωστή. Τέλος το χρονόμετρο τόσο στις δραστηριότητες, όσο και τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να οριοθετήσει το χρόνο μάθησης του.



Εικόνα 8 1η Δραστηριότητα

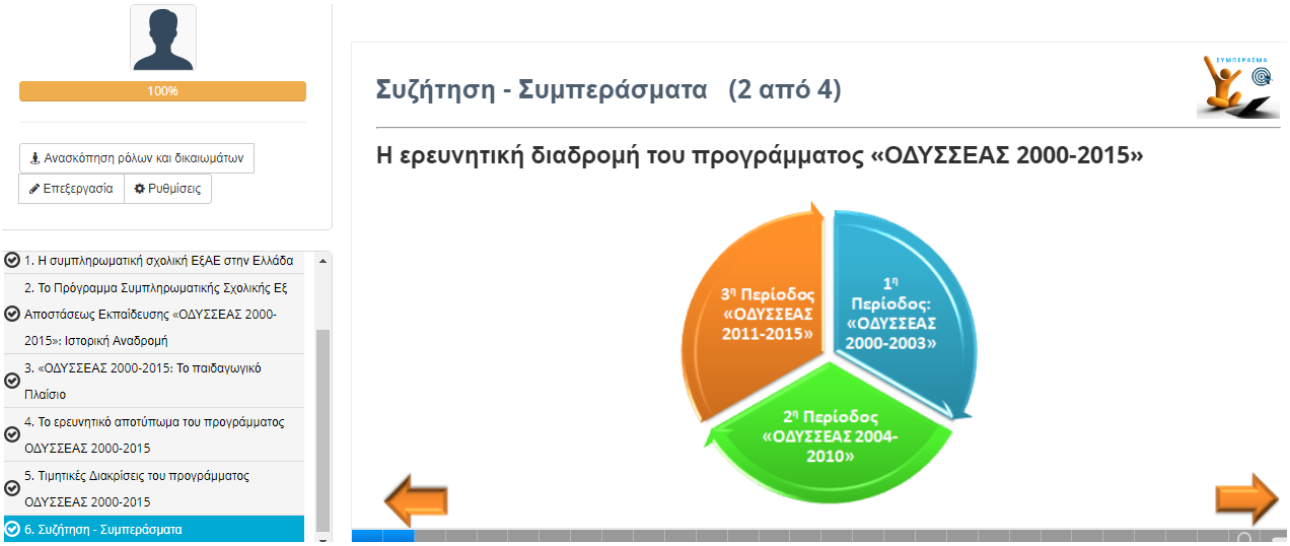


Εικόνα 9 1η Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

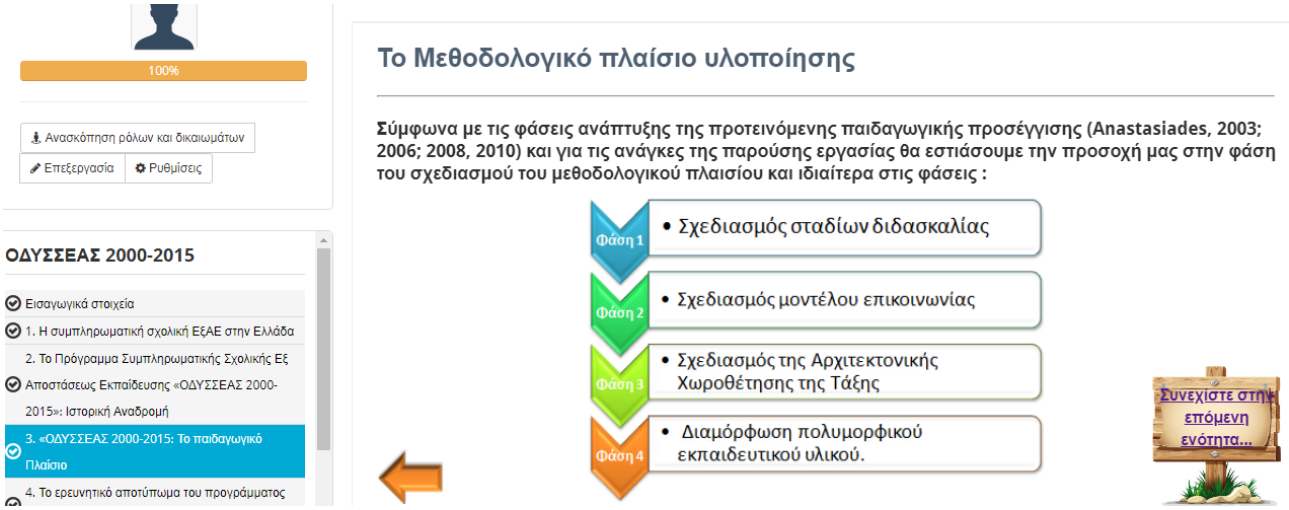


Εικόνα 10 3η Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

Για το σχεδιασμό του υλικού βασικός στόχος ήταν η δομή και το περιεχόμενο του να ακολουθεί τις αρχές των West- Lionarakis. Επομένως, μια τέτοια δομή του εκπαιδευτικού υλικού είναι κατάλληλη για την πραγμάτωση εξατομικευμένης μάθησης, η οποία συνιστά ένα από τα κύρια ζητούμενα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Παπανδρέου, 2017).

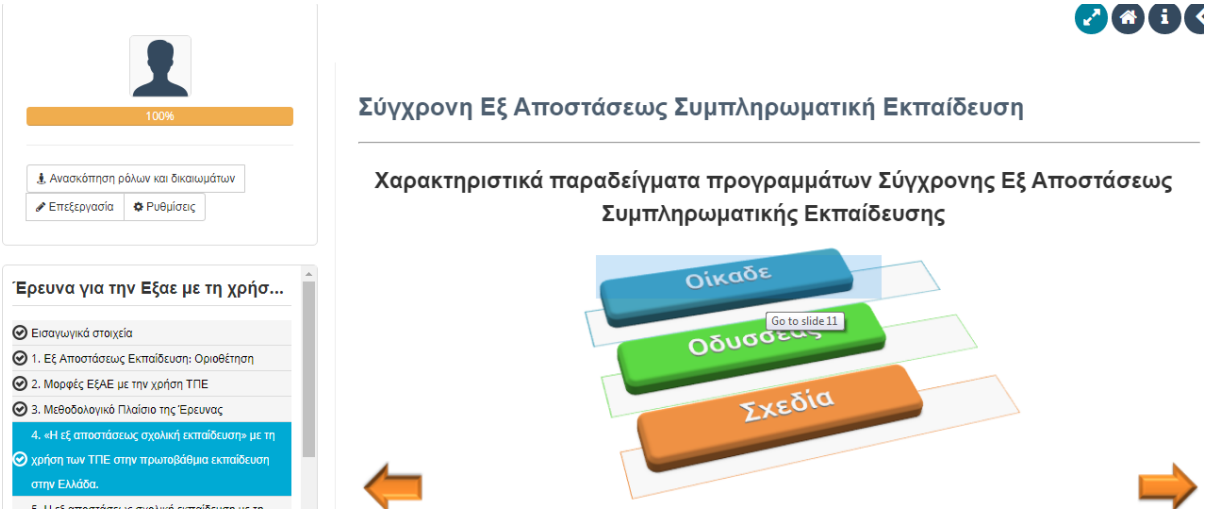


Εικόνα 11 Συζήτηση - Συμπεράσματα



Εικόνα 12 Μεθοδολογικό πλαίσιο υλοποίησης

Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, για να είναι αποτελεσματικό και να διευκολύνει το μαθητή, πρέπει να χαρακτηρίζεται από απλότητα, αμεσότητα και φιλικότητα (Race, 1999), ώστε να υπάρχει σαφήνεια και κατανοησιμότητα.



Εικόνα 13 Σύγχρονη εξΑΕ

4.4 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό προσεγγίσαμε ζητήματα που αφορούν τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Περισσότερο επικεντρωθήκαμε σε δομικά στοιχεία του Ε.Υ. όπως σκοπός, λέξεις κλειδιά, προσδοκώμενα αποτελέσματα, δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης), στο ύφος (φιλικό και κατανοητό) και στην ανάγκη να δοθεί βάση στις θεωρίες μάθησης, σύμφωνα με τις οποίες θα αναπτυχθεί, αλλά και τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού που ακολουθούν την εξέλιξη των παιδαγωγικών θεωριών και της εκπαιδευτικής έρευνας.

Για τη δημιουργία του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο H5P. Έγινε ιδιαίτερη προσπάθεια ώστε να είναι ευχάριστο και δελεαστικό σε όλους τους εκπαιδευόμενους. Τέλος θα μπορούσε να αναφερθεί πως στις διαφάνειες όλων των ενοτήτων και των δύο ερευνητικών εργασιών υπάρχει μια σχετική ομοιομορφία, που προσφέρει συνέπεια και σταθερότητα στο Ε.Υ, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αντιλαμβάνονται ποια πορεία ακολουθείται και να νιώθουν ασφάλεια και εμπιστοσύνη.

5. Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού

5.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε μια αναλυτική περιγραφή του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε και μελετήθηκε ο συλλογισμός για τη διαμόρφωση της δομής του.

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει μια προσπάθεια αποτίμησης του υλικού αυτού από την ερευνήτρια, που ίσως αποτελέσει μια πρώτη απάντηση στον προβληματισμό της ίδιας για την ύπαρξη ενός μοντέλου-πρότυπου δημιουργίας ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για εκπαιδευτικούς που θέλουν να επιμορφωθούν στο Πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

5.2 Θετική αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε είναι αρκετά αξιοπρεπές και ευπρόσωπο και κατά την άποψή μου έχει μια σωστή δόμηση και οργάνωση του περιεχομένου (στοχοθεσία, δραστηριότητες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης).

Οι ενότητες κάθε ερευνητικής εργασίας παρουσιάζονται ομοιόμορφα, πράγμα που δεν προκαλεί σύγχυση στον εκπαιδευόμενο, απεναντίας τον οδηγεί σε πιο ασφαλή μονοπάτια. Επιπροσθέτως ο χωρισμός του Ε.Υ σε ενότητες διευκολύνει το ρυθμό μελέτης και μάθησης των εκπαιδευομένων. Η λογική αλληλουχία που ακολουθείται στις διαφάνειες κάθε ενότητας δημιουργούν ένα ας πούμε ευχάριστο ψηφιακό περιβάλλον που δεν κουράζει τον χρήστη.

Αυτό ενισχύεται και από το κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο του (διαφάνειες με μικρά κείμενα, εικονίδια όπου σε αρκετές περιπτώσεις μπορεί ο εκάστοτε εκπαιδευόμενος να επιλέξει αν θα διαβάσει την πληροφορία πατώντας πάνω στο εικονίδιο αυτό).

Στη συνέχεια οι δραστηριότητες που υπάρχουν στην αρχή των ενοτήτων λειτουργούν ως αφόρμηση και έχουν στόχο να κεντρίσουν το ενδιαφέρον των επιμορφούμενων και να τους εμπλέξουν στη μαθησιακή διαδικασία με πιο ουσιαστικό τρόπο. Τους δίνεται επίσης η δυνατότητα να ρυθμίζουν το χρόνο μάθησης τους με τη χρήση του χρονομέτρου και

αυτενεργώντας, να μπορούν ακόμα και να σταματήσουν το χρονόμετρο και να επανέλθουν κάποια στιγμή αργότερα. Ειδικά στην επιμόρφωση ενήλικων εκπαιδευόμενων, ένα τέτοιο πλεονέκτημα μπορεί να καθησυχάσει και τον πιο αγχωμένο επιμορφούμενο. Αυτό ωστόσο δύναται να συμβεί και στην περίπτωση των ασκήσεων αυτοαξιολόγησης, οι οποίες στοχεύουν στον έλεγχο απόκτησης γνώσεων για το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» που παρουσιάζεται στο συγκεκριμένο Ε.Υ που δημιουργήθηκε. Ιδιαίτερης σημασίας είναι και το γεγονός πως οι ασκήσεις αυτές παρέχουν την απαιτούμενη ανατροφοδότηση με ενθαρρυντικά σχόλια τόσο στη σωστή όσο και τη λανθασμένη απάντηση.

Κλείνοντας τη θετική μου αποτίμηση κρίνω σημαντικό να αναφέρω ότι το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύχρηστο για κάθε ενήλικα επιμορφούμενο -αφού μπορεί να έχει τον έλεγχο της ροής των πληροφοριών και να μεταβαίνει εύκολα από διαφάνεια σε διαφάνεια και από ενότητα σε ενότητα, ενώ μπορεί να πάει προς τα πίσω για να ξαναδεί ό,τι χρειάζεται να θυμηθεί- αλλά και ευχάριστο με συχνές εναλλαγές, ώστε να μην καθίσταται ανιαρό.

5.3 Βελτιώσεις του εκπαιδευτικού υλικού

Παρα τα όσα θετικά στοιχεία , πάντα υπάρχει περιθώριο βελτίωσης για οποιοδήποτε εκπαιδευτικό υλικό. Ετσι και στην περίπτωση μας θα μπορούσαν να υπάρξουν βελτιώσεις σε διάφορους τομείς.

Μια βελτίωση που προτείνεται αφορά τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που θα μπορούσαν να είναι περισσότερες και να αποκτήσουν βαθμιαία δυσκολία.

Μια περαιτέρω πρόταση είναι να προστεθούν ηχητικές οδηγίες σε όλες τις ασκήσεις και ίσως σε όλες τις διαφάνειες που περιλαμβάνουν θεωρία, ώστε να διευκολύνονται περισσότερο οι ακουστικοί τύποι ενήλικων επιμορφούμενων.

Αν και τα κουμπιά πλοήγησης και τα εικονίδια είναι κατά την άποψή μου κατανοητά, θα μπορούσε να σχεδιαστεί στο Ε.Υ μια διαφάνεια που θα επεξηγεί όλα τα παραπάνω προς αποφυγή παρανοήσεων.

Θεωρώ επίσης πως θα μπορούσε να προστεθεί μια διαφάνεια στο τέλος κάθε ενότητας με όλες τις προτάσεις για περαιτέρω μελέτη και ίσως ακόμα περισσότερες, ώστε να μπορεί ο

χρήστης να τις έχει συγκεντρωμένες και να τις βρίσκει χωρίς να χάνει τον πολύτιμο χρόνο του.

Στον απόηχο της δημιουργίας του συγκεκριμένου Ε.Υ, αν και κάτι τέτοιο δεν ήταν εφικτό εκ μέρους μου, ίσως θα βοηθούσε τους επιμορφούμενους η ενσωμάτωση στο ενός βίντεο για τον τρόπο που διενεργείται στην πραγματικότητα μια τηλεδιάσκεψη ανάμεσα σε δύο τάξεις δύο διαφορετικών σχολείων, ώστε να μπορούν να δουν πως λειτουργεί στην πράξη το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» και όχι μόνο στη θεωρία.

5.4 Έντυπο και ψηφιακό Ε.Υ. Μια συγκριτική αποτίμηση

Κατά τη γνώμη μου, η χρήση μόνο έντυπου εκπαιδευτικού υλικού, δε συνιστά εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αντίθετα, η πολυμορφικότητα, δηλαδή η χρήση ποικίλων μορφών Ε.Υ, κατάλληλα διαμορφωμένων, προάγει «την ευρετική πορεία αυτομάθησης» (Λιοναράκης 2001β), που είναι το βασικό ζητούμενο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Έχω την άποψη ότι το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό σε αντίθεση με το έντυπο αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εργαλείο μάθησης, στο οποίο εμπεριέχεται η διαδικασία ανατροφοδότησης .

Οι δραστηριότητες, που προάγουν την αυτόνομη κριτική σκέψη, οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, η ενσωμάτωση βίντεο , οι εικόνες αποτελούν στοιχεία που εμπλέκουν τον επιμορφούμενο στη μαθησιακή διαδικασία κατά βαθύτερο και ουσιαστικότερο τρόπο και εξυπηρετούν την κατανοησιμότητα του Ε.Υ.

Τέλος παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης διαύλων επικοινωνίας μεταξύ των επιμορφούμενων μέσω του forum, με στόχο την ανατροφοδότηση τους. Κάτι τέτοιο δε καθίσταται δυνατό στην περίπτωση χρήσης έντυπου Ε.Υ.

6. Συμπεράσματα

6.1 Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία καταπιάστηκε με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, σύμφωνα με τις αρχές και το πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

Για τη διερεύνηση του θέματος τέθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα και οι στόχοι ώστε να καθοδηγήσουν τη μελέτη της συγκεκριμένης εργασίας. Αρχικά έγινε μια βιβλιογραφική επισκόπηση, ώστε να αποτυπωθούν οι βασικές αρχές εκπαίδευσης των ενήλικων εκπαιδευόμενων, τα κοινά χαρακτηριστικά τους και οι προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης, που αποτέλεσαν το πρώτο βήμα για την επίτευξη του σκοπού μας, που ήταν η δημιουργία ψηφιακού Ε.Υ για ενήλικες εκπαιδευόμενους. Διαπιστώθηκε ότι οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι προσέρχονται στην εκπαίδευση λόγω κινήτρων, αλλά τη διακόπτουν μόλις αισθανθούν ότι πρόκειται για απώλεια χρόνου. Επιθυμούν την ενθάρρυνση, την επιβράβευση και εκτιμούν το σωστό σχεδιασμό του μαθήματος από τον εκπαιδευτή (Hiemstra & Sisco, 1990: 172-173).

Στη συνέχεια η βιβλιογραφική ανασκόπησε ανέδειξε τον κυρίαρχο ρόλο του Ε.Υ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αφού θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπληρώνει όσο το δυνατό καλύτερα την απουσία του διδάσκοντα και τις διάφορες διδακτικές λειτουργίες που αυτός επιτελεί σε μια κλασσική τάξη (Λιοναράκης, 2001).

Επιπροσθέτως δόθηκε έμφαση στις επτά βασικές αρχές σχεδιασμού Ε.Υ με τη μέθοδο της εξΑΕ που σύμφωνα με τους Σπανακά, & Λιοναράκη (2017) πρέπει να γνωρίζουν όποιοι αποφασίζουν να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν μαθησιακό υλικό ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Στη συνέχεια σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και δημιουργήθηκε το Ε.Υ, βασισμένο στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ΕΞΑΕ, τις αρχές μάθησης ενηλίκων και του κατάλληλου μοντέλου- πρότυπου εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Άλλωστε κατά τους Gros et al (1997), ο σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού φιλοδοξεί να είναι ένας σύνδεσμος ανάμεσα στις θεωρίες μάθησης, στις πρακτικές απεικόνισης της πληροφορίας, κατανόησης και οικοδόμησης της γνώσης.

Η ερευνήτρια αξιοποίησε το μοντέλο των West & Lionaraki (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 46) το οποίο, μέσα από τις 3 δέσμες μορφών υλικού, παρέχει τις κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο δημιουργίας και ανάπτυξης του υλικού. Το μοντέλο-κατηγοριοποίηση των West και Λιοναράκη (2001) είναι μια τυπολογία που αφορά στη δομή, την οργάνωση αλλά και τις μορφές του Ε.Υ (Μανούσου, 2008) και βασίζεται στον εποικοδομητισμό και στο ποιοτικό κριτήριο της πολυμορφικότητας (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42-61).

Μια τέτοια δομή του εκπαιδευτικού υλικού είναι κατάλληλη για την πραγμάτωση εξατομικευμένης μάθησης, η οποία συνιστά ένα από τα κύρια ζητούμενα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Παπανδρέου, 2017).

Πιο συγκεκριμένα, σε σχέση με το πρώτο ερευνητικό μας ερώτημα που αφορά τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει ένα ψηφιακό Ε.Υ σε μια εφαρμογή ενηλίκων στο αντικείμενο των Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων «ΟΔΥΣΣΕΑΣ», εξάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα:

Επειδή το εκπαιδευτικό υλικό απευθύνεται σε ενήλικες, η ερευνήτρια όφειλε να λάβει υπόψη της τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευόμενων που οδηγούν σε επιτυχημένα εκπαιδευτικά προγράμματα. Έτσι το Ε.Υ σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να ενισχύει διαρκώς το κίνητρό τους για μάθηση. Προκειμένου ο διδασκόμενος να προχωρήσει στη δράση και το στοχασμό γύρω από το αντικείμενο της μάθησης, πρέπει η εκπαιδευτική διεργασία να προσαρμόζεται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα του, τις μαθησιακές του δυνατότητες και το ρυθμό που θέλει και μπορεί να μάθει (Κόκκος, 1998).

Επιβεβαιώθηκε ωστόσο και η αναγκαιότητα σχεδιασμού και δημιουργίας ενός ποιοτικού ψηφιακού υλικού με «*παιδαγωγική ταυτότητα*» (Λιοναράκης, 2001), που να προάγει τις μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες (Μακράκης, 2000) και κυρίως να συνθέτει με τον καλύτερο τρόπο τα χαρακτηριστικά ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.

Υπογραμμίστηκε ακόμα η ανάγκη υιοθέτησης μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Ένα μοντέλο είναι μια ψυχική εικόνα που μας βοηθά να κατανοήσουμε κάτι που δεν μπορούμε

να δούμε ή να βιώσουμε άμεσα (Dorin, Demmin & Gabel, 1990). Από αυτή την άποψη, τα εκπαιδευτικά μοντέλα σχεδιασμού βοηθούν τους σχεδιαστές να κατανοήσουν καλύτερα το θεωρητικό πλαίσιο και να το εφαρμόσουν αντίστοιχα.

Μπορεί να βρει κανείς πλήθος από μοντέλα πρότυπα δημιουργίας, τα περισσότερα από τα οποία βασίζονται και αφορούν στις νέες τεχνολογίες (Μανούσου,2008). Ωστόσο δεν υπάρχει καμία εγγύηση για την επιτυχία ενός μοντέλου αφού η ανθρώπινη συμπεριφορά και η μαθησιακή διαδικασία είναι συχνά απρόβλεπτες (Reigeluth, 1997, Jonassen et al 1997, Winn, 1997) κι είναι αδύνατον η διαδικασία μάθησης να απεικονιστεί μέσω ενός αυτοματοποιημένου μοντέλου- προτύπου (Barron,1995 στο Bostock, 1996).

Στο συγκεκριμένο Ε.Υ που βασίστηκε στο μοντέλο των West – Lionaraki ο σκοπός, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι λέξεις κλειδιά (**προκείμενα**), αλλά και οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (**διακείμενα**) αποτελούν βασικά στοιχεία για την οργάνωση της δομής του υλικού. Ακόμα στο Ε.Υ υπάρχουν τα **επικείμενα** που αποτελούνται από διασαφηνίσεις καιορισμούς που διευκολύνουν την κατανόηση και επεξεργασία του βασικού κειμένου. Επίσης υπάρχουν **περικείμενα**, κείμενα δηλαδή που βρίσκονται διάσπαρτα στο εκπαιδευτικό υλικό και στοχεύουν στον εμπλουτισμό του.

Ιδιαίτερα σημαντικά για την αποτελεσματικότερη κατανόηση του λόγου στο Ε.Υ είναι και τα **παρακείμενα** που αποτελούνται από φωτογραφίες, γραφήματα, εικόνες και σχήματα.

Όσο αφορά επομένως τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι της μαθησιακής διαδικασίας, συμπεραίνουμε ότι πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τη θεωρία εκπαίδευσης ενηλίκων που μας προσφέρει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευόμενων, τις βασικές αρχές τους και τις προυποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης σε ένα οποιοδήποτε εκπαιδευτικό πρόγραμμα ενήλικων επιμορφούμενων.

Συμπεραίνουμε ακόμα ότι για να σχεδιαστεί σωστά ένα εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ είναι αναγκαίο να μελετήσουμε τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού που παρέχουν αποτελεσματικές συνθήκες μάθησης, ώστε να καταλήξουμε σε εκείνο που θα ταιριάξει στο Ε.Υ που θέλουμε να δημιουργήσουμε.

Απαραίτητο επιπλέον για ένα πλούσιο σε ερεθίσματα Ε.Υ είναι να ληφθούν υπόψη από

την πλευρά του σχεδιαστή οι βασικές αρχές δημιουργίας εκαπιδευτικού υλικού στην εξΑΕ.

Από το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αφορά τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει το συγκεκριμένο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που μπορούν να οδηγήσουν τους επιμορφούμενους στην επίτευξη των στόχων της μαθησιακής διαδικασίας, καταλήγουμε στα εξής:

Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα εύχρηστο εκπαιδευτικό υλικό με κατανοητό και εύληπτο περιεχόμενο, που η αποτελεσματικότητά του οφείλεται στην απλότητα, την αμεσότητα και τη φιλικότητα (Race, 1999) που το χαρακτηρίζουν.

Η ομοιομορφία των ενοτήτων και των δυο ερευνητικών εργασιών, αλλά και η λογική αλληλουχία που ακολουθείται στις διαφάνειες κάθε ενότητας διευκολύνουν το ρυθμό μελέτης και μάθησης των ενήλικων εκπαιδευομένων σε ένα ευχάριστο ψηφιακό περιβάλλον που δεν κουράζει τους χρήστες, απεναντίας οι εκπαιδευόμενοι αντιλαμβάνονται ποια πορεία ακολουθείται και να νιώθουν ασφάλεια και εμπιστοσύνη.

Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας για τη θεωρία εκπαίδευσης ενηλίκων γνωρίζουμε εξ αρχής ότι οι επιμορφούμενοι έχουν συγκεκριμένους στόχους και προσδοκούν συγκεκριμένα αποτελέσματα (την επιμόρφωσή τους στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»). Έτσι δημιουργήθηκαν δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης τέτοιες ώστε να τους εμπλέξουν βαθύτερα στη μαθησιακή διαδικασία, δίνοντας τους πάντα τη δυνατότητα να ρυθμίζουν οι ίδιοι το χρόνο μάθησης τους. Επιπροσθέτως η ανατροφοδότηση που τους δίνεται με ενθαρρυντικά σχόλια τόσο στη σωστή όσο και τη λανθασμένη απάντηση, στοχεύουν στον έλεγχο απόκτησης γνώσεων για το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ».

Όσο αφορά λοιπόν τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει Ε.Υ στην εξΑΕ, συμπεραίνουμε ότι ένα Ε.Υ που σχεδιάζεται και αναπτύσσεται στην εξΑΕ πρέπει να είναι άμεσο, προσιτό και φιλικό στον χρήστη, να του κινεί το ενδιαφέρον συνεχώς, ώστε να τον βοηθήσει να ενταχθεί ομαλά στη διαδικασία της μάθησης.

Εξαρχής θα πρέπει να γίνονται γνωστά τα βασικά δομικά στοιχεία του υλικού (σκοπός, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτέλεσματα), ώστε ο κάθε χρήστης να γνωρίζει τι θα είναι σε θέση να κάνει ως απόδειξη μιας επιτυχημένης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Θα πρέπει ακόμα να υπάρχει μια σχετική ομοιομορφία σε όλο το εύρος του υλικού γιατί έτσι προσφέρεται συνέπεια και σταθερότητα στον εκπαιδευόμενο.

Συμπεραίνουμε ακόμα ότι χρειάζεται να του προσφέρονται ερεθίσματα (π.χ με προτάσεις για περαιτέρω μελέτη) ώστε να καλλιεργείται η κριτική του σκέψη.

Ιδιαίτερης σημασίας ακόμα αποτελεί το γεγονός οτι κατά το σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού που απευθύνεται σε ενήλικες επιμορφούμενους θα πρέπει να λάμβάνεται υπόψη η ανάγκη του ελέγχου – από την πλευρά των επιμορφούμενων- της ροής των πληροφοριών και της εύκολης μετάβασης από διαφάνεια σε διαφάνεια και από ενότητα σε ενότητα, ώστε να μπορούν να πάνε προς τα πίσω, όποτε κρίνουν ότι θέλουν να ξαναδούν ό,τι χρειάζεται να θυμηθούν.

Τέλος ενα επιτυχημένο Ε.Υ οφείλει να είναι αλληλεπιδραστικό και να δίνει την ευκαιρία στον χρήστη μέσα από δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης να εμπλακεί πιο ουσιαστικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Συνοψίζοντας, στην παρούσα εργασία έγινε μια προσπάθεια παρουσίασης σε ψηφιακό Ε.Υ του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» μέσα από επιλεγμένο πληροφοριακό υλικό, διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να προωθεί την αυτόνομη, αυτενεργό και ανακαλυπτική μάθηση.

Μπορεί λοιπόν κανείς να διαπιστώσει ότι οι νέες τεχνολογίες είναι αρωγός της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης καθώς προάγουν τη γνώση και τη μεταλαμπαδεύουν σε όλους τους επιμορφούμενους πιο εύκολα και πιο μεθοδευμένα.

6.2 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό, ανάπτυξη και δημιουργία ενός εκπαιδευτικού υλικού στην εξΑΕ είναι αρκετοί και ιδιαίτερης σημασίας προκειμένου να οδηγηθούν οι επιμορφούμενοι στην επίτευξη της μαθησιακής διαδικασίας.

Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα ή όχι ενός ψηφιακού εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού και η συσχέτιση του με το βαθμό που ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, δεν μπορεί να μελετηθεί αν πρώτα δεν εφαρμοστεί στην πράξη. Επομένως προτείνεται από την ερευνήτρια, σε μια επόμενη μελέτη, να γίνει μια προσπάθεια εφαρμογής του ψηφιακού Ε.Υ που δημιουργήθηκε σε ενήλικες εκπαιδευόμενους που θέλουν να επιμορφωθούν στο

πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ», διότι μόνο έτσι θα οδηγηθούμε σε μια ουσιαστική κριτική αποτίμηση του υλικού, ώστε να μπορέσουμε να έχουμε ασφαλή συμπεράσματα για το κατά πόσο οι στόχοι της εργασίας επιτεύχθηκαν. Δηλαδή αν όντως επιμορφώθηκαν στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» οι εκπαιδευόμενοι μέσω της ουσιαστικής αλληλεπίδρασης με το υλικό.

Θα θεωρηθεί βέβαια παράλειψη αν δεν αναφερθεί ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη διαδραστικού Ε.Υ αποτελεί μια δυναμική και συνεχώς εξελισσόμενη διαδικασία, ώστε κρίνονται απαραίτητες οι συνεχείς βελτιώσεις που θα υλοποιούν τους κατά περίπτωση στόχους.

Τέλος, όσο αφορά το αισθητικό αποτέλεσμα, το ελεύθερο σύστημα διαχείρισης μάθησης (H5P) που χρησιμοποιήθηκε για τον σχεδιασμό του Ε.Υ., έδινε συγκεκριμένες δυνατότητες και επιλογές. Όμως οι δυνατότητες των προγραμμάτων βελτιώνονται συνεχώς, επομένως επόμενα προγράμματα με βελτιωμένο περιεχόμενο θα μπορούσαν να προσφέρουν μεγαλύτερη διευκόλυνση στον σχεδιασμό του Ε.Υ. και θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ποιότητα του.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Α. ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΕΣ

Αλεξανδρή, Ε. (2010). *Σχεδιασμός και αξιολόγηση στρατηγικών συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενων από την τεχνολογία*. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιάς.

Αναστασιάδης Π., (2005). *Το Δημοτικό Σχολείο στην Κοινωνία της Πληροφορίας.*

Αναστασιάδης, Π. (2006). *Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση.* Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης – Στοιχεία θεωρίας και πράξης.* Αθήνα: Προπομπός.

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.* Open Education, 10 (1), 5-32.

Αναστασιάδης, Π. (2016). *Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Ανοικτή Εκπαίδευση*: *το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. doi:http://dx.doi.org/10.12681/jode.9809

Αναστασιάδης, Π. (2017). *«ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 13(1), 88-128.*

Αναστασιάδης, Π., Σπαντιδάκης, Γ. (2007). *Ζητήματα Σχεδιασμού Εκπαιδευτικού Υλικού σε Υπερμεσικά Περιβάλλοντα Μάθησης με έμφαση στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων.* 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.

Αποστολοπούλου, Δ. (2012). *Οι θεωρίες μάθησης και η ενσωμάτωσή τους στο εκπαιδευτικό λογισμικό*. Πάτρα. Ανακτημένο στις 15-2-2015 από το δικτυακό τόπο http://nemertes.lis.upatras.gr

Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2013). *Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσης Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού.* Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7 (3Α). DOI: http://dx.doi.org/10.12681/icodl.603

Αναστασιάδης, Π. (2014). *Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. *Ανοικτή Εκπαίδευση*: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 10(1), 5-32. DOI: http://dx.doi.org/10.12681/jode.9809

Αναστασίου, Α., Ανδρούτσου, Δ., & Γεωργάλας, Π. (2015). *Η δυνατότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. *Ανοικτή Εκπαίδευση*: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 11(1), 106-123.

Αυγουστής, Ι., Σοφός, Α., & Απόστολος, Κ. (2016). *Χαρακτηριστικά παρωθητικών κινήτρων εκπαιδευτικού υλικού για την διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7(1Α).

Βασάλα Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, *Σπουδές στην Εκπαίδευση για τη Θεματική Ενότητα Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές».* Πάτρα: ΕΑΠ.

Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουργιώτης, Β. Μακράκης, & Χ. Ματραλής, (1998) *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες* (Τόμος Α., σσ. 47-55). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). *Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη μουσειακή αγωγή*. *Ανοικτή Εκπαίδευση*: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 12(2), 24-39.

Βλάχου, Μ. Β., & Κούσκουλα, Α. (2015). *Η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα για την υλοποίηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.*

Βουζα, Δ. (2018). *Βιωματική μάθηση στην εκπαιδευση ενηλίκων. Οι ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές στα εκπαιευτικά προγράμματα των κέντρων επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ)* https://apothesis.eap.gr/handle/repo/39445

Γκιόσος, Ι., Κουτσούμπα, Μ., (2005). *Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ*, στο Λιοναράκης, Α., (Επιμ.) *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. (σ. 42-61) Πάτρα: ΕΑΠ

Δημητριάδης Σ. (2015). *Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Αθήνα: Ελληνικά Ακαδημαικά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. Ανάκτηση Μαΐου 10, 2018, από https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3397/2/finalpdf.pdf

Δήμου, Ε. (2011) *Μοντέλο Πιστοποίησης Ποιότητας Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού για Εκπαίδευση Ενηλίκων με τη μέθοδο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Σύνδεσμος URL: http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/5418

Θεοδωράκης, Μ., Μαραγκάκη, Κ., Δασκαλάκης, Χ. (2014). *Κριτήρια επιλογής συστήματος διαχείρισης μάθησης*. Πρακτικά 7ου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής, 3-5 Οκτωβρίου 2014, Ρέθυμνο.

Θωμάς, Θ., & Γάτου, Π. (2015). *Δημιουργία Πολυμορφικού Μαθησιακού Υλικού με Scrum σε Ελληνικό Περιβάλλον*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 8(4Β).

Καραγιάννη Δ., Αναστασιάδης Π. (2009). *Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Πιλοτικού Έντυπου Εκπαιδευτικού Υλικού με την μέθοδο της εξαε με θέμα: «Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»*. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ) Πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα, 27-29 Νοεμβρίου 2009.

Καραλής, Θ. (2013). Κίνητρα και εμπόδια για τη συμμετοχή των ενηλίκων στη δια βίου εκπαίδευση. Αθήνα: ΙΝΕ-ΓΣΕΕ, ΙΜΕ-ΓΣΕΒΕ.

Κατσακιώρη, Π. (2017). *Κορίτσια και STEM: σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικού περιβάλλοντος εκμάθησης HTML & CSS για την ενίσχυση κινήτρων κοριτσιών στον κλάδο της επιστήμης των υπολογιστών* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).

ΚΕΛΕΝΙΔΟΥ, Π., ΑΝΤΩΝΙΟΥ, Π., & ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ, Σ. (2017). *Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(2Α), 168-184.

Κεραμιδά, Κ. & Ψιλελής, Δ. (2005). *Πρόγραμμα eLearning – συνεργασίες σχολείων στη Ευρώπη – πρόγραμμα eTwinning*. Στο: Πρακτικά του 3ου Συνεδρίου «*Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση*». Σύρος.

Κόκκος, Α. (1998). *Αρχές Μάθησης Ενηλίκων*, στο: Κόκκος, Α. και Λιοναράκης Α., *Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Σχέσεις Διδασκόντων – Διδασκομένων*, (σελ. 19-51). Πάτρα: ΕΑΠ.

Κόκκος, Α. & Λιοναράκης, Α. (1998). *Τεχνικές Εκπαίδευσης στις Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις*. Στο Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής (Επιμ.). *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* Τόμος Β. *Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων* (σ.187-224). Πάτρα: ΕΑΠ.

Κόκκος Α.(1999). *Οι Εκπαιδευτικές Τεχνικές που Ενισχύουν την Ενεργητική συμμετοχή*, Στο Βαϊκούση δ., Βαλάκας Ι., Γιαννακοπούλου Ε., Γκιάστας Ι. 7Κόκκος Α., *Εισαγωγή στην Εκπαίδευση Ενηλίκων*, τ.Δ΄, *Εκπαιδευτικές Μέθοδοι- Ομάδα Εκπαιδευομένων*, Πάτρα, ΕΑΠ.

Κόκκος, Α., (2005), «*Σχέσεις ανάμεσα στη Δια Βίου Μάθηση, την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εκπαίδευση Ενηλίκων*» Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ) 3ο Διεθνές συνέδριο για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές, Πρακτικά εισηγήσεων, Αθήνα: Προπομπός **DOI:** http://dx.doi.org/10.12681/jode.11504

Κόκκος, Α. (2005α). *Χαρακτηριστικά των Ενηλίκων Εκπαιδευομένων και Προϋποθέσεις Αποτελεσματικής Μάθησης* .Στο Κόκκος Α., Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Τόμος Α', σσ. 97-128. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κόκκος, Α. (2005β). *Εκπαίδευση ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2007). Εκπαιδευτικές τεχνικές. *Στο Εκπαιδευτικό υλικό για τους εκπαιδευτές θεωρητικής κατάρτισης*, τ. 1ος. Αθήνα: ΕΚΕΠΙΣ.

Κόκκος, Α. (2008α). *Εισαγωγή στην Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Θεωρητικές Προσεγγίσεις.

Κολιάδης, Ε. (1996). «*Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη. Συμπεριφοριστικές Θεωρίες*». Αθήνα : ιδίου

Κολιάδης, Ε. (1997). «*Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη. Γνωστικές Θεωρίες*». Αθήνα : Ιδίου

Κοντάκος Α. & Γκόβαρη Χ.(2006). *Εκπαίδευση ή Παιδαγωγική ενηλίκων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα;*, στο Εκπαίδευση Ενηλίκων, ΥΠΕΠΘ. ΓΓΕΕ, ΙΔΕΕ, Αθήνα.

Κοτρώνης Δ. & Παντελάκη Ν. (2018). Η *σχολικη εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη διδασκαλία της τοπικής ιστορίας. Η περίπτωση της παλιάς πόλης σε Χανιά και Ρέθυμνο.* Ψηφιακό τεκμήριο: sholiki-ex-apostaseos-ekpaideysi-sti-didaskalia-tis-topikis-istorias.pdf

Κωσταρίδου- Ευκλείδη, Α. (2012). *Ψυχολογία κινήτρων* . Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Λιοναράκης Α., Λυκουργιώτης, Α. (1998). *Ανοικτή και Παραδοσιακή Εκπάιδευση*, Στο Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β. & Ματραλής, Χ. (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος Α, σσ. 30. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Λιοναράκης, Α. (1999). *Εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: συγκλίνουσες ή αποκλίνουσες δυνάμεις*. Μονογραφία ΕΑΠ και στο «*Distance Learning at the Dawn of the Third Millennium*»(EN) CNED, Poitiers ed.

Λιοναράκης, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού*, στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.) *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. (σσ. 1-15). Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2001α). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού*. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση* (σελ. 33 – 52). Αθήνα: Προπομπός. ISBN 960-7860-20-9

Λιοναράκης, Α. (επιμ.) (2003). *Ας τους μάθουμε πώς να μαθαίνουν*. Τόμοι Α+Β. Πάτρα: Επιστημονική Εταιρεία «Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης».

Λιοναράκης, Α. (2005). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης*, στο Α. Λιοναράκης, (επιμ.) *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές *Εφαρμογές*. (σ. 53-80). 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 Εκπαίδευσης–Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.

Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο, 658(5).

Μαμαλάκη, Ε. (2018) *Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Αγωγής για τις Ε' και Στ' τάξεις του Δημοτικού. (Μεταπτυχιακή Εργασία).* https://edivea.a2hosted.com/repo/el/node/4

Μανούσου Ε. (2005). *Σχεδιασμός εναλλακτικού διδακτικού υλικού για Αεξαε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Στο Λιοναράκης Α. (Επιμ.), 3ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. *Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*, σ. 629-637, Πάτρα 11-13 Νοεμβρίου 2005, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Εκδόσεις Προπομπός.

Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου για την εφαρμογή συμπληρωματικής, πολυμορφικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε μαθητές / τριες πρωτοβάθμιας, ολιγοθεσίων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας*. Διδακτορική Διατριβή, Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Μανούσου, Γ. (2009). *Σχεδιασμός και Δημιουργία Παιδαγωγικού Υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις*. Στο Π. Πολίτης (Επιμ.), *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Βόλος.

Μανούσου, Ε., Κοντογεωργάκου, Β., Γεωργιάδη, Ε., & Κόκκαλη, Ά. (2017). *Παιδαγωγικό υλικό στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη Περίπτωσης: το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό Κέντρο της Βικτώρια στην Αυστραλία*. *Ανοικτή Εκπαίδευση*: το περιοδικό για

την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 13(1), 5-25. DOI: http://dx.doi.org/10.12681/jode.13912

Ματσαγγούρας, Η. (1999). «*Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας*. Τομ. Β. *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη*» (4η εκδ.). Αθήνα : Gutenberg

Ματραλής, Χ. (1998). *Εκπαίδευση από απόσταση*. Στο Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής (Επιμ.). *Ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Θεσμοί και λειτουργίες*. Τόμος Α, 41-46.

Ματραλής, Χ. (1998γ). *Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης*. Στο Κόκκος, Α., Λιοναράκης, Α Ματραλής, Χ., Παναγιωτακόπουλος, Χ. (Επιμ.) *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες* (Τόμος Γ', σσ.71-103).Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Ματραλής, Χ. (1998, 1999). *Ύπαρξη-Σχεδιασμός ειδικού εκπαιδευτικού υλικού*.

Ματραλής, Χ. (1999). *Το έντυπο υλικό στην εκπαίδευση από απόσταση.*

Μαυροειδή, Α. (2018). *«Η συνάφεια των αρχών και των μεθόδων της εκπαίδευσης ενηλίκων με τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στην πρωτοβάθμια σχολική εκπαίδευση»* https://apothesis.eap.gr/handle/repo/39932

Μαυρουδή, Μ. (2018). *«Εκπαίδευση ενηλίκων και ΤΠΕ: Στοιχεία της μετασχηματίζουσας μάθησης σε πρόγραμμα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ»* https://apothesis.eap.gr/handle/repo/39628

Μελίστα, Α. & Μόιρα, Χ. (2001). *Διδασκαλία γλωσσικών δεξιοτήτων. Το Κείμενο: Από το έντυπο υλικό της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην οθόνη του υπολογιστή*. Στο Β. Μακράκης (Επιμ.*). Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση*. Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή (σελ.64-77). Κρήτη: Ατραπός

Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης*. Proceedings of the 7th International

Conference in Open & Distance Learning. Athens, Greece. DOI: http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580

Μπάνου, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ζητήματα ορολογίας και* μεθοδολογίας, στο Λιοναράκης Α (επ.) *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Αθήνα: Προπομπός.

ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ, Χ. (2017*). Μετασχηματισμός κειμένου και παραγωγή επικαιροποιημένου εκπαιδευτικού υλικού για εξΑΕ μέσα από διαδικασίες συνεργασίας, αλληλεπίδρασης & συνδημιουργίας. Μελέτη περίπτωσης ομάδας φοιτητών της ΘΕ ΕΠΑ65 του ΑΠ ΚΥ.*(Ακαδ. Έτος 2016-2017). Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(6Β),73-81. DOI: http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1038

Παρασκευοπούλου, Α. (2016) *Η χρήση των θεωριών εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό λογισμικό και η υλοποίηση διαδικτυακού λογισμικού για την εκμάθηση θεωρητικών μαθημάτων σε μαθητές δημοτικού* (Μεταπτυχιακή Διατριβή) Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε στις 10 Μαρτίου, 2018 από http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/10040

Πιντέλας, Π., Καρατράντου, Α., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2012). *Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού και το περιεχόμενό της.*

Πολυχρονάκης, Γ. Π. (2011). *Σχεδιασμός ενός συστήματος εξ αποστάσεως επιμόρφωσης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*.

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

Σαλβαράς, Ι. (1996). «Δι*δακτικοί στόχοι*». Αθήνα : Γεννάδειος Σχολή

Σηφάκης, Ν. (2018)*Εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής, σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο πλαίσιο του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής*. Ψηφιακό Τεκμήριο: n.sifakis-11_2018.pdf

Σιάκας, Σ. (2009). *Μεθοδολογία δημιουργίας σεναρίου για ταινία animation*. Στο Π. Πολίτης (επιμ.), *Πρακτικά του 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου για την «Ένταξη και χρήση*

των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία» ΕΤΠΕ - ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιου Θεσσαλίας. Βόλος, 24-26 Απριλίου 2009.

Σολομωνίδου, Χ. (1999). Εκπαιδευτική τεχνολογία. *Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και.*

Σουβατζόγλου, Β., (2009) *Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως επιμόρφωση βάσει του μοντέλου Gagne,* 5th International Conference in Open & Distance Learning - November2009, Athens, Greece – PROCEEDINGS

ΣΟΥΒΑΤΖΟΓΛΟΥ, Β. (2016). *Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως επιμόρφωση βάσει του μοντέλου Gagné*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 5(1Α), 222-237.

Σοφός, Α., Κώστα, Α. & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

Σπανακά, Α. Κ., & Λιοναράκης, Α. (2017). *Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(6Β), 121-123.

Σπαντιδάκης, Ι. & Αναστασιάδης, Π. (2007). *Ζητήματα Σχεδιασμού Εκπαιδευτικού Υλικού σε Υπερμεσικά Περιβάλλοντα Μάθησης με έμφαση στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων*. 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.

Σπαντιδάκης Ι. Αναστασιάδης Π. & Βασαρμίδου Δ. (2013). *Διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης της ελληνικής ως δεύτερης και ως ξένης γλώσσας: Το Συνδυαστικό Δυναμικό Μοντέλο Γλωσσικής Μάθησης (ΣΔΜΓΜ)*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7.

Σπαντιδάκης, Ι., Αναστασιάδης, Π., & Βασαρμίδου, Δ. (2016). *Διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης τη ελληνικής ως δεύτερης και ως ξένης γλώσσας: Το Συνδυαστικό Δυναμικό Μοντέλο Γλωσσικής Μάθησης (ΣΔΜΓΜ)*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7(4Α).

Σωτηριάδης Δ. (2011) *Σχεδίαση και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού για την Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία του Πληροφορικού Γραμματισμού σε Ενήλικες Εκπαιδευομένους μέσω της Πλατφόρμας Moodle* Ανακτήθηκε από http://synedrio.pekap.gr/praktika/5o/pdkap.sch.gr/praktika/ergasies/8.pdf

Τσιμπουκλή Α & Φίλιπς Ν., (2010). *Εισαγωγή στην Εκπαίδευση Ενηλίκων , Εκπαίδευση Εκπαιδευτών Ενηλίκων, Πρόγραμμα Εκπαίδευσης από απόσταση Διάρκειας 100 ωρών*, Αθήνα. https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP397/ENOTHTA_1.pdf

Φλουρής, Γ. (1995). «*Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης*». (3η εκδ.). Αθήνα : Γρηγόρης

Φωκίδης, Ε. (2017). *Εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια-Σοβαρά Παιχνίδια*. Ανάκτηση. από.

Χαμπιαούρης, Κ., Ξενοφώντος, Α., Κενεβέζου, Κ., Παπακώστα, Σ., Γεωργίου, Μ., Κώστα, Κ., Ταλιαδώρος, Γ., Χαραλάμπους, Μ. (2008). *Ταξιδεύοντας με τα «Φτερά» του Οίκαδε*. Πρακτικά 6ου ΠανελλήνιουΣυνεδρίου με θέμα: *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, Τόμος Α΄, 337-344. Πανεπιστήμιο Κύπρου, 25-28 Σεπτεμβρίου 2008. Κύπρος: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Χαρτοφύλακα, Α. Μ., & Πανεπιστήμιο, Ε. Α. (2010). *Προς ένα δυναμικό διδακτικό υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. *Ανοικτή Εκπαίδευση*: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 3(2).

Χαρτοφύλακα, Α. Μ. (2011). *Η διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού Ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: διαμόρφωση κριτηρίων ποιότητας περιεχομένου.*

Χονδρογιάννη Γ, (2015). Η συμβολλή της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πρακτικών και η αξιοποίηση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία: απόψεις των επιμορφοθέντων στις ΤΠΕ Β΄ επιπέδου εκπαιδευτικών στα ΚΣΕ Λαμίας, ανακτήθηκε από https://apothesis.eap.gr/handle/repo/29868

Β. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ

Akbulut, Y. (2007). *Implications of two well-known models for instructional designers in distance education: Dick-Carey versus Morrison-Ross-Kemp*. Turkish Online Journal of Distance Education, 8(2), 62-68.

Anastasiades, P. (2007). *Interactive VideoConferencing (IVC) as a Crucial Factor in Distance Education: Towards a Constructivism IVC Pedagogy Model under a cross curricular thematic approach*. In E. Bailey (Ed.), *Focus on Distance Education Developments* ., NY: Nova Science Publishers, Inc.

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

Ansari, M. A., Raish, M., Ahmad, A., Alkharfy, K. M., Ahmad, S. F., Attia, S. M., ... & Bakheet, S. A. (2017). *Sinapic acid ameliorate cadmium-induced nephrotoxicity: in vivo possible involvement of oxidative stress, apoptosis, and inflammation via NF-κB downregulation. Environmental toxicology and pharmacology*, 51, 100-107.

Barbour, M. K., & Reeves, T. C. (2009). *The reality of virtual schools: A review of the literature*. Computers & Education, 52(2), 402-416.

Bates, T. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age*. Tony Bates Associates.

Bostock, S. (1996). *Instructional Design - Robert Gagné, The Conditions of Learning*.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design. The ADDIE Approach*. New York: Springer

Branch, R. M. & Merill, M.D. (2012*). Characteristics of Instructional Design Models*. In R.A. Reiser & V.J. Dempsey (Eds). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. (3rd Ed). Boston, MA: Pearson

Brannon, T.(n.d). *'Gagné's Information Processing Model and its Implications to Instructional Design'*, Retrieved 1 Nov, 2006.

Candy, P. (2004). *Linking thinking: Self-directed learning in the digital age*.

Clay, M. (1999). *Development of training and support programs for distance education instructors*. Online Journal of Distance Learning Administration, 2(3), n3. Ανακτήθηκε από το https://www.westga.edu/~distance/clay23.html

Courau, S. (2000). *Τα βασικά «εργαλεία» του εκπαιδευτή ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (1978). *The systematic design of introduction*. Illinois: Scott & Co.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction* . Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Dorin, D. Gabel (1990). *Chemistry: The study of matter* 3d ed. Englewood Clifffs N. J Prentice Hall.

Downes, D. (2013). *The Delinquent Solution (Routledge Revivals): A Study in Subcultural Theory*. Routledge.

Driscoll, M., (1994). *'Psychology of learning for instruction'*. Boston: Allyn and Bacon

Gagne, R. M., & Briggs, L. J. (1974). *Principles of instructional design*. Holt, Rinehart & Winston.

Gagné, R. M. (1975). *Essentials of learning for instruction*. Dryden Press.

Gagne, R. M., & Leslie, J. (1979). Briggs (1979). *Principles of instructional design*.

Gagné, R. M. (1985). *'The conditions of learning and theory of instruction'*. (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.

Gagné, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *'Principles of Instructional Design*' (4th ed.). Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Garrison, D. R. (2005). *Quality and Access in distance education: theoretical considerations*, In D. Keegan (ed), *Theoretical principles of distance education*. London/New York: Routledge, 8-19.

Giannoukos, G., & Besas, G. (2015). *Adult Education and Learning Theories. International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 60, 34-38.

Gros, B., et al. (1997). *Instructional Design and the Authoring of Multimedia and Hypermedia Systems: Does a Marriage make Sense?* Educational Technology, (37)1, 48-56.

Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2002). *WHAT ls| NSTRUCTlONAL DESIGN*?.

Hiemstra, R., & Sisco, B. (1990). *Individualizing Instruction. Making Learning Personal, Empowering, and Successful*. Jossey-Bass, Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104.

Hillage, J., Uden, T., Aldridge, F., Eccles, J. (2006). *Adult learning in England: A review*. Brighton: Institute for Employment Studies; and Leicester: National Institute of Adult Continuing Education.

Holmberg, B. (1960). *On the methods of teaching by correspondence.* Lunds universitets arsskrift. N.F, Avd. 1, Bd 54 Nr 2

Holmberg, B. (1977). *Distance education: a survey and bibliography*. London: Kogan Page.

Holmberg, B. (1995). *The evolution of the character and practice of distance education*. Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 10(2), 47-53.

Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ αποστάσεως, Θεωρία και Πράξη*, (Ρ.Παγίδα, Μεταφρ). Εκδόσεις Έλλην

Janes, D. P., & Bullen, M. (2007). *Making the Transition to E-Learning: Strategies & Issues*. Idea Group Inc.

Jarvis, P. (2004). *Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Κατάρτιση: Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Jonassen, D. (1992*) Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?* ETR&D, Vol. 39, No.3, pp.5-14.

Jonassen, D. H., (1994*). Thinking Technology: Toward a constructivist design model. Educational Technology*, 34(3), 34-37.

Jonassen, D. H. (1999). *Designing constructivist learning environments. In C. Reigeluth (Ed.) Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2, pp. 215-239), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Jonassen, D., Davidson, M., Collins, C., Campbell, J., and Haag, B.B., (1995). *Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education. The American Journal of Distance Education*, 9(2), 7-26

Jonassen, D.H. et al (1997) *Certainty, Determinism, and Predictability in Theories of Instructional Design: Lessons from Science. Educational Technology*. Jan/Feb.

Khalil, M. K., & Elkhider, I. A. (2016). *Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. Advances in physiology education*, *40*(2), 147-156.

Keegan D, (2000). *Οι Βασικές Αρχές της Ανοικτής και ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*, Αθήνα: Μεταίχμιο

Keegan D. (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Keller, J. M. (1987). *Development and use of the ARCS model of instructional design. Journal of instructional development*, *10*(3), 2.

Keller, J. M. (2000). *How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach. VII Semanario, Santiago, Cuba*, 1-13.

Keller, J. (2006). *What is motivational design?*

Keller, J. M. (2008). *First principles of motivation to learn and e-learning. Distance education*, *29*(2), 175-185.

Keller, J. M. (2010). *The Arcs model of motivational design. In Motivational design for learning and performance* (pp. 43-74). Springer, Boston, MA.

Kemp, J. E., Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kalman, H. (2004). *Designing effective instruction*. Hoboken.

Khadjooi, K., Rostami, K., & Ishaq, S. (2011). *How to use Gagne's model of instructional design in teaching psychomotor skills. Gastroenterology and Hepatology from bed to bench*, 4(3), 116.

Khalil, M. K., & Elkhider, I. A. (2016). *Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. Advances in physiology education*, 40(2), 147-156.

Killpatrick, L. (2001*). Gagne's nine events of instruction.* Encyclopedia of Educational Technology,

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (1998). *The adult learner Houston*. Tex: Gulf, 12-13.

Kostoulas-Makrakis, N. (2016*). Instructional Design and Curriculum Perspectives Applied in Online Teaching and Learning*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7(4A).

Lambrecht, J. (1999). *'Developing Employment-Related Office Technology Skills (MDS-1199)'*. Berkeley: National Center for Research in Vocational Education, University of California.

Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Education: A conversational framework for the effective use of learning technologi*es. RoutledgeFalmer, London.

Lionarakis, A. (1998). *Polymorphic Education: A pedagogical framework for open and distance learning. Transformation, Innovation and Tradition Roles and Perspectives of Open and Distance Learning*, Italy: University of Bologna, Universities in a Digital Era.

Mager, R. (1988). *Making Instruction Work*. Belmont, CA: Lake Publishing Co.

Marton, F., Booth S.(1997) *Learning and Awareness*, Marwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

McLoughlin, C. (1999). *The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material*. Australasian Journal of Educational Technology, 15(3).

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. New York. Cambridge University Press

Mayer, R. E. (2003). *The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. Learning and instruction*, 13(2), 125-139.

Mena M. (1993), *New pedagogical Approaches to Improve Production of Materials in Distance Education.*

Mills, J. R, Sorensen,N., (2004). *An Implementation of the ARCS Model of Motivational Design.* Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: https://www.researchgate.net/publication/303786447_Kid's_College_TM_2004_An_implementation_of_the_ARCS_model_of_motivational_design

Molenda, M. (2003*). In Search of the Elusive ADDIE Model. Performance Improvement*, 42(5), 34-36.

Moore, M. G. (1990). *Background and overview of contemporary American distance education*. In M. G. Moore (Ed.), *Contemporary Issues in American Distance Education* (pp. xii-xxvi). New York: Pergamon.

Morrison, R. Kemp (2007) Morrison, GR, Ross, SM, & Kemp, JE (2007). *Designing effective instruction*. Hoboken.

Noye, D., & Piveteau, J. (1999). *Πρακτικός οδηγός του εκπαιδευτή*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Race, Ph. (1999). *Το Εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ramsden, P.(1998*). Improving Learning: New Perspectives*, London: Kogan Page

Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Reigeluth, C.M. (1997) *Instructional Theory, Practitioner Needs and New Directions: Some Reflections*. Educational Technology. Jan/Feb.

Riding, R., & Grimley, M. (1999). *Cognitive style, gender and learning from multi-media materials in 11-year-old children*. British Journal of Educational Technology, 30(1), 43-56.

Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Rohse, S., & Anderson, T. (2006). *Design patterns for complex learning*.

Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning*. London: kogan Page.

Saba, F. (2000). *Research in distance education: A status report. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 1*(1).

Saba. F. (2005). *Critical issues in distance education: A report from the United States*. Distance Education, 26 (2)

Sargant, N., & Aldridge, F. (2002). *Adult learning and social division. The Full NIACE Survey on Adult Participation in Learning*.

Scheerens, J. (2000). *Improving school effectiveness*. UNESCO, Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001224/122424e.pdf

Siemens, G.,(2002*). Instructional Design in E-learning*

Simonson, M., & Schlosser, L. A. (2009). *Distance Education 3rd Edition: Definition and Glossary of Terms*. Iap.

Smith, K. G., Collins, C. J., & Clark, K. D. (2005). *Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms.* Academy of management Journal, 48(2), 346-357.

Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *A framework for instructional strategy design*. In P. L. Smith, & T. J. Ragan (Eds.), *Instructional design* (3rd ed., pp. 127-150). New York, NY: Wiley & Sons.

Tomlinson, B. (Ed.). (2003). *Developing materials for language teaching*. A&C Black.

Tripp, S. D., & Bichelmeyer, B. (1990). *Rapid prototyping: An alternative instructional design strategy*. Educational Technology Research and Development, 38(1), 31-44.

West, R. (1996). *Concepts of text in distance education in Distance education for language teachers* 62-72, University of Manchester.

Winn, W. (1997). *Advantages of a Theory-based Curriculum in Instructional Technology*. Educational Technology, (37)1, 34-41.

Zandberg, I., & Lewis, L. (2008). *Technology-Based Distance Education Courses for Public Elementary and Secondary School Students: 2002-03 and 2004-05*. Statistical Analysis Report. NCES 2008-008. National Center for Education Statistics.