



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Νέες Εξελίξεις και Δεδομένα στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση
Επαγγελματιών Υγείας μέσω της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Μια
συστηματική Ανασκόπηση, Επικεντρωμένη στην Ανάλυση νέων
Μεθόδων και Τεχνολογιών στα Εργαλεία Ηλεκτρονικής Μάθησης**

Ελένη Ν. Νικολάου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ Νεοφύτου Μάριος

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ, 2017



ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Νέες Εξελίξεις και Δεδομένα στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση
Επαγγελματιών Υγείας μέσω της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Μια
συστηματική Ανασκόπηση, Επικεντρωμένη στην Ανάλυση νέων
Μεθόδων και Τεχνολογιών στα Εργαλεία Ηλεκτρονικής Μάθησης**

Ελένη Ν. Νικολάου

Επιβλέπων - Καθηγητής
Δρ. Νεοφύτου Μάριος

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Πολιτική Υγείας Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας από την Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Ιανουάριος, 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι συνεχείς εξελίξεις στον χώρο της ιατρικής επιστήμης και της ανάπτυξης της τεχνολογίας στα επαγγέλματα υγείας στοχοποιούν τους επαγγελματίες υγείας για την συνεχή και έγκυρη αναζήτηση, ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στην πληθώρα πληροφοριών και γνώσεων όπου καθημερινά δημιουργούνται και μεταβάλλονται.

Η εξ' αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση με την μορφή της ηλεκτρονικής μάθησης (e-Learning) θεωρείται ως η πιο διαδεδομένη μορφή μάθησης στις μέρες μας, κυρίως στα επαγγέλματα υγείας. Το e-Learning χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στον τομέα της υγείας, για την υποστήριξη της εκπαίδευσης βάσει των αποτελεσμάτων, (Problem Based Learning). Ο ορισμός του e-Learning θεωρείται ότι είναι η εφαρμογή και η ενσωμάτωση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη μαθησιακή διαδικασία. Το κίνημα της ανοικτής πρόσβασης στην εκπαίδευση ανταποκρίνεται σε ένα παγκόσμιο ακροατήριο φοιτητών αλλά και επαγγελματιών και στο περιβάλλον της εξ' αποστάσεως μάθησης. Η συγκεκριμένη μορφή είναι ελεύθερη, άμεση και έχει μόνιμη πρόσβαση σε απευθείας σύνδεση με ερευνητικά άρθρα και δεδομένα.

Ωστόσο, παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας της μάθησης, οι εκπαιδευτές αλλά και οι εκπαιδευόμενοι έχουν στη διάθεση τους μόνο τα βασικά στοιχεία της τεχνολογίας. Η έλλειψη αυτής της πρόσβασης αναγνωρίστηκε σαν μια μεγάλη πρόκληση για την εφαρμογή της διδασκαλίας σε μορφή ηλεκτρονικής μάθησης σε πολλές αναπτυγμένες χώρες. Η απλή πλέον είσοδος στο διαδίκτυο μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, μιας ταμπλέτας ή ενός έξυπνου κινητού τηλεφώνου είναι τα πλέον ισχυρά εργαλεία για να επιτευχθεί η πρόσβαση σε OnLine μάθηση.

Εισαγωγή

Σκοπός της διατριβής είναι να εκτιμήσει και να προσδιορίσει τις διαφορετικές μορφές της τεχνολογίας που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά την τελευταία δεκαετία, στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας αλλά και το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα που παράγεται με την χρήση της εξ' αποστάσεως μάθησης.

Επιπλέον, με την σύγκριση και ανάλυση των διαφορετικών μεθόδων εκπαίδευσης θα ολοκληρωθεί η εικόνα της εξ' αποστάσεως μάθησης και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα θα υποστηρίξουν τις νέες τεχνολογίες της εκπαίδευσης.

Με την μελέτη αυτή, θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα και θα καταγράψουν οι διαφορές της σύγχρονης (OnLine) και της ασύγχρονης (Offline) ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Θα αναλυθεί η αποτύπωση στάσεων, οι αποκτούμενες δεξιότητες, οι γνώσεις και η ικανοποίηση των επαγγελματιών υγείας στην ηλεκτρονική εκπαίδευση.

Τέλος, με την συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση θα αναλυθούν και θα συζητηθούν οι πολιτικές και στρατηγικές ηλεκτρονικής μάθησης οι οποίες θεσμοθετούνται σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ορίζοντας τις κατευθυντήριες γραμμές για την μελλοντική έρευνα μας.

Θα ακολουθήσει μια εκτενής συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση βασισμένη στις λέξεις κλειδιά: συνεχιζόμενη εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, ηλεκτρονική μάθηση, ηλεκτρονικές πλατφόρμες μάθησης, για την αναζήτηση επιστημονικών άρθρων στην αγγλική γλώσσα, την τελευταία δεκαετία στις εξής βάσεις δεδομένων Pub Med, Google Scholar, IEEE Xplore, Cinahl data base. Ο καθορισμός των κριτηρίων εισαγωγής και αποκλεισμού μελετών από τις προαναφερθείσες πηγές είναι:

1. από τον τίτλο του επιστημονικού άρθρου, αν ήταν συναφές με το θέμα μας,
2. από τις λέξεις κλειδιά που αναφέρονται σε αυτό, όπως αναφέρθηκαν πιο πάνω,
3. από την περίληψη, αν ήταν συναφές με το θέμα μας,
4. αν υπήρχε πρόσβαση σε ολόκληρο το άρθρο,
5. από βιβλιογραφικές αναφορές των δημοσιεύσεων που ανακτήθηκαν, σε αρχεία περιλήψεων από συνέδρια, σε αρχεία ιδιωτικών και κρατικών οργανισμών έρευνας.

Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν από μια πληθώρα άρθρων αρχικά καταλήξαμε σε 69 βασικά επιστημονικά άρθρα τα οποία θα αποτελέσουν το βασικό κορμό της διπλωματικής εργασίας,

Δεν εντοπίσαμε ολοκληρωμένες έρευνες που να αναλύουν τόσο το εκπαιδευτικό υλικό αλλά και το εργαλείο εξ αποστάσεως μάθησης για επαγγελματίες υγείας. Για την συγγραφή αυτής της διατριβής, εντοπίστηκαν και μελετήθηκαν 421 άρθρα, όπου με βάση των κριτηρίων αποκλεισμού που αναφέραμε καταλήξαμε σε 69 βασικά άρθρα όπου αφορούσαν επαγγελματίες υγείας σε προπτυχιακό επίπεδο, έγινε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση και παρουσιάζονται τα πιο ουσιώδη αποτελέσματα για την έκβαση αυτής της διατριβής.

Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση επικεντρώθηκε στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης στα απαιτητικά περιβάλλοντα των επαγγελματιών υγείας. Συμπερασματικά οι μελέτες οι οποίες σύγκριναν το επίπεδο της ικανοποίησης των φοιτητών επαγγελματιών υγείας σχετικά με την εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης, διαπιστώθηκε πως υιοθετούν την συγκεκριμένη μέθοδο εκπαίδευσης. Επίσης επισημάνθηκε πως προσφέρει πολλές δυνατότητες στους επαγγελματίες υγείας στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων αλλά και την αύξηση του εργατικού δυναμικού στον τομέα της υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: Συνεχιζόμενη εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, ηλεκτρονική μάθηση, ηλεκτρονικές πλατφόρμες μάθησης, κόστος, εικονικές ιατρικές σχολές, εξ' αποστάσεως μάθηση, Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, εικονικά πανεπιστήμια.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The ongoing developments in the field of medical science and generally in health professions put targeted themselves health professionals for continuous and accurate search, information and education in order to cope with the wealth of information and knowledge which change daily.

The remote continuing education in the form of e-Learning is considered as the most widespread form of learning nowadays and especially in the health professions. The e-Learning is used more often in the health sector, to support the training which is based on the results, (Problem Based Learning). The definition of e-Learning is considered as an application and integration of educational technology in the learning process. The movement of open access to education responds to a global audience of students and professionals and at the environment of distance learning. This form is unrestricted and has a permanent online access to research articles and data.

However, despite the rapid development of learning technology, trainers and trainees have at their disposal only the basics of the technology. The lack of such access was identified as a major challenge for the implementation of teaching in e-learning format in many developed countries. The simplest entrance to the Internet via a computer, a tablet or a mobile phone is the most powerful tools to gain access to online learning.

PURPOSE: The purpose of this thesis is to assess and identify the different types of technology that have been used over the last decade, in the field of the health professionals education and to measure the educational effect produced by the use of distance learning.

Moreover, the comparison and analysis of different training methods will complete the picture of distance learning and the expected results will support the new technologies of education.

With this study, there was an evaluation of the results and a report of differences of modern (Online) and asynchronous (Offline) e-Learning. The plotting stops that were

analyzed and obtained are the skills, knowledge and satisfaction of health professionals in electronics education.

Finally, the systematic review provides analytic approach of the policies and the e-learning strategies that were established from the World Health Organization, defining the guidelines for our future research.

METHODOLOGY: We pursued a comprehensive systematic review based on words, terms and Keywords such as: continuing education of health professionals, e-learning, electronic learning platforms, virtual university, online university, were used to search for scientific articles in English, the last decade in the following databases PubMed, Google Scholar, IEEE Xplore, Cinahl data base.

Defining the input criteria and excluding studies from the above sources are:

1. The title of the scientific article, if it was relevant to our subject,
2. The keywords that relate to this, as mentioned above,
3. The summary if it was relevant to our subject,
4. If there was access to the entire article,
5. References from publications recovered in abstracts files from conferences, private and public research institutions files.

RESULTS: Searching the literature we found no comprehensive studies that analyze both the educational material and the distance learning tool for health professionals. For the completion of this thesis, 421 articles were detected and studied, where the basis of the exclusion criteria mentioned, we reached 69 basic articles which were focused on health professionals at the undergraduate level. A systematic literature review presents the most significant results of the outcome of this thesis.

CONCLUSIONS: This systematic review focused on implementing e-learning in demanding environments such health professions. In conclusion the studies that compared the level of satisfaction of health professional students on the implementation of e-learning, it was found that adopting the specific training method. It states that offers many opportunities for health professionals to build the capacity and increase the workforce in health worldwide.

KEY-WORDS: Continuing education of health professionals, e-Learning, distance learning, electronic learning platforms, cost, virtual medical schools, health professions, virtual university, online medical courses, open universities.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Κύπρου «Πολιτική Υγείας και Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας», θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά αυτούς που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση και της προσπάθειας αυτής.

Πρώτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους για την αμέριστη υποστήριξη και υπομονή στην υλοποίηση της εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω το επιβλέποντα καθηγητή αυτής της διατριβής, Δρ Νεοφύτου Μάριο για την άψογη συνεργασία και την καθοδήγηση κατά την διάρκεια σχεδιασμού και εκπόνησης της εργασίας .

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	1
<i>«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &.....</i>	<i>1</i>
<i>ΣΧΕΛΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ».....</i>	<i>1</i>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	23
1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ	23
1.1 Η αναγκαιότητα της ηλεκτρονικής μάθησης.....	25
1.2 Η ηλεκτρονική μάθηση στην Ευρώπη.....	27
1.3 Ηλεκτρονική εκπαίδευση στο χώρο της υγείας.....	29
1.4 Εκπαιδύοντας επαγγελματίες υγείας.....	31
1.5 Αποτύπωση των αναγκών των επαγγελματιών υγείας για την χρήση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	36
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	36
2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	42
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	42
3.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση	42
3.1 Ηλεκτρονική μάθηση με πρόσβαση στο ενδοδίκτυο – Intranet	42
3.1.2 Γνώσεις φοιτητών.....	42
3.1.3 Δεξιότητες φοιτητών	43
3.1.4 Συμπεριφορά φοιτητών	44
3.1.5 Ικανοποίηση φοιτητών	45
3.2 Σύγκριση μεταξύ διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής μάθησης.....	45
3.2.1 Γνώσεις φοιτητών.....	45
3.2.2 Δεξιότητες φοιτητών	46
3.2.3 Στάση φοιτητών.....	46
3.2.4 Ικανοποίηση φοιτητών	47
3.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση ηλεκτρονικής μάθησης με πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση.....	47
3.3.1 Χαρακτηριστικά στοιχεία της έρευνας.....	47
3.3.2 Γνώσεις φοιτητών.....	48
3.3.4 Δεξιότητες φοιτητών	49
3.3.5 Ικανοποίηση φοιτητών	50
3.4. Ηλεκτρονική μάθηση	50

3.4.1 Γνώσεις φοιτητών.....	50
3.4.2 Στάση φοιτητών.....	51
3.4.3 Ικανοποίηση	51
3.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση των επιδράσεων της ηλεκτρονικής μάθησης επαγγελματιών υγείας.....	51
3.5.1 Οργανωτικά θέματα, τα εμπόδια και οι λύσεις	52
3.5.2 Οικονομικά εμπόδια-Κόστος.....	53
3.5.3 Εμπόδια στα θέματα τεχνικής δια λειτουργικότητας (hardware).....	53
3.5.4 Εμπόδια στο λογισμικό υλικό (software)	54
3.5.5 Παιδαγωγικά προβλήματα.....	54
3.5.6 Εμπόδια στις δεξιότητες.....	54
3.6.1 Χαρακτηριστικά της μελέτης	55
3.6.2 Γνώσεις επαγγελματιών υγείας	55
3.6.3 Δεξιότητες, ικανοποίηση και συμπεριφορά επαγγελματιών υγείας	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	57
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	57
4.1. Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης παραδοσιακής μάθησης με την ενδομηματική πρόσβαση στο δίκτυο - Intranet.	57
4.1.2 Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης ηλεκτρονικής μάθησης με την χρήση Διαδικτύου σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση.....	58
4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από την σκοπιά των εκπαιδευομένων –εκπαιδευτών.	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	63
5. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ e-Learning: Η ΕΥΕΛΕΙΞΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	70
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	86
Περιεχόμενα Πινάκων	86
Πίνακας 1. Χώρες που έλαβαν μέρος στην έρευνα από την Ένωση των Πανεπιστημίων της Ευρώπης το έτος 2013, υπό την αιγίδα του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.....	86
Πίνακας 2. Αποτελέσματα έρευνας Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης 2013.	88
Πίνακας 3. Εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την σύγκριση της ηλεκτρονικής μάθησης σε σχέση με την παραδοσιακή.....	89
Πίνακας 4. Εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την σύγκριση ηλεκτρονικών μορφών μάθησης.	90

Πίνακας 5. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές στην ενδο-δικτυακή ηλεκτρονική μάθηση – Intranet.....	90
Πίνακας 6. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές ηλεκτρονικής μάθησης χρήση και πρόσβαση στο διαδίκτυο.....	99
Πίνακας 7. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής μάθησης. Εμπόδια στα θέματα οργάνωσης.....	104
Πίνακας 8. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Εμπόδια στο κόστος	105
Πίνακας 9. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Εμπόδια εφαρμογής λογισμικού.	106
Πίνακας 10. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές του Πανεπιστημίου του Τορόντο. Η αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στους επαγγελματίες υγείας.....	107

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπαίδευση, είναι μια μορφή δραστηριότητας που έχει σκοπό να δώσει ερεθίσματα στον τρόπο σκέψης του εκπαιδευόμενου ,στο χαρακτήρα και στην αγωγή του . Μέσω αυτής, δημιουργούνται και αποκτώνται γνώσεις και δεξιότητες και διαμορφώνονται οι αξίες. Σύμφωνα με τις διάφορες μορφές και μεθόδους της, με βάση σχεδιασμένα προγράμματα αναπτύσσονται ειδικά διαμορφωμένοι μαθησιακοί στόχοι.

Στην ιστορική αναδρομή της εκπαίδευσης, βλέπουμε μια συνεχή εξελισσόμενη πορεία η οποία μεταβάλλεται ανάλογα με τις μαθησιακές εκπαιδευτικές ανάγκες των πληθυσμών και προσπαθούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας [1].

Πολλά και σημαντικά στοιχεία μας δίνει ο 20^{ος} αιώνας, ο οποίος υπήρξε ένας από τους μεγαλύτερους σταθμούς αυτής της εκπαιδευτικής μετάβασης. Χαρακτηριστική είναι εκείνη η μετάβαση του παλιού στο νέο σχολείο εργασίας όπου υπάρχουν αλλαγές στον τρόπο εκπαίδευσης, στη λειτουργία, την αλλαγή στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και την μορφή διδασκαλίας. Οι μεταρρυθμίσεις και οι αλλαγές του Β' Παγκοσμίου πολέμου, όπου την εποχή εκείνη μεταδίδεται ένα τεράστιο κύμα γνώσεων και αξιών σε όλα τα στρώματα των κοινωνικών ομάδων , έχουν στόχο την προώθηση του επαγγελματικού ρόλου [1].

Στις μέρες μας οι μορφές της εκπαίδευσης έχουν αλλάξει λόγω των πολλών αλλαγών στην ίδια τη κοινωνία αλλά και στις μεταρρυθμίσεις στον τομέα της εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με την έκθεση για την εκπαίδευση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), η οποία συντάχθηκε το 2013, τονίζει ότι οι αναλύσεις που έγιναν έχουν εκτεταμένη αναφορά σχετικά με τα θέματα της μεταρρύθμισης στην εκπαίδευση-και των πολιτικών στάσεων-γύρω από την υποχρεωτική εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έκθεσης σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες η ολοκλήρωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης θεωρείται υποχρεωτική.

Με την οικονομική κρίση τόσο των Ευρωπαϊκών χωρών αλλά και παγκοσμίως φαίνεται πως υπάρχει μια καμπί στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οι στατιστικές μελέτες δείχνουν πως δεν υπάρχει ολοκλήρωση της εκπαίδευσης λόγω της ανεύρεσης εργασίας και οι περισσότεροι διακόπτουν την βασική εκπαίδευση [2].

Με την εισαγωγή όμως διαδραστικών μέσων και άλλων εφαρμογών και παρεμβάσεων διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον στην μάθηση. Υπάρχει μια απρόσμενη προσήλωση και η σχέση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου φτάνει σε άλλο επίπεδο [3].

Με την έννοια της δια βίου μάθησης και με πυξίδα τον ΟΟΣΑ, είναι φυσικό η συμμετοχή των ενηλίκων στην εκπαίδευση και κατάρτιση να αποτελεί το επίκεντρο των στατιστικών ερευνών και την ανάλυση της πολιτικής. Τα διεθνή δεδομένα δείχνουν το εύρος των αποκλίσεων μεταξύ των χωρών και φαίνεται η συμμετοχή των ενηλίκων στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση με πολύ σημαντικές διαφορές ανάλογα με τα προσόντα του πληθυσμού, το επίπεδο μόρφωσης και την ηλικία. Τέλος, γεννήθηκε η ανάγκη για οργανωμένη μάθηση, για συνεχόμενη εκπαίδευση και ικανοποίηση μαθησιακών αναγκών, για την καλύτερευση της ζωής μας [4], [5].

Ενώ ο ΟΟΣΑ αναγνωρίζει τη σημασία της δια βίου μάθησης δεν αποτελεί το επίκεντρο της βασικής ανάλυσης τα τελευταία χρόνια. Ο ΟΟΣΑ έχει πραγματοποιήσει διεθνείς αξιολογήσεις συγκεντρώνοντας τις προοπτικές εκπαίδευσης και απασχόλησης των ενηλίκων αλλά και τις πολιτικές των χωρών που ακολουθούν ξεχωριστά, όσον αφορά την χρηματοδότηση, την αναγνώριση της μη τυπικής και της τυπικής μάθησης [6], [7]

Σύμφωνα με την έρευνα του ΟΟΣΑ 2013, [8], όσον αφορά την δια βίου μάθηση ενηλίκων μόνο μια μειοψηφία συμμετέχει σε οργανωμένες εκπαιδευσεις τυπικής ή άτυπης μάθησης κατά την διάρκεια του έτους και φτάνει μόνο στο 40%, ακόμα και όταν η εκπαίδευση είναι ευρέως κατανοητή ώστε να περιλαμβάνει σύντομα σεμινάρια, διαλέξεις ή εργαστήρια. Το ποσοστό κυμαίνεται ωστόσο πάνω από το 60% στις χώρες όπως η Νέα Ζηλανδία και η Σουηδία και λιγότερο από το 15% στην Ελλάδα και στην Ουγγαρία. Μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, το ήμισυ των ηλικιών 25-34 συμμετέχουν σε επίσημη ή άτυπη εκπαίδευση, ενώ μόνο το ένα τέταρτο των ηλικιών 55-64 ετών (27%) ακολουθούν αυτή την μορφή εκπαίδευσης. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ένα πολύ μεγάλο χάσμα ανάμεσα στο ποσοστό συμμετοχής από χώρα σε χώρα [9].

Σκοπός της διατριβής είναι να εκτιμήσει και να προσδιορίσει τις διαφορετικές μορφές της τεχνολογίας που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά την τελευταία δεκαετία, στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας αλλά και το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα που παράγεται με την χρήση της εξ'-αποστάσεως μάθησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Οι κοινωνικές και οικονομικές εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο, η ταχύτατη ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας, η κατεύθυνση και η ανταγωνιστικότητα σε επίπεδο εκπαίδευσης, η αναγκαία μετάβαση από την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Κοινωνία της Γνώσης καθιστούν την ανάγκη της δια βίου μάθησης.

Η εκπαίδευση ενηλίκων προσδοκά την καλλιέργεια γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων απαραίτητων στο σύγχρονο εργαζόμενο πολίτη. Η εκπαίδευση αυτή πρωτίστως αναδεικνύει και στηρίζεται σε χαρακτηριστικά των ενηλίκων, όπως η εμπειρία τους σε διάφορους κοινωνικούς ρόλους και οι ιδιότητες που κατέχουν. Τα υψηλά ποσοστά ανεργίας μεταξύ των ανειδίκευτων, η αυξημένη και αναγνωρισμένη σημασία του ανθρώπινου κεφαλαίου για την οικονομική ανάπτυξη, μαζί με το δημόσιο συμφέρον όσον αφορά την βελτίωση της κοινωνικής και προσωπικής ανάπτυξης, καθιστούν αναγκαία την αύξηση ευκαιριών μάθησης για τους ενήλικες στο ευρύτερο πλαίσιο της δια βίου μάθησης. Ανάλογα με την χώρα και το θεσμικό πλαίσιο της κάθε μιας ξεχωριστά, υπάρχει μια σειρά από δυνατότητες μάθησης που μπορεί να σχετίζονται με την απασχόληση και την ανάγκη ενδυνάμωσης βασικών δεξιοτήτων ή αναβάθμιση δεξιοτήτων, με στόχο να μπορεί να ενσωματωθεί αλλά και να ανταποκριθεί στις κοινωνικές και πολιτικές ανησυχίες του πληθυσμού της κάθε χώρας. Βασικός κανόνας και στόχος όμως της συγκεκριμένης έκθεσης είναι να καταρρίψει τα οποιαδήποτε κοινωνικοοικονομικά εμπόδια όπως αυτά της πρόσβασης και της παροχής εκπαιδευτικών και μαθησιακών υπηρεσιών [3].

Σύμφωνα με την μελέτη του ΟΟΣΑ του 2003, ανάμεσα σε μια έρευνα 9 χωρών κατεγράφησαν οι εμπειρίες σχετικά με την ευκαιρία της μάθησης σε όλους τους ενήλικες [10].

Οι χώρες που έλαβαν μέρος είναι ο Καναδάς, η Δανία, η Φιλανδία, η Νορβηγία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Σουηδία, η Ελβετία και το Ηνωμένο Βασίλειο [11] [12].

Στις Σκανδιναβικές χώρες, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ελβετία και τον Καναδά 1 στους 3 ενήλικες συμμετέχει σε κάποια εκπαιδευτική δραστηριότητα όλο το χρόνο. Ομοίως οι υπόλοιπες από τις περισσότερες χώρες, τουλάχιστον 1 στους 5 ενήλικες συμμετέχουν

σε 6 μήνη εκπαίδευση. Η Πορτογαλία και η Ισπανία κατέχουν το χαμηλότερο ποσοστό συμμετοχής [2].

Τα άτομα νεότερης ηλικίας με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, άτομα με θέσεις εργασίας αρκετά απαιτητικές, επωφελούνται περισσότερο ή έχουν καλύτερη πρόσβαση σε ευκαιρίες μάθησης από τους υπόλοιπους. Η ηλικία παίζει σημαντικό ρόλο, καθώς τα ποσοστά των ενηλίκων όσον αφορά την μάθηση βρέθηκε να μειώνονται με την αύξηση της ηλικίας και αυτό λειτουργεί αποτρεπτικά για την μάθηση. Σημαντική πτώση καταγράφεται στην ηλικία των 50 ετών, η οποία θεωρείται ως η ελάχιστη ενεργή ηλικία για οποιαδήποτε μορφής μάθησης [11].

Οι ομάδες ατόμων με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, έχουν αυτογνωσία των αναγκών τους όσο αφορά την συνεχιζόμενη εκπαίδευση, τόσο σε προσωπικό και όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο. Έχουν επίγνωση των παροχών και της ανάγκης για αναβάθμιση και εξειδίκευση και ίσως είναι ένα από τα μεγαλύτερα κίνητρα λόγω της επιθυμίας για επαγγελματική ανέλιξη και υψηλότερες οικονομικές απολαβές [13].

Μια από τις σημαντικές προκλήσεις για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για τα θέματα μάθησης, είναι η εισαγωγή νέων μεθόδων εκμάθησης, χρησιμοποιώντας τρόπους και εργαλεία ώστε να είναι προσιτά σε όλα τα επίπεδα μόρφωσης, κυρίως στα άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο [14].

Σίγουρα αυξάνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των ενηλίκων, όσον αφορά το επίπεδο μόρφωσης. Πέραν αυτού είναι αρκετά σημαντικό ο εκπαιδευτής να έχει βοηθητικό ρόλο στην εκπαίδευση των ενηλίκων, βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους, να κατανοήσουν τις διαφορές ανάμεσα στις παλιές και νέες πληροφορίες και να δεχτούν τις νέες πληροφορίες σαν μια νέα εμπειρία η οποία θα τους προσφέρει επιπλέον γνώσεις και κατάρτιση. Μια απλή μέθοδος για την εκπαίδευση των ενηλίκων, απαιτεί πρώτα να αποτυπωθεί το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των ενηλίκων αλλά και τι γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι με το νέο αντικείμενο μάθησης. Υπάρχουν αρκετές αποτελεσματικές στρατηγικές για την εκτίμηση της προηγούμενης μάθησης. Αποσπώντας αυτού του είδους τις πληροφορίες, μπορεί ο εκπαιδευτής να κατασκευάσει μία εκπαιδευτική δραστηριότητα η οποία θα έχει ενσωματωμένη ευελιξία, επιτρέποντας αυτόματες αλλαγές που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες [15] [16].

Συχνά οι πολλές υποχρεώσεις των ενηλίκων δημιουργούν εμπόδια στη συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Μερικά από αυτά τα εμπόδια είναι: η έλλειψη χρόνου, χρημάτων, εμπιστοσύνης ή ενδιαφέροντος, η έλλειψη πληροφόρησης για τις ευκαιρίες μάθησης, η γραφειοκρατία, καθώς και προβλήματα σχετικά με την φροντίδα των παιδιών. Ο καλύτερος τρόπος για να κινητοποιήσεις τους ενήλικες ως προς την εκπαίδευση είναι να τους δοθούν κίνητρα με στόχο να μειωθούν τα εμπόδια.

Πολλά υποσχόμενα είναι τα πληροφοριακά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί και εφαρμόζονται σε αρκετές χώρες με άξονα την εκπαίδευση [17] [18] .

1.1 Η αναγκαιότητα της ηλεκτρονικής μάθησης

Η ηλεκτρονική μάθηση είναι μια μορφή εκπαίδευσης μέσω του Διαδικτύου. Ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να εξυπηρετήσει αυτούς που βρίσκονται γεωγραφικά σε απομακρυσμένες περιοχές και χωρίς πρόσβαση στην παραδοσιακή εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο η έννοια περιλαμβάνει την «εξ αποστάσεως εκπαίδευση». Ωστόσο, οι εξ' αποστάσεως μαθητές, δεν είναι οι μόνοι που επωφελούνται από την ηλεκτρονική μάθηση, η οποία είναι συχνά μέρος του προγράμματος σπουδών σε πολλά Πανεπιστήμια ιδιαίτερα τα «ανοιχτά». Σε τέτοιες περιπτώσεις, μπορεί να αναφέρεται και ως μικτή μάθηση, όπου το παιδαγωγικό μοντέλο συνδυάζει την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία στην τάξη και την καινοτόμο χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) [19] .

Ο ορισμός του e-Learning ενσωματώνει την εκπαιδευτική τεχνολογία στη μαθησιακή διαδικασία. Το κίνημα της ανοικτής πρόσβασης στην εκπαίδευση ανταποκρίνεται σε ένα παγκόσμιο ακροατήριο φοιτητών αλλά και επαγγελματιών και στο περιβάλλον της εξ' αποστάσεως μάθησης. Η συγκεκριμένη μορφή είναι ελεύθερη, άμεση και έχει μόνιμη πρόσβαση σε απευθείας σύνδεση με ερευνητικά άρθρα και δεδομένα .Ωστόσο, παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας της μάθησης, οι εκπαιδευτές αλλά και οι εκπαιδευόμενοι έχουν ελλείψεις στην πρόσβαση της τεχνολογίας. Η έλλειψη αυτής της πρόσβασης αναγνωρίστηκε σαν μια μεγάλη πρόκληση για την εφαρμογή της διδασκαλίας σε μορφή ηλεκτρονικής μάθησης σε πολλές αναπτυγμένες χώρες. Η απλή πλέον είσοδος στο διαδίκτυο μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, μιας ταμπλέτας ή ενός κινητού τηλεφώνου είναι τα πλέον ισχυρά εργαλεία για να επιτευχθεί η πρόσβαση σε OnLine μάθηση [20] .

Η ιστορική αναδρομή της ηλεκτρονικής μάθησης, ξεκινάει από το 1960, στο Πανεπιστήμιο του Ιλινόις, όπου ήταν η αρχή της εικονικής τάξης η οποία βασιζόταν σε ένα σύστημα συνδεδεμένο σε τερματικά υπολογιστών όπου οι φοιτητές είχαν πρόσβαση σε διάφορες πηγές προς ενημέρωσή τους, ακούγοντας τις διαλέξεις που καταγράφηκαν, μέσω κάποιας μορφής εξ αποστάσεως σύνδεσης όπως μια τηλεόραση ή συσκευή ήχου. Στις μέρες μας η τεχνολογία αυτή εφαρμόζεται από τα Ανοιχτά Πανεπιστήμια και η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι πλέον διαδεδομένη και πιστοποιημένη από πολλούς διεθνείς φορείς [21] .

Η ηλεκτρονική μάθηση γίνεται ολοένα και πιο σημαντική – δημοφιλής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με τα πανεπιστήμια να κάνουν ένα μεγάλο άνοιγμα με την προοπτική να εκπαιδεύεται ολοένα και περισσότερος πληθυσμός. Ο τρόπος εκπαίδευσης αλλάζει και οι ανησυχίες των εμπλεκόμενων είναι κατά πόσο θα μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να αφομοιώσουν την αναρτημένη από τους καθηγητές ύλη οι οποίοι τους αναθέτουν εργασίες με την απλή αποστολή ενός e-mail [19] .

Η καινοτομία της ηλεκτρονικής μάθησης έχει ως σκοπό οι μαθητές - φοιτητές ή ακόμα και άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, να παρακολουθούν εξ' αποστάσεως προγράμματα σε υψηλού κύρους Πανεπιστήμιο στην άνεση του προσωπικού τους χώρου, χωρίς την ταλαιπωρία και το κόστος της μετακίνησης του πληθυσμού. Ίσως είναι και ένα από τα πλεονεκτήματα του e learning όσον αφορά την επανάσταση του eLearning. Η σημαντική επίδραση της ηλεκτρονικής μάθησης είναι να συμπληρώσει τις πανεπιστημιακές δραστηριότητες της τάξης. Η αντίληψη ότι η ηλεκτρονική μάθηση θα κάνει τα πράγματα λιγότερο δαπανηρά έχει απομυθοποιηθεί αφού απαιτείται υψηλό κόστος λογισμικού και σε πολλές περιπτώσεις διαδικτυακής και τεχνικής υποστήριξης για απομακρυσμένες on-line δραστηριότητες [22] .

Πολλά πανεπιστήμια πιστεύουν πως η μορφή εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής μάθησης θα βοηθήσει την μείωση του κόστους αν και σύμφωνα με την έκθεση του ΟΟΣΑ 2005, δεν υπάρχουν άμεσες ενδείξεις ότι αυτό συμβαίνει. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την ηλεκτρονική μάθηση για να γίνει λιγότερο ακριβό μοντέλο σε σύγκριση με την συμβατική μάθηση, χρησιμοποιώντας λογισμικά ήδη επιβεβαιωμένα για το εκπαιδευτικό τους αποτέλεσμα, ώστε να αντικατασταθεί η κλασική τύπου εκπαίδευση χρησιμοποιώντας λογισμικό το οποίο είναι τυποποιημένο [22] .

των μαζικών ανοιχτών σεμιναρίων απευθείας σύνδεσης - MOOCs (Massive Open Online Courses) [25]. Η συγκεκριμένη εφαρμογή, είναι το επίκεντρο συζήτησης σχετικά με την ηλεκτρονική αλλά και με την τεχνολογική αναβάθμιση της μάθησης.

Η εκστρατεία για το e-Learning, υπό την αιγίδα του ΟΟΣΑ είχε σκοπό να συμβάλει στην κάλυψη του κενού όσον αφορά τα δεδομένα και την ενδυνάμωση της συζήτησης σχετικά με την περαιτέρω ανάπτυξη των εθνικών και ευρωπαϊκών αρχών και να στηρίξει τη συστηματική θεσμική αφομοίωση της ηλεκτρονικής μάθησης. Βασίστηκε σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Ένωση Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων, τους μήνες Οκτώβριο έως Δεκέμβριο 2013. Συμμετείχαν 249 ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, πανεπιστήμια στην πλειοψηφία τους, 38 ευρωπαϊκά συστήματα από ΕΕ και ευρύτερα την Ευρώπη. Στον Πίνακα 1 του παραρτήματος αναγράφονται οι χώρες όπου έλαβαν μέρος στην έρευνα του ΟΟΣΑ το 2013 [8] [26].

Το κύριο ερευνητικό ερώτημα της προαναφερθείσας έρευνας ήταν για το ποια μορφή ηλεκτρονικής μάθησης χρησιμοποιούν τα διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα οποία συμμετείχαν, ποιες ήταν οι εμπειρίες και αντιδράσεις τους σε αυτόν τον τομέα και ποιες οι προσδοκίες τους για το μέλλον. Η μελέτη έθεσε ερωτήματα σχετικά με τις δομές υποστήριξης και υπηρεσίες, κυρίως την τεχνολογική υποστήριξη, τον εσωτερικό συντονισμό την διασφάλιση της ποιότητας και την αναγνώριση της ηλεκτρονικής μάθησης σε Πανεπιστημιακό επίπεδο αλλά και τρόπος εκπαίδευσης σε πολλούς τομείς [8].

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν - με ελάχιστες εξαιρέσεις - ότι όλα τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, υιοθετούν το e-Learning. Η πλειοψηφία των ιδρυμάτων χρησιμοποιεί την κλασική και την εξ' αποστάσεως μάθηση (91%), την ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής μάθησης και παράλληλα την συμβατική διδασκαλία, και το 82% των ιδρυμάτων αναφέρει επίσης ότι προσφέρουν μαθήματα σε απευθείας σύνδεση. Επίσης πολλά πανεπιστήμια, ενθαρρύνουν την συνεχιζόμενη εκπαίδευση δίνοντας πιστοποίηση είτε με την μορφή πιστωτικών εκπαιδευτικών μονάδων (ECTS) ή με πιστοποίηση παρακολούθησης θεματικών ενοτήτων σε απευθείας σύνδεση.

Εκτός από παιδαγωγικά και οικονομικά κίνητρα της ηλεκτρονικής μάθησης, τα θεσμικά όργανα αναφέρονται σε μια αυξανόμενη ανάγκη για ευελιξία στον χρόνο και τον τόπο, και την καλύτερη χρήση των πόρων, προς όφελος των εκπαιδευτών όσο και

των εκπαιδευομένων, για την εξυπηρέτηση ευρέος φάσματος επαγγελματικών και εκπαιδευτικών μορφών διά βίου μάθησης [26].

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που συμμετείχαν στην έρευνα του ΟΟΣΑ, διαφοροποιούνται σημαντικά κυρίως στο επίπεδο της ενσωμάτωσης της ηλεκτρονικής μάθησης, και μόνο τα μισά από αυτά υλοποιούν και εφαρμόζουν την συγκεκριμένη μορφή μάθησης. Ιδιαίτερα συχνή χρήση του e-Learning αναφέρεται σε κλάδους διοίκησης και διαχείρισης, εκπαίδευσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών, της μηχανικής και της τεχνολογίας. Ωστόσο, σπάνια εφαρμόζεται στο δίκαιο και στις τέχνες. Το 20% περίπου των ιδρυμάτων αναφέρει τη χρήση της μικτής ηλεκτρονικής μάθησης σε όλους τους κλάδους επαγγελμάτων υγείας (Παράρτημα II, Πίνακας 2).

Οι συνεχείς εξελίξεις στο χώρο της ιατρικής επιστήμης και γενικότερα στα επαγγέλματα υγείας βάζουν στο στόχαστρο τους ίδιους τους επαγγελματίες υγείας για την συνεχή και έγκυρη αναζήτηση, ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στην πληθώρα πληροφοριών και γνώσεων όπου καθημερινά μεταβάλλονται [27].

1.3 Ηλεκτρονική εκπαίδευση στο χώρο της υγείας

Καθοριστικός ρόλος των συστημάτων υγείας στον 21ο αιώνα θα είναι η ικανότητα τους να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στις «ανάγκες του πληθυσμού», ενώ την ίδια στιγμή να υπάρξει η δυνατότητα πρόβλεψης μελλοντικών σεναρίων για τον προγραμματισμό των απαιτήσεων όπου ολοένα αυξάνονται και επιβάλλεται να συμβαδίζουν με τις εξελίξεις. Το εμφανές πρόβλημα που υφίσταται σε εθνικό επίπεδο, όπως οι χρηματοοικονομικές εξελίξεις, η αύξηση του πληθυσμού και η ανάγκη για εργατικό δυναμικό στις υπηρεσίες υγείας, καταστέλλει την ανάγκη για εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας [19].

Λόγω των έντονων πολιτικών και οικονομικών εξελίξεων τα τελευταία χρόνια οι επαγγελματίες υγείας αντιμετωπίζουν προβλήματα στο χώρο της εργασίας τους. Προβλήματα μείωσης προσωπικού, μετανάστευσης προσωπικού σε καλύτερες χώρες με πιο αξιοκρατικές προτάσεις εργοδότησης, λόγω χαμηλών εισοδημάτων στην ίδια τους την χώρα, άνιση ποιότητα επαγγελματικής κατάρτισης και γνώσης του προσωπικού που επηρεάζει την απόδοση του εργατικού δυναμικού της υγείας. Η έλλειψη χρηματοδότησης για ανάπτυξη, τα ξεπερασμένα μοντέλα εκπαίδευσης, η

υπερβολική εξάρτηση από διοικητικά στελέχη, η εστίαση κυρίως σε θεραπευτικές υπηρεσίες δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας περίθαλψης, είναι μερικά από τα πιο συχνά και πιο κοινά προβλήματα στην υγεία αλλά και στον χώρο εργασίας του εργατικού δυναμικού. Όλα αυτά είναι προβλήματα όπου παρεμποδίζουν την χάραξη επίτευξης καινοτόμων πολιτικών παγκοσμίως αλλά και εθνικών στόχων για την υγεία [19] [28].

Από την άλλη, υπάρχουν στοιχεία για την καλυτέρευση της ποιοτικής εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, είναι κοινώς αποδεκτό πώς οι φοιτητές σε επαγγέλματα υγείας που εκπαιδεύονται σε Πανεπιστήμια, καθορίζουν το εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος υγείας κάθε χώρας, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να παράγει καταρτισμένα άτομα ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες σε εργατικό δυναμικό στο τομέα της υγείας, εξοπλίζοντάς τους με τις απαιτούμενες δεξιότητες [7] .

Η έκταση και το μέγεθος των προκλήσεων του εργατικού δυναμικού στον τομέα της υγείας που αντιμετωπίζει η παγκόσμια κοινότητα απαιτούν την αύξηση των επενδύσεων, την αποτελεσματική και στρατηγική χρήση των διαθέσιμων πόρων. Στο πλαίσιο αυτό, καθίσταται αναγκαίο να αξιοποιηθεί πλήρως το δυναμικό των καινοτόμων προσεγγίσεων και των νέων τεχνολογιών για την εκπαίδευση του εργατικού δυναμικού, με άξονα την ανάπτυξη και τη διαχείριση.

Οι συνεχείς εξελίξεις στον χώρο της ιατρικής επιστήμης και γενικότερα στα επαγγέλματα υγείας βάζουν στο στόχαστρο τους ίδιους τους επαγγελματίες υγείας για συνεχή και έγκυρη αναζήτηση, ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στην πληθώρα πληροφοριών και γνώσεων όπου καθημερινά μεταβάλλονται. Η εξ' αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση με την μορφή της ηλεκτρονικής μάθησης (e-Learning) θεωρείται ως η πιο διαδομένη μορφή μάθησης στις μέρες μας αλλά και κυρίως στα επαγγέλματα υγείας. Το e-Learning, είτε σε μικτή μορφή ή εξ ολοκλήρου εφαρμογή χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στον τομέα της υγείας, ωστόσο, παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας της μάθησης, οι εκπαιδευτές αλλά και οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν στην διάθεση τους τις απαραίτητες γνώσεις χρήσης τεχνικού εξοπλισμού [29] [30].

Είναι σημαντικό, η βιομηχανία της υγείας να συνδέεται με την τεχνολογία και να υπάρχει η δυνατότητα και η ικανότητα να δεχτεί νέες εφαρμογές για την βελτίωση των

διαδικασιών της. Αυτό σίγουρα εξαρτάται από τον χαρακτήρα της κάθε χώρας, την γνώση των παροχών υγειονομικής περίθαλψης, τη μάθηση, την ανάπτυξη, την ίση παροχή υπηρεσιών υγείας αλλά και την εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες της υγείας, τόσο σε επαγγελματίες υγείας όσο και σε πολίτες δικαιούχους των υπηρεσιών υγείας, αφού η διασφάλιση ποιότητας των υπηρεσιών υγείας βρίσκονται στο στόχαστρο. Αρκετοί είναι οι πάροχοι στην υγειονομική περίθαλψη όπου έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν καινοτόμες τεχνολογίες για την διεκπεραίωση αποτελεσματικών διαδικασιών με στόχο την μείωση του κινδύνου του ανθρώπινου σφάλματος [19] .

Η χρήση ανάλογων συστημάτων επικοινωνίας στη καθημερινή κλινική πρακτική έχουν την δυνατότητα να βελτιώσουν σημαντικά την επικοινωνία, να διευκολύνουν την πρόσβαση σε πληροφορίες, να εξαλείψουν την διπλή τεκμηρίωση και να αυξήσουν την ποιότητα της φροντίδας του ασθενούς μακροπρόθεσμα. Στην προκειμένη περίπτωση γεννιούνται ερωτήματα για το πως μια τέτοιου είδους μορφή τεχνολογίας μπορεί να συμβάλει στην βελτίωση του συστήματος υγείας, ποια είναι τα οφέλη αλλά και ποιες απώλειες μπορούν να προβλεφθούν.

Στις μέρες μας γίνεται μεγάλη συζήτηση για την ηλεκτρονική υγεία (e-Health), αλλά λίγοι είναι σε θέση να διατυπώσουν ένα σαφή ορισμό για αυτόν το νέο όρο. Ο όρος Ηλεκτρονική Υγεία, από το 1999 και μετά, χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει οτιδήποτε έχει σχέση με υπολογιστές, τηλεπικοινωνίες και ιατρική. Πρόκειται για την απόρροια μιας προσπάθειας να επεκταθούν οι αρχές και οι “υποσχέσεις” της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-Governance) στο χώρο της υγείας και να τονιστούν οι νέες δυνατότητες που παρέχει το διαδίκτυο και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στο χώρο της ιατρικής περίθαλψης. Διεθνείς οργανισμοί όπως τα Ηνωμένα Έθνη [31] και ο ΠΟΥ [32], έχουν αναγνωρίσει την ηλεκτρονική μάθηση ως ένα χρήσιμο εργαλείο για την αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών αναγκών των επαγγελματιών υγείας, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες [19] [33].

1.4 Εκπαιδευοντας επαγγελματίες υγείας.

Η εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας αποτελεί πρόκληση στους ίδιους τους επαγγελματίες υγείας που καλούνται να εκπαιδεύσουν ή ακόμα και να εκπαιδευτούν. Το περιβάλλον στον χώρο της υγείας θεωρείται πολύ απαιτητικό και με τις σημερινές δυσκολίες όπου αντιμετωπίζει ο κλάδος της υγείας, θεωρείται πολυτέλεια η περαιτέρω

εκπαίδευση, βάζοντας στο περιθώριο τις ανάγκες των επαγγελματιών υγείας για περαιτέρω εξέλιξη και ανέλιξη στον χώρο τους [20].

Αναφορές έχουν δείξει πως η επένδυση στους επαγγελματίες υγείας, κυρίως στην εκπαίδευση, που αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων αλλά και στην εξέλιξη τους, επιτρέπει καλύτερη άσκηση καθηκόντων με αποτελεσματικότητα και ευχαρίστηση [34] .

Η έλλειψη ενδιαφέροντος για περαιτέρω εκπαίδευση, η τυποποιημένη γνώση των επαγγελματιών υγείας, η έλλειψη προσωπικού, η έλλειψη εξειδίκευσης σε διάφορα θέματα, η ανάγκη ανάκτησης πληροφοριών υπό επείγουσες συνθήκες και το υψηλό κόστος συμβάλλουν στην αναποτελεσματικότητα της συμβατικής εκπαιδευτικής μεθοδολογίας χωρίς να γίνεται λόγος για την εξ' αποστάσεως μάθηση [20] .

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ και σε δημοσιευμένη έκθεση το 2015, σχετικά με την εκπαίδευση προπτυχιακών φοιτητών επαγγελματιών υγείας, αναγνωρίζει τα διάφορα συστήματα ΤΠΕ (ICT) που χρησιμοποιούνται για την παροχή προπτυχιακής εκπαίδευσης στους επαγγελματίες υγείας [19].

Η απώλεια εργαζομένων στον χώρο της υγείας λόγω της φθοράς και της μετανάστευσης, η άνιση κατανομή τους και τα εσωτερικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι περισσότερες χώρες και κυρίως η χαμηλού και μεσαίου κατά κεφαλή εθνικού εισοδήματος, η διαφορετική ποιότητα και η απόδοση του εργατικού δυναμικού στον χώρο της υγείας, προάγουν ξεπερασμένα μοντέλα εκπαίδευσης και παρεμποδίζονται οι προσπάθειες για την επίτευξη παγκόσμιων και εθνικών στόχων για την υγεία. Την ίδια στιγμή, υπάρχει απόδειξη και συνάμα αποτελεσματική λύση του προβλήματος. Για παράδειγμα, είναι ευρέως αποδεκτό όπως αναφέρθηκε ότι εκπαιδεύοντας το υγειονομικό δυναμικό, γεννιούνται σημαντικοί παράγοντες που καθορίζουν την ετοιμότητα και την ανθεκτικότητα του συστήματος υγείας, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να παράγει επαγγελματίες υγείας κατάλληλους για τις ανάγκες της κάθε κοινωνίας εξοπλίζοντας τους με τις απαιτούμενες δεξιότητες, με σκοπό την ανάπτυξη, την διατήρηση και την ανθεκτικότητα των συστημάτων υγείας, σε υγιείς τροχιές. Η εξ' αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση ως ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να εμπλουτίσει τη θεωρητική και την πρακτική γνώση του σύγχρονου επαγγελματία υγείας [19].

Σύμφωνα με δημοσιευμένο άρθρο [27], η ηλεκτρονική εκπαίδευση εφαρμόζεται ήδη παγκοσμίως και στην Ελλάδα, με σημαντικά αποτελέσματα.

Το 1997-2007 έρευνα σε 45.996 επαγγελματίες υγείας στην Αμερική συμμετείχαν σε πρόγραμμα εξ αποστάσεως συνεχιζόμενης εκπαίδευσης έδειξε ότι υπάρχει μεγάλη ικανοποίηση από την πλευρά τους όπως και σε χώρες Βραζιλία και Σουηδία [27].

Μια αναφορά σε νοσηλευτές στη Σουηδία που ασχολούνταν με γηριατρική νοσηλευτική δήλωσαν ότι η ηλεκτρονική τήλε-εκπαίδευση προσφέρει ευελιξία και βελτιώνει το θεωρητικό και επαγγελματικό τους υπόβαθρο, καθώς και το επίπεδο της επικοινωνίας τους. Αναφορικά τα έτη 2005-2009 σε μετα-ανάλυση ερευνών φαίνεται ότι υπάρχει μια εξέλιξη των προγραμμάτων τόσο σε προπτυχιακό όσο σε μεταπτυχιακό επίπεδο για τους νοσηλευτές [27].

Σε προπτυχιακό επίπεδο ιατρικής εκπαίδευσης, η ηλεκτρονική μάθηση προσφέρει στους εκπαιδευόμενους εφόδια για την αυτο-διδασκαλία και τη συνεργατική μάθηση. Σε απόφοιτους ιατρικής εκπαίδευσης, το Συμβούλιο Διαπίστευσης για Πτυχιούχους Ιατρικής Εκπαίδευσης στις ΗΠΑ έχει καθιερώσει έξι βασικές δεξιότητες, όπου μπορεί να εφαρμοστεί e-Learning. Η ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια απαιτητικών εφημεριών κατά την διάρκεια εργασίας του κλινικού χώρου, ειδικά όταν οι ώρες υπηρεσίας περιορίζονται ακόμη και αν οι απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών παραμένουν σε υψηλά επίπεδα. Στο πλαίσιο της συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης, οι γιατροί με την καθημερινή κλινική ρουτίνα μπορούν να παρακολουθήσουν ιατρικές "e-διασκέψεις" με τη χρήση του e-Learning [27] [30].

1.5 Αποτύπωση των αναγκών των επαγγελματιών υγείας για την χρήση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Οι απαιτήσεις στον τομέα της υγείας παρουσιάζουν συνεχώς προκλήσεις και οι ανάγκες των χρηστών του κλάδου αυξάνονται συνεχώς. Τα συστήματα υγείας αναγκάζονται να προσαρμοστούν στις κοινωνικο-οικονομικές προκλήσεις και δυστυχώς ο κύριος δέκτης όλων αυτών των προβλημάτων είναι ο πολίτης-ασθενής, που έχει αναφαίρετο δικαίωμα στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας [35] [36].

Η εισαγωγή της ηλεκτρονικής υγείας στον χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, αποτέλεσε μια παρέμβαση που λειτούργησε ως άξονας κοινωνικής πολιτικής για την βελτίωση της πρόσβασης στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και να δώσει ώθηση στην ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών [37].

Οι κύριοι λόγοι που ώθησαν σε αυτήν την αλλαγή ήταν οι πολλαπλές αλλαγές και μεταρρυθμίσεις που αντιμετωπίζουν τα Ευρωπαϊκά κράτη αλλά και η Παγκόσμια κοινότητα, λόγω των σοβαρών οικονομικών επιπτώσεων που αντιμετωπίζουν. Η δημογραφική γήρανση είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Παγκόσμια κοινότητα και σύμφωνα με τον ΠΟΥ αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά ως το 2060. Αυτή η αλλαγή, επηρεάζει τα συστήματα υγείας, στην οποία δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν λόγω των εκπτώσεων στην χρηματοδότηση τους, την μείωση του προσωπικού υγείας πράγμα που φέρει μεγάλο βάρος στους υπευθύνους της χάραξης πολιτικής και αποκλειστικά στην πολιτική της υγείας, με την μείωση των κρατικών προϋπολογισμών στον τομέα της υγείας. Ως συνέπεια να αυξάνεται η ζήτηση στις υπηρεσίες της υγείας χωρίς να ικανοποιούν τον πληθυσμό και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος για την βιωσιμότητα αυτών των συστημάτων και της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης [36].

Από την άλλη πλευρά του νομίσματος και όπως αναφέραμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας σε απαιτητικά περιβάλλοντα και σε συνθήκες οι οποίες αναστέλλουν την προοπτική της εκπαίδευσης και της εξέλιξης, αναλύσαμε το θέμα για το ποιες είναι ανάγκες των χρηστών της υγείας συμπεριλαμβανομένων και των ασθενών οι οποίοι είναι οι άμεσοι ενδιαφερόμενοι.

Εντοπίζοντας τους σημαντικούς προβληματισμούς σύμφωνα με τις απόψεις των επαγγελματιών υγείας, βρέθηκαν διαφορετικές ανάγκες μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και υγειονομικού διοικητικού προσωπικού στον χώρο της υγείας. Σύμφωνα με άρθρο το οποίο δημοσιεύτηκε οι πραγματικές ανάγκες των επαγγελματιών υγείας στον χώρο της υγείας ξεκινούν με το μείζον θέμα της απουσίας των κινήτρων όσον αφορά την αμοιβή τους και την περιορισμένη εκπαίδευση τους και τον μειωμένο χρόνο για αυτήν. Αμοιβή, και ο μισθός ειδικότερα, αναφέρθηκε ως ένα σημαντικό κίνητρο μόνο για επαγγελματίες υγείας κυρίως σε διευθυντικές θέσεις. Επίσης, χαρακτηριστικό εύρημα ήταν οι επαγγελματίες οι οποίοι εργάζονται με βάρδιες εξέφρασαν την ανάγκη για περεταίρω ανέλιξη στον χώρο εργασίας τους και συνεχιζόμενη εκπαίδευση στο αντικείμενο τους [38].

Παράδειγμα επίσης είναι και το πρόγραμμα του Τηλεπρομηθέα το οποίο αναπτύχθηκε στα πλαίσια της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου. Ο γενικός στόχος του συγκεκριμένου προγράμματος τηλεμάθησης απευθύνθηκε σε

Επαγγελματίες Υγείας, με στόχο τον εμπλουτισμό των γνώσεων τους του περιβάλλοντος εργασίας, αυτό της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας [20].

Αποτυπώθηκαν οι βασικές κλινικές ανάγκες των επαγγελματιών υγείας μέσω της χρήσης ερωτηματολογίου, και μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας εκπαίδευσης για επαγγελματίες υγείας (Ιατρούς, Νοσηλευτές, Φυσιοθεραπευτές, Κλινικούς Διαιτολόγους, Κλινικούς Φαρμακοποιούς, Κλινικούς Ψυχολόγους, Λογοθεραπευτές κ.λπ.), δημιουργήθηκε μια τράπεζα εκπαίδευσης μέσα στην οποία υπήρχε καταγεγραμμένο οπτικοακουστικό υλικό, όπου οι ενδιαφερόμενοι χρήστες θα μπορούν να την ανατρέξουν ανά πάσα στιγμή. Τα αποτελέσματα αυτού του έργου είχε ως σκοπό την βελτίωση των δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας, των συγγενών αλλά και των πασχόντων ασθενών [20].

Η βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας αυξάνει, αποδεδειγμένα, την αποτελεσματικότητά τους στην καθημερινή κλινική πρακτική, γεγονός που μεταφράζεται σε κέρδος σε ανθρώπινες ζωές και αναπηρίες. Έτσι σημειώνεται σημαντική εξοικονόμηση χρόνου και κόστους, από καθηγητές μεγάλων ιατρικών κέντρων στην Ευρώπη εντός του περιβάλλοντος εργασίας τους. Επίσης, αναμένεται εξοικονόμηση σημαντικών πόρων (χρόνου και οικονομικού κόστους) που δαπανώνται σε θέματα εκπαίδευσης [34] .



Εικόνα 2. Ολιστική προσέγγιση των υπηρεσιών υγείας, με επίκεντρο τον πολίτη [39]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την μελέτη αυτή, θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα και θα καταγράψουν οι διαφορές της σύγχρονης (OnLine) και της ασύγχρονης (Offline) ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Θα αναλυθεί η αποτύπωση στάσεων, οι αποκτούμενες δεξιότητες, οι γνώσεις και η ικανοποίηση των επαγγελματιών υγείας στην ηλεκτρονική εκπαίδευση.

Επιπλέον, με την σύγκριση και ανάλυση των διαφορετικών μεθόδων εκπαίδευσης θα ολοκληρωθεί η εικόνα της εξ' αποστάσεως μάθησης και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα θα υποστηρίξουν τις νέες τεχνολογίες της εκπαίδευσης.

Τέλος, με την συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση θα αναλυθούν και θα συζητηθούν οι πολιτικές και στρατηγικές ηλεκτρονικής μάθησης οι οποίες θεσμοθετούνται σύμφωνα με τον ΠΟΥ, ορίζοντας τις κατευθυντήριες γραμμές για την μελλοντική έρευνα [32].

Βασικά ερευνητικά ερωτήματα που αναμένεται να απαντηθούν:

1. Ανάλυση των βασικών πλατφορμών υποστήριξης ηλεκτρονικής μάθησης.
2. Ποιες είναι οι επικρατέστερες τάσεις και εφαρμογές στην ηλεκτρονικής μάθησης. Αναφορά στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης .
3. Τι αντίκτυπο έχουν οι νέες μέθοδοι στην ηλεκτρονική μάθηση όσον αφορά τον εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο και ποια η χρησιμότητα της στην σημερινή κοινωνία.
4. Με ποιον τρόπο αντιλαμβάνονται οι πολίτες – ασθενείς την αλλαγή στην ηλεκτρονική μάθηση αλλά και αναφορά στις διάφορες υπηρεσίες όπου η ηλεκτρονική υγεία παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο.
5. Αντιδράσεις, προβλήματα και στάσεις απέναντι σε αυτήν την καινοτομία στην εκπαίδευση.
6. Τι καινούριο υπάρχει στην βιομηχανία της ηλεκτρονικής μάθησης και πως προσαρμόζεται στους επαγγελματίες υγείας.

7. Ποια είναι τα οφέλη στην ηλεκτρονική μάθηση και ποιοι είναι οι στόχοι που επιβάλλει ο ΠΟΥ για τις καινοτόμες μεθόδους μάθησης για τους επαγγελματίες υγείας, για τους ασθενείς αλλά και για την κοινωνία. Αναφορά στις προδιαγραφές και στα πρότυπα της ηλεκτρονικής μάθησης, ώστε να υιοθετηθούν τα πλαίσια εφαρμογής της στα εκπαιδευτικά ιδρύματα καθώς και έλεγχος αν μπορούν να ενσωματωθούν στο σύστημα υγείας.

2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η επιλογή του θέματος έγινε μετά από αναλυτική ερευνητική αναζήτηση στις επιστημονικές βάσεις δεδομένων χωρίς να ανακαλύπτουμε επιστημονικά ολοκληρωμένα άρθρα για το θέμα αυτό. Με αυτό το αποτέλεσμα αρχίσαμε να οργανώνουμε την εργασία μας έτσι ώστε η δομή της να καλύπτει την ανάλυση των μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης, σύμφωνα με τα νέα δεδομένα τα οποία εφαρμόζονται ή είναι σε τροχόδρομηση εφαρμογής.

Αναζητώντας την βιβλιογραφία δεν εντοπίσαμε ολοκληρωμένες έρευνες που να αναλύουν τόσο το εκπαιδευτικό υλικό αλλά και το εργαλείο εξ αποστάσεως μάθησης για επαγγελματίες υγείας.

Τα επιστημονικά άρθρα που ανακτήσαμε καλύπτουν όλο το φάσμα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, σε προπτυχιακό, κλινικό και επαγγελματικό επίπεδο. Τέλος έγινε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση του πιο πάνω θέματος. Η αναζήτηση των άρθρων έγινε μέσα από τις πιο κάτω 4 επιστημονικές βάσεις δεδομένων :

- Google Scholar, Ruiz G. (2006), “The impact of e-learning in medicine”
- IEEE XPLORE, Thomas P. Nagunwa. (2012), “Developing an eLearning strategy to implement medical competency based curricula: Experiences from Muhimbili University of Health and Allied Sciences”
- Pub Med, Moule P. (2004), “E-learning for healthcare students: developing the communities of practice framework”.
- Cinahl data base, E-learning for undergraduate health professional education, WHO report, 2015

Τέλος, αναζητήθηκαν επιστημονικά άρθρα με βάση τις λέξεις ή/και – όρους κλειδιά:

συνεχιζόμενη εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, ηλεκτρονική μάθηση, πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, νέες εφαρμογές στην ηλεκτρονική εκπαίδευση / μάθηση, κόστος ηλεκτρονικής μάθησης, εικονικά πανεπιστήμια - τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την αναζήτηση επιστημονικών άρθρων στην αγγλική γλώσσα, την τελευταία δεκαετία.

Πιο κάτω παραθέτουμε τις λέξεις κλειδιά με αγγλικούς χαρακτήρες:

Keywords: continuing education in medical professions, e-Learning, electronic learning platforms, new applications in e-learning education, cost of e-learning, visual universities.

Ο καθορισμός των κριτηρίων εισαγωγής και αποκλεισμού μιας μελέτης από τις προαναφερθείσες πηγές είναι :

1. από τον τίτλο του επιστημονικού άρθρου, αν ήταν συναφές με το θέμα μας,
2. από τις λέξεις κλειδιά που αναφέρονται σε αυτό, όπως αναφέρθηκαν πιο πάνω,
3. από την περίληψη, αν ήταν συναφές με το θέμα μας,
4. αν υπήρχε πρόσβαση σε ολόκληρο το άρθρο,
5. από βιβλιογραφικές αναφορές των δημοσιεύσεων που ανακτήθηκαν, σε αρχεία περιλήψεων από συνέδρια, σε αρχεία ιδιωτικών και κρατικών οργανισμών έρευνας.

Συγκεκριμένα κατά την αναζήτηση στις επιστημονικές βάσεις δεδομένων που προαναφέρθηκαν εστιαστήκαμε στις λέξεις κλειδιά και συγκεκριμένα - σε αυτά τα επιστημονικά άρθρα τα οποία πραγματεύονται γενικά το αντικείμενο του e-Learning.

Ένα κριτήριο εισαγωγής των άρθρων είναι ότι όλα τα επιστημονικά άρθρα θα πρέπει να βρίσκονταν είτε στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα. Επίσης, η χρονολογία εισαγωγής των άρθρων να ήταν από το 2000 – 2016. Τέλος κριτήριο αποκλεισμού αποτέλεσαν κυρίως αυτά τα επιστημονικά άρθρα τα οποία σαν αντικείμενο συζήτησης είχαν την ηλεκτρονική μάθηση, χωρίς να αγγίζουν καθόλου το θέμα των επαγγελματιών υγείας.

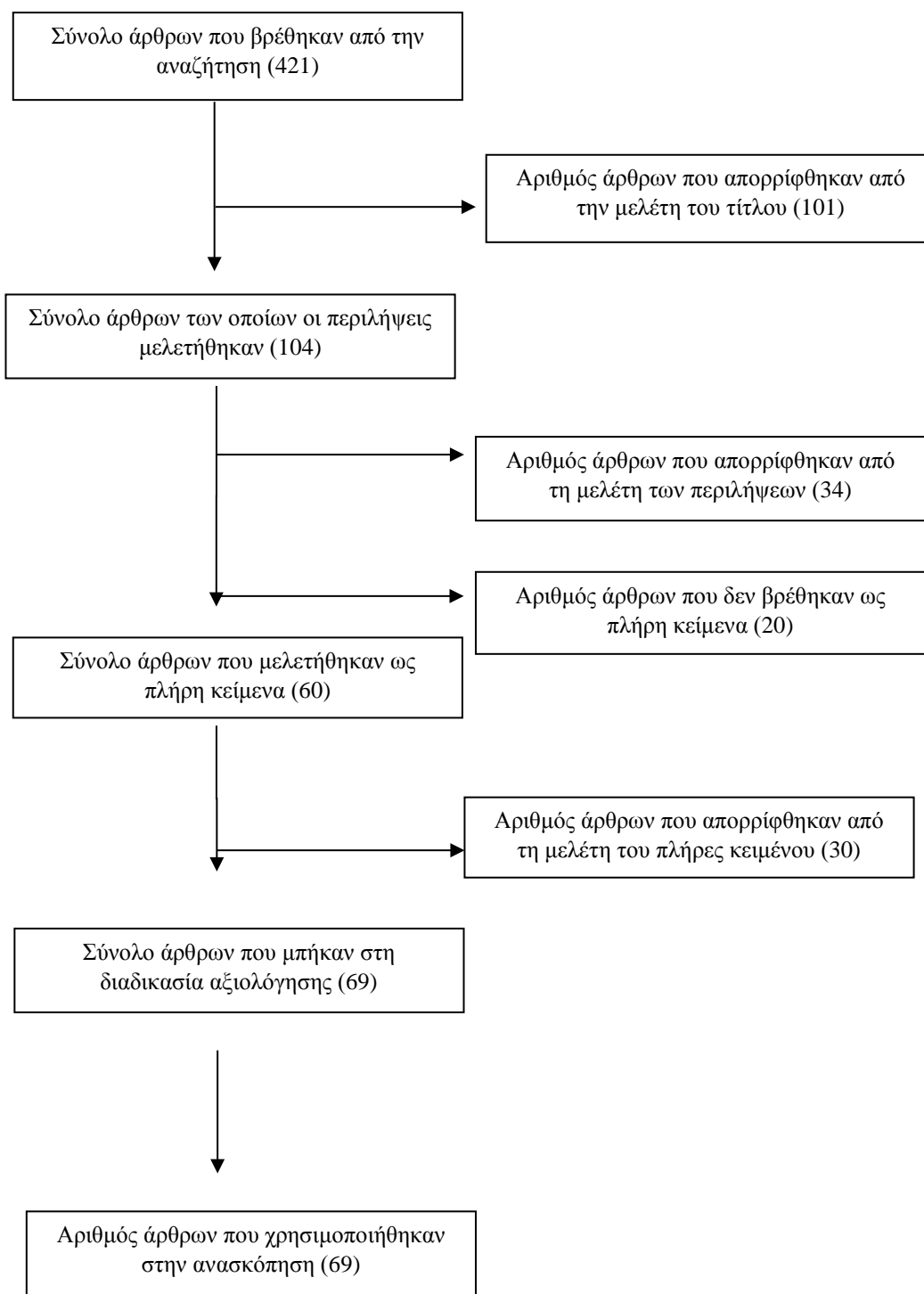
Προκειμένου να αυξηθεί το αποτέλεσμα της αναζήτησης και ο αριθμός των προς αξιολόγηση μελετών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνώνυμες φράσεις ή και συνδυασμός λέξεων με τη χρήση των όρων «και», «ή», «όχι». Οι κυριότερες

ηλεκτρονικές βάσεις όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί αναζήτηση της βιβλιογραφίας για τις μελέτες είναι οι παρακάτω:

1. Pub Med ((<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), τελευταία είσοδος 10/09/2016 [40])
2. Cochrane Library (<http://www.cochrane.org>) [41]
3. Google scholar (<http://www.scholar.google.com>) [42]
4. Pub Med (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) [43]

Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται αναλυτικά ο τρόπος επιλογής και απόρριψης των επιστημονικών άρθρων από δύο πηγές και πιο συγκεκριμένα από το Google Scholar και το Pub Med.

Δενδρόγραμμα 1: Διάγραμμα ροής επιλογής άρθρων



Η πλειοψηφία των άρθρων που μελετήθηκαν αφορούσαν κυρίως τα πεδία της ηλεκτρονικής μάθησης με την χρήση ενδοδικτύου (intranet), δηλαδή μορφή εσωτερικού διαδικτύου ενός οργανισμού που έχουν πρόσβαση μόνο τα μέλη του και την χρήση του Διαδικτύου με την ελευθερία πρόσβασης σε πλατφόρμα εκπαίδευσης,

καθώς αυτές είναι οι δύο μορφές της τεχνολογίας που είναι οι πιο επικρατέστερες. Επίσης αναλύθηκαν και περιβάλλοντα που χρησιμοποιούν αποκλειστικά ηλεκτρονική μάθηση και έγινε η σύγκριση μεταξύ των συστημάτων που εφαρμόστηκαν. Η πλειοψηφία των μελετών σύγκρινε την ηλεκτρονική μάθηση με την παραδοσιακή, και οι υπόλοιπες μελέτες σύγκριναν μορφές ηλεκτρονικής μάθησης. Το 86% των μελετών διεξάχθηκε στις χώρες υψηλού εισοδήματος και η πλειοψηφία των μελετών ήταν στις ΗΠΑ [19]. Οι παραπάνω μελέτες κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με το πεδίο έρευνας τους και παρουσιάζονται σε μορφή πινάκων.

Στον Πίνακα 3 του παραρτήματος, φαίνονται τα μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρέμβαση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση.

Σχετικά με τα χαρακτηριστικά της παρέμβασης των μελετών που της ηλεκτρονικής μάθησης, σύγκριναν μορφές ηλεκτρονικής μάθησης με άλλες εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης.

Στον Πίνακα 4 του παραρτήματος, αναφέρονται τα εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες για την ηλεκτρονική μάθηση βασισμένη σε διαδίκτυο και στην παραδοσιακή μάθηση [19].

Ακολούθως εντοπίστηκαν άρθρα τα οποία ανέλυσαν τα εμπόδια και τις επιδράσεις εφαρμογής της ηλεκτρονικής μάθησης, σε οργανωτικό και οικονομικό επίπεδο, των επαγγελματιών υγείας και των φοιτητών στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

3.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

3.1 Ηλεκτρονική μάθηση με πρόσβαση στο ενδοδίκτυο – Intranet

Οι συνδέσεις Internet / Intranet, θεωρούνται επίσης παρεμβάσεις μάθησης με υπολογιστή. Τα κύρια καθήκοντα του λογισμικού e-Learning εκτελούνται σε έναν προσωπικό υπολογιστή ή σε φορητό υπολογιστή. Το κανάλι διανομής της παρέμβασης που βασίζεται σε υπολογιστή είναι συνήθως μέσω CD-ROM ή μνήμη σε USB.

Ο τρόπος διεξαγωγής της συστηματικής ανασκόπησης είχε ως άξονα την δημιουργία δυο ομάδων ανάλυσης. Η πρώτη ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου, η οποία ήταν η «ασφαλής ομάδα», όπου το εργαλείο μέτρησης ήταν ο κλασσικός τρόπος μάθησης ενώ η δεύτερη ομάδα ήταν η ομάδα παρέμβασης, της οποίας το εργαλείο μέτρησης ήταν η παρέμβαση μιας μορφής ηλεκτρονικής μάθησης.

Κάποια άλλα στοιχεία τα οποία είναι σημαντικό να αναφερθούμε είναι ότι σε 11 μελέτες που αναφέρεται η ηλικία των φοιτητών βρέθηκε ότι η χαμηλότερη μέση ηλικία των συμμετεχόντων σε μια ομάδα ελέγχου ήταν 22,4 έτη και η μεγαλύτερη ήταν 30 ετών, ενώ η χαμηλότερη μέση ηλικία σε μια ομάδα παρέμβασης ήταν 21,8 έτη και η μεγαλύτερη ήταν 30 ετών [46] [47] [48].

Για αυτήν την μορφή ηλεκτρονικής μάθησης, ξεχώρισαν 21 τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση όπου αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα των γνώσεων, των δεξιοτήτων, των στάσεων και της ικανοποίησης (Πίνακας 5).

3.1.2 Γνώσεις φοιτητών

Η άντληση των πληροφοριών όσον αφορά την γνώση που συγκρίνουν την ηλεκτρονική μάθηση με την παραδοσιακή μάθηση, έγινε σε πέντε ομαδοποιημένες τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές.

Εντοπίστηκαν και παρουσιάζονται 16 άρθρα συνολικά τα οποία αξιολόγησαν το γνωστικό κέρδος που αποδεικνύει στατιστικά υψηλά ποσοστά γνώσης για τους

φοιτητές στους οποίους ανατέθηκε η ενδομηματική μορφή ηλεκτρονικής μάθησης σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση [46]- [49].

Δύο από αυτές τις μελέτες είναι ομαδοποιημένες τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες [46] [50].

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τις μελέτες αυτές βασίστηκαν σε ερωτηματολόγια του τύπου σωστό-λάθος, πολλαπλής επιλογής ή και συμπλήρωσης κενών, όπου ζητούνταν σε ιατρικές αξιολογήσεις. Μια μελέτη ξεχώρισε για την πλήρη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης ως την κύρια παρέμβαση, ενώ δύο μελέτες χρησιμοποίησαν την σύνθετη μάθηση [51] [52].

Δεν διαπιστώθηκε μεγάλη σημαντική διαφορά σχετικά με την αύξηση της γνώσης στην ομάδα ελέγχου, δηλαδή στην παραδοσιακή ομάδα μάθησης. Η γνώση μετά την παρέμβαση δεν ήταν στατιστικά διαφορετική μεταξύ e-Learning και της παραδοσιακής μάθησης σε 9 περιλαμβανόμενες μελέτες [47] [53] [54] [55] [56] [49].

Σε μια μελέτη των Lira et al, αρχικά βρέθηκε διαφορά μεταξύ της παραδοσιακής και της ηλεκτρονικής μάθησης, αλλά διαπιστώθηκε ότι η ομάδα e-Learning είχε στατιστικά αισθητά καλύτερα αποτελέσματα στα τεστ μετά την εκπαίδευση σε χρονικό διάστημα ενός μήνα. Μια μελέτη των Vichitvejpaisal et al, έδειξε ότι οι μαθητές διδάσκονται ερμηνεία των αερίων αίματος χρησιμοποιώντας ένα εγχειρίδιο το οποίο είχε μεγαλύτερη βελτίωση στα τεστ πριν και μετά, σε σύγκριση με εκείνους της ομάδα e-Learning, αλλά μετά από τρεις εβδομάδες οι βαθμολογίες των τελικών εξεταστικών δοκιμασιών των δύο ομάδων απέτυχε να δείξει στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων [57] [49].

3.1.3 Δεξιότητες φοιτητών

Συνολικά, 5 μελέτες, όπου οι δύο ήταν ομαδοποιημένες τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές, καταγράφουν τις δεξιότητες.

Από τις μελέτες αυτές αξιολογήθηκαν οι διαφορές στην απόκτηση δεξιοτήτων, και βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά απόκτησης ικανότητας των φοιτητών στους οποίους ανατέθηκε η παρέμβαση e-Learning σε σύγκριση με αυτούς που συμμετείχαν στην παραδοσιακή μάθηση. Το φάσμα των δεξιοτήτων που αξιολογήθηκε από αυτές τις μελέτες περιλάμβαναν την απόδοση σε καρδιοπνευμονική ανάνηψη, διασωλήνωση

τραχείας με οπτικές ίνες και την απόδοση στην κλινική αξιολόγηση [47] [50] [53] [58] [59].

Σε δύο μελέτες, δεν εντοπίστηκε ιδιαίτερη στατιστική διαφορά στην απόκτηση δεξιοτήτων μεταξύ των ομάδων [50] [53].

Καμία από τις 5 μελέτες δεν έδειξε περισσότερο ευνοϊκά αποτελέσματα για την παραδοσιακή μάθηση σε σύγκριση με το e-Learning.

Ανάμεικτα αποτελέσματα υπήρξαν και σε μια μελέτη στην οποία ανατέθηκε η δεξιότητα στο πλύσιμο των χεριών στους φοιτητές νοσηλευτικής. Η εκπαίδευση ανατέθηκε μέσω του υπολογιστή στην ομάδα παρέμβασης ενώ η ομάδα ελέγχου έτυχε της συμβατικής μάθησης. Οι δεξιότητες ήταν παρόμοιες και στις δύο ομάδες σε διάστημα χρόνου δυο εβδομάδων, αλλά τα αποτελέσματα ήταν υπέρ της ομάδας παρέμβασης, στην οποία υπήρχε παρακολούθηση οκτώ εβδομάδων [47].

3.1.4 Συμπεριφορά φοιτητών

Παρουσιάζονται 3 μελέτες οι οποίες αξιολόγησαν τις συμπεριφορές των φοιτητών, ανάλογα με την κατεύθυνση της παρέμβασης είτε παραδοσιακής μάθησης είτε της ηλεκτρονικής. Οι συγκεκριμένες μελέτες χρησιμοποίησαν το εργαλείο των ερωτηματολογίων τύπου κλίμακας Likert [50] [53] [55].

Βρέθηκαν πιο ευνοϊκά αποτελέσματα στους φοιτητές που ανατέθηκε μάθηση βασισμένη σε υπολογιστή [53].

Δεν βρέθηκαν σημαντικά στατιστικές διαφορές και στις 3 μελέτες όσον αφορά τις στάσεις των φοιτητών μεταξύ των ομάδων του ερευνητικού πεδίου. Δεν διαπιστώθηκε ευνοϊκότερη στάση έναντι της παραδοσιακής μάθησης μεταξύ των μελετών.

Η σύγκριση ανάμεσα στην παραδοσιακή ομάδα μάθησης και της ομάδας της ηλεκτρονικής μάθησης χωρίς αλληλεπίδραση (δηλαδή περιπτώσεις που βασίζονται σε υπολογιστή χωρίς εξετάσεις) έδειξαν στατιστικώς, σημαντικές διαφορές ότι οι περισσότεροι φοιτητές συστήνουν την ηλεκτρονική μάθηση χωρίς αλληλεπίδραση. Ωστόσο, η σύγκριση μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της ομάδας ηλεκτρονικής μάθησης με αλληλεπίδραση (δηλαδή περιπτώσεις με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και συμπλήρωση ελεύθερου κειμένου) δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά .

3.1.5 Ικανοποίηση φοιτητών

Η ικανοποίηση των φοιτητών αξιολογήθηκε σε 3 τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές.

Και στις 3 μελέτες οι οποίες εξέτασαν το επίπεδο ικανοποίησης των φοιτητών, βρέθηκε στατιστικά μεγαλύτερο ποσοστό ικανοποίησης φοιτητών μεταξύ εκείνων που έτυχαν ηλεκτρονικής μάθησης, σε σύγκριση με εκείνους που εφαρμόζουν την παραδοσιακή μάθηση. Η ικανοποίηση των φοιτητών βασίστηκε σε ερωτηματολόγια, και σε παγκόσμιες αντιλήψεις της ικανοποίησης [50] [53] [54].

Μια μελέτη έδειξε υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησης για τους σπουδαστές όπου το αποτέλεσμα αποδίδεται στην παραδοσιακή ομάδα μάθησης, ενώ στην μελέτη των Jeffries et al, δεν βρέθηκε καμία στατιστική διαφορά [50] [54].

3.2 Σύγκριση μεταξύ διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής μάθησης.

Πέντε μελέτες αναφέρονται από τις συνολικά 4 μελέτες οι οποίες σύγκριναν την αποτελεσματικότητα των διαφόρων μορφών μη δικτυωμένης μορφής μάθησης [60] [61] [62] [63] [64].

3.2.1 Γνώσεις φοιτητών

Και οι πέντε μελέτες διερεύνησαν τις διάφορες μορφές e-Learning, και την σύγκριση της μη δικτυωμένης μάθησης και των επιπτώσεών τους στη γνώση. Μια μελέτη, συγκρίνοντας την αποτελεσματικότητα των 3D-ενισχυμένων οπτικών βίντεο έναντι 2D εικόνων του λάρυγγα που προβάλλονται στην οθόνη ενός υπολογιστή, αποδεικνύει πως οι υψηλότερες βαθμολογίες των τεστ το κατείχαν οι φοιτητές στους οποίους προβλήθηκαν οι εικόνες 2D. Μια άλλη μελέτη, στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας πραγματικής εικόνας των οφθαλμικών διαδικασιών σε σχέση με την προβολή με 3D βίντεο, αποδεικνύεται ότι οι υψηλότερες βαθμολογίες στις θεωρητικές γνώσεις την είχε η ομάδα η οποία συμμετείχε σε 3D βίντεο [60] [64].

Μια μελέτη, συγκρίνοντας δύο διαφορετικούς τύπους ηλεκτρονικής μάθησης για τη διδασκαλία μιας ενότητας στην λευχαιμία, διαπίστωσε ότι η παρέμβαση με διαδραστικό e-Learning όπου περιλάμβανε ερωτήσεις οδήγησε σε στατιστικά αισθητά υψηλότερες βαθμολογίες στο post-test για το συγκεκριμένο πεδίο, σε σύγκριση με μια

παθητική παρέμβαση όπου η ομάδα ελέγχου διάβασε μόνο ένα κείμενο χωρίς την διαδικασία της εξέτασης [62].

Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στην μελέτη των Kalet et al. [61], συγκρίνοντας διαφορετικούς τρόπους e-Learning. Δύο από τις μελέτες σύγκριναν ομάδες της ηλεκτρονικής μάθησης με διαφορετικά επίπεδα αλληλεπίδρασης των φοιτητών μεταξύ τους, ενώ μια ομάδα δεν έλαβε καμία παρέμβαση.

3.2.2 Δεξιότητες φοιτητών

Η απόκτηση δεξιοτήτων αξιολογήθηκε σε δυο από τις εννέα μελέτες που σύγκριναν διαφορετικούς τρόπους e-Learning. Αξιολογήθηκαν οι δεξιότητες, και η μελέτη των Kalet et al, έδειξε την καλύτερη απόκτηση δεξιοτήτων με τη χρήση ενός συγκεκριμένου τρόπου ηλεκτρονικής μάθησης σε σχέση με άλλες μορφές [61] [63].

Η μελέτη ερεύνησε τις επιπτώσεις τριών διαφορετικών μεθόδων για τον χειρισμό στην εκμάθηση της κοιλιακής εξέτασης και δόθηκαν οδηγίες όπως: κάντε κλικ στο κουμπί, να παρακολουθήσετε και σύρετε. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι φοιτητές όπου ήταν στην ομάδα της χρήσης υπολογιστή (click group) απέδωσαν καλύτερα, από εκείνους που ήταν σε μια πιο παθητική ομάδα μάθησης (watch group). Η ομάδα παρέμβασης, ξεπέρασε επίσης φοιτητές που ήταν σε μια πιο ενεργή ομάδα μάθησης, όπου ήταν σε θέση να «σύρουν», τα διάφορα εργαλεία τα οποία τους δίνονταν από το πρόγραμμα ώστε προσομοιώνουν την πραγματική εκτέλεση του έργου («drag») όσον αφορά την ψηλάφηση κοιλιακής χώρας και πρόσθετων χειρισμών [61].

Επιπλέον, οι περισσότεροι φοιτητές στις ομάδες που ζητήθηκε να σύρουν και να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι («drag» και «κλικ»), διέγινωσαν σωστά μια προσομοίωση ασθενή με σκωληκοειδίτιδα από ό, τι οι μαθητές στην ομάδα παρακολούθησης (watch group) [61].

3.2.3 Στάση φοιτητών

Οι Prinz et al. και Morgulis et al. ήταν οι μόνες μελέτες που εκτιμήσαν την στάση μεταξύ των μελετών που συγκρίνουν διαφορετικούς τρόπους e-Learning. Η μελέτη από Prinz et al. έδειξε ότι οι φοιτητές της ομάδας με την χρήση των 3D βίντεο βαθμολόγησαν ότι ήταν αρκετά χρήσιμη η συγκεκριμένη μορφή μάθησης, σε σύγκριση με την ομάδα των φοιτητών της ομάδας ελέγχου και η διαφορά ήταν στατιστικώς

σημαντική. Η δυνατότητα κατανόησης για τη χειρουργική επέμβαση γλαυκώματος και τη βελτίωση της χωρικής ικανότητας έλαβαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερο θετικές απαντήσεις στην ομάδα της χρήσης με 3D σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, δεν διαπιστώθηκε καμία διαφορά για ευκρίνεια στην χειρουργική επέμβαση καταρράκτη. Ομοίως, η μελέτη από Morgulis et al., σε σύγκριση με τη χρήση των υφιστάμενων πόρων σε απευθείας σύνδεση μάθηση σε μια στοχευόμενη ενότητα e-Learning ειδικά μορφοποιημένη για την διάλεξη της λευχαιμίας στους φοιτητές ιατρικής, έδειξε μια εξαιρετικά θετική ανταπόκριση από τους φοιτητές [62] [64].

3.2.4 Ικανοποίηση φοιτητών

Δύο μελέτες σύγκριναν τις συνέπειες των διαφόρων τρόπων ηλεκτρονικής μάθησης για την ικανοποίηση των φοιτητών. Η μελέτη των Prinz et al, και Morgulis et al, ήταν οι μόνες μελέτες που εκτίμησαν και παρουσίασαν την στάση των φοιτητών μεταξύ διαφορετικών μορφών e-Learning. Όπως αναφερθήκαμε για τα θετικά αποτελέσματα των εφαρμογών 3D από 2D στην εκμάθηση των οφθαλμικών διαδικασιών για τη γνώση που έχει αποκτηθεί, ανέφεραν μεγαλύτερη ικανοποίηση των φοιτητών με 3D βίντεο. Σε αντίθεση η μελέτη από τον Hu et al, βρέθηκε ότι η γνώση που αποκτήθηκε ήταν υψηλότερη για την 2D μορφή έναντι της ομάδας μάθησης 3D. Η ικανοποίηση της μάθησης ήταν υψηλότερη σε φοιτητές με υπολογιστικά μοντέλα 3D [60] [62] [64].

3.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση ηλεκτρονικής μάθησης με πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση.

Από τις 209 μελέτες που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στην συστηματική ανασκόπηση, 59 υπερίσχυσαν στον όρο «Διαδίκτυο και ηλεκτρονική μάθηση με πρόσβαση στο Διαδίκτυο», σύμφωνα με την έρευνα του ΠΟΥ. Από τις 60 μελέτες οι 7, αναθεωρήθηκαν με το πεδίο έρευνας ως ηλεκτρονική μάθηση βασισμένη σε διαδίκτυο από την μη δικτυωμένη μορφή ηλεκτρονικής μάθησης [19].

Συνολικά παρουσιάζονται 17 τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές, οι οποίες αξιολόγησαν γνώσεις, δεξιότητες, ικανοποίηση και την στάση των φοιτητών.

3.3.1 Χαρακτηριστικά στοιχεία της έρευνας

Από τις 17 μελέτες που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση, οι 6 διερεύνησαν την εφαρμογή e-Learning στον τομέα της ιατρικής και τέσσερα άρθρα αφορούσαν νοσηλευτικές σχολές [65] [66].

Επίσης άλλες τέσσερις μελέτες διερεύνησαν τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής μάθησης σε φοιτητές της φαρμακευτικής και της οδοντιατρικής [67] [68] [69] [70].

Οι περισσότερες μελέτες διεξήχθησαν στους προπτυχιακούς φοιτητές, εκτός από τέσσερις μελέτες που διερεύνησαν την επίδραση του e-Learning βασισμένο σε διαδίκτυο στην επαγγελματική κατάρτιση [65] [67] [68] [69] .

Σε τρεις μελέτες αναφέρεται η ηλικία των συμμετεχόντων στην ομάδα ελέγχου η οποία ήταν 20 ετών και η μεγαλύτερη ηλικία που σημειώθηκε, ήταν 30 ετών [71] [68] [69].

Τα ευρήματα βασίστηκαν κυρίως σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση και την ηλεκτρονική μάθηση και μεταξύ διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής μάθησης βασισμένη στο διαδίκτυο [70] [72] [73].

Στον πίνακα 6 του παραρτήματος παρουσιάζονται τα στοιχεία των μελετών της ηλεκτρονικής μάθησης με την πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

3.3.2 Γνώσεις φοιτητών

Τρεις μελέτες παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά για την απόκτηση γνώσης για τους φοιτητές που έλαβαν μέρος στην μέθοδο της ηλεκτρονικής μάθησης με την πρόσβαση στο διαδίκτυο, σε σύγκριση με εκείνους που ακολουθούν τις παραδοσιακές μεθόδους μάθησης. Στην αξιολόγηση των γνώσεων τα σημαντικά υψηλότερα ποσοστά γνώσης τα επέφερε η ομάδα παρέμβασης, δηλαδή στην δοκιμή με την χρήση διαδικτύου σε σύγκριση με εκείνους που χρησιμοποίησαν την παραδοσιακή μάθηση.

Τα εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τις μελέτες αυτές βασίστηκαν σε κλινικές δοκιμές ή ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπου αναλύουν περιπτώσεις γραπτώς, σε ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής, την κλίμακα ποιότητας , ένα αριθμητικό τεστ γενικών γνώσεων και ανεξάρτητες αξιολογήσεις.

Οι μελέτες αυτές διεξήχθησαν σε φοιτητές ιατρικής, φοιτητές νοσηλευτικής, μια μελέτη σε φοιτητές οδοντιατρικής και μια μελέτη σε φοιτητές της φαρμακευτικής, ενώ μία μελέτη διεξήχθη μεταξύ ιατρικής, νοσηλευτικής και σχολής φυσιοθεραπείας. Τα

εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ήταν η πλήρης ηλεκτρονική μάθηση ως κύρια παρέμβαση, ενώ υπήρχαν και μελέτες που χρησιμοποίησαν την σύνθετη μάθηση [69] [74] [75].

Η μετά παρεμβατική γνώση και στις δυο περιπτώσεις του ερευνητικού περιεχομένου δεν διέφερε αισθητά μεταξύ e-Learning και παραδοσιακής μάθησης σε 5 μελέτες [71] [76] [77] [78] [79].

Δύο μελέτες έδειξαν μικτά αποτελέσματα - δηλαδή ευνοήθηκαν από την παρέμβαση, κυρίως στην ομάδα παρέμβασης ή αντίστοιχα στην ομάδα ελέγχου ή δεν υπήρξε καμία αντίδραση και στις δυο περιπτώσεις ανάλογα με τον δείκτη γνώσης που αξιολογήθηκε στα διάφορα εκπαιδευτήρια [65] [68].

Τέλος, στην μελέτη των DeBate et al, αποδεικνύει αισθητά υψηλότερα ποσοστά γνώσης για τους φοιτητές όπου υιοθετούν την παραδοσιακή γνώση σε σύγκριση με εκείνους που εκτιμήθηκαν στην δικτυωμένη μορφή ηλεκτρονικής μάθησης. Δύο από αυτές τις μελέτες χρησιμοποίησαν πλήρη ηλεκτρονική μάθηση ως κύρια παρέμβαση, ενώ μια άλλη χρησιμοποίησε μεικτή μορφή μάθησης [67] [68].

3.3.4 Δεξιότητες φοιτητών

Συνολικά εκτιμήθηκαν 4 μελέτες για την μέτρηση των δεξιοτήτων. Από αυτές εκτιμήθηκαν οι διαφορές στην απόκτηση δεξιοτήτων και βρέθηκε σημαντικά μεγαλύτερη απόκτηση δεξιοτήτων των φοιτητών όπου χρησιμοποίησαν e-Learning [67] [68] [71] [78]. Στην μελέτη των Erickson et al, παρουσιάστηκαν μικτά αποτελέσματα, όπου υιοθετούν την μέθοδο e-Learning ή την παραδοσιακή μάθηση ανάλογα με τον δείκτη δεξιοτήτων που αξιολογείται σε κάθε περίπτωση [68].

Η μελέτη αυτή είχε τρεις ομάδες, συγκρίνοντας την γνώση των φοιτητών φαρμακευτικής σχολής, την ικανότητα να αξιολογούν συσκευή εισπνοής μετρημένης δόση μετά από μια διάλεξη βασισμένη σε κλινικό φροντιστήριο και ένα web-based φροντιστήριο φοιτητών φαρμακευτικής σχολής χωρίς προετοιμασία σχετικής διδασκαλίας.

Οι βαθμολογίες αξιολόγησης της παραπάνω τεχνικής στις εμπλεκόμενες ομάδες δεν είχαν στατιστικά σημαντικές ($p = 0.50$), αλλά και στις δύο ομάδες υπήρξαν αισθητές

διαφορές από τα αποτελέσματα της ομάδας ελέγχου ($p \leq 0.001$). Σε τέσσερις μελέτες, οι δεξιότητες δεν ήταν αρκετά ικανές για στατιστική αξιολόγηση [68].

Τρεις τυχαιοποιημένες μελέτες, αξιολόγησαν την συμπεριφορά των φοιτητών ως προς τα εργαλεία μάθησης, μέσω ερωτηματολογίων. Οι υπόλοιπες μελέτες απέτυχαν να δώσουν στατιστική σημαντική διαφορά [71] [75] [67].

3.3.5 Ικανοποίηση φοιτητών

Η ικανοποίηση των σπουδαστών αξιολογήθηκε σε 5 τυχαιοποιημένες μελέτες, όπου και διαπιστώθηκε ότι το ποσοστό των φοιτητών που χρησιμοποιούν την μέθοδο e-Learning βασισμένη σε διαδίκτυο, φάνηκε αρκετά ικανοποιημένο σε σύγκριση με εκείνους που εφαρμόζουν την παραδοσιακή μάθηση [71] [74] [76] [78] [79].

Δεν εντοπίστηκε καμία σημαντική διαφορά, ενώ σε μια μελέτη εκτιμήθηκε η ικανοποίηση, αλλά δεν ήταν δυνατή για στατιστική αξιολόγηση. Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε με ερωτηματολόγια τύπου της κλίμακας Likert [76].

Στην μελέτη των Stolz et al, χρησιμοποιήθηκε η πλήρης ηλεκτρονική μάθηση ως κύρια παρέμβαση και αναφέρουν στατιστικά μεγαλύτερη ικανοποίηση των φοιτητών στην παραδοσιακή ομάδα μάθησης [78].

3.4. Ηλεκτρονική μάθηση

3.4.1 Γνώσεις φοιτητών

Συνολικά, βρέθηκαν τέσσερις μελέτες οι οποίες συγκρίνουν διάφορες μορφές e-Learning βασισμένες σε διαδίκτυο και δίνουν αποτελέσματα όσον αφορά την γνώση [72] [77] [70]. Συγκεκριμένα σε μια μελέτη σύγκρισης, προσαρμόστηκε μια μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μέσω της παρέμβασης e-Learning, όπου έδειξε καλύτερα αποτελέσματα από ότι η παθητική μορφή μάθησης [72].

Μια άλλη μελέτη που δείχνει στατιστικά υψηλή απόκτηση γνώσης, ήταν η μελέτη των Chao et al, όπου εφαρμόστηκε μια "ενεργή" παρέμβαση e-Learning στην οποία ένα γραμμικό εκπαιδευτικό περιβάλλον (Website), υποστηρίζει πρόγραμμα εικόνων υψηλής ευκρίνειας, κυρίως εικόνες ανατομίας του δέρματος, στο οποίο οι χρήστες είχαν πρόσβαση κατά βούληση και συγκρίθηκε με μια μη τροποποιημένη ιστοσελίδα.

Ομοίως, σε μία μελέτη μια παρέμβαση e-Learning επέτρεπε στους φοιτητές να προβάλλουν εκπαιδευτικό υλικό μέσω βίντεο, όπου και πάλι έδειξε καλύτερη απόκτηση γνώσεων σε σχέση με μια παρέμβαση e-Learning [79]. Δεν βρέθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές στις 4 μελέτες συγκρίνοντας διαφορετικούς τρόπους e-Learning.

3.4.2 Στάση φοιτητών

Οι Manikam et al [80] και Schitteck et al [81], ήταν οι μόνες μελέτες που εκτίμησαν σαν την στάση των φοιτητών που συγκρίνουν διαφορετικούς τρόπους e-Learning. Η μελέτη από Manikam et al, απέτυχε να δείξει στατιστική διαφορά στη στάση των μαθητών μεταξύ των δύο τρόπων e-Learning, ενώ στην μελέτη των Schitteck Janda et al, δεν αναφέρονται οποιεσδήποτε σημαντικές διαφορές στην απόκτηση δεξιοτήτων μεταξύ των δύο διαφορετικών (ενεργής έναντι παθητικής μορφής) e-Learning [66] [80].

3.4.3 Ικανοποίηση

Τρεις μελέτες σύγκριναν τις συνέπειες των διαφόρων τύπων ηλεκτρονικής μάθησης για την ικανοποίηση των φοιτητών, ενώ μια μελέτη απέτυχε να δείξει στατιστική διαφορά στην ικανοποίηση των φοιτητών για τους δύο τρόπους e-Learning [72] [73] [70]. Οι Frith et al, ανέφεραν ότι οι φοιτητές στην ομάδα που χρησιμοποίησε εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο, σε χρόνο έξι εβδομάδων για την ερμηνεία του καρδιακού ρυθμού που υποστηρίχθηκε από λογισμικό με απευθείας σύνδεση, οι φοιτητές ήταν πιο ικανοποιημένοι σε σχέση με τους φοιτητές που εργάστηκαν στο ίδιο στοιχείο αλλά μεμονωμένα. Στη μελέτη των Spickard et al, οι μαθητές στις ομάδες με την Online διάλεξη της παρουσίασης PowerPoint® με αφήγηση ήχου ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από ότι στην ομάδα με την OnLine διάλεξη της παρουσίασης PowerPoint® χωρίς ήχο [72] [73].

3.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση των επιδράσεων της ηλεκτρονικής μάθησης επαγγελματιών υγείας.

Η βιβλιογραφική συστηματική ανασκόπηση και αφορούσε εμπόδια και λύσεις ή ακόμα και κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας για το e-Learning στον τομέα της υγείας. Η πλειοψηφία των μελετών έγινε με την διανομή ερωτηματολογίων στους φοιτητές και παράλληλα αξιολόγησε μέσω της συνέντευξης τους εκπαιδευτικούς αντιπροσώπους,

για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων. Στην συγκεκριμένη διατριβή παρουσιάζονται, και αναλύονται 17 άρθρα, τα οποία βρίσκονται σε μορφή πινάκων στο παράρτημα [44].

Τα κύρια εμπόδια τα οποία εντοπίστηκαν και να αναλύθηκαν ήταν η ανάγκη για αλλαγή, το κόστος, η ανεπαρκής τεχνολογία, η έλλειψη δεξιοτήτων, ο παραδοσιακός τρόπος μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο, χρόνος για προσαρμογή ηλεκτρονικής μάθησης, το άγχος για τις γνώσεις χειρισμού του υπολογιστή. Κατά την ομαδοποίηση των ευρημάτων, καλύφθηκε ένα φάσμα θεμάτων που έχουν να κάνουν με οργανωτικά θέματα, την οικονομία, την υλικοτεχνική υποδομή, την υποστήριξη λογισμικού, παιδαγωγικά ζητήματα και δεξιότητες, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω [44].

3.5.1 Οργανωτικά θέματα, τα εμπόδια και οι λύσεις

Τα οργανωτικά εμπόδια αφορούν κυρίως τους διαχειριστές των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Η αξιοποίηση και η υιοθέτηση του eLearning σε εθνικό και τοπικό επίπεδο είναι ανύπαρκτη. Σύμφωνα με την έρευνα απαιτείται μεγάλη προσπάθεια και συνήθως οι εκάστοτε διαχειριστές σε αυτές τις περιπτώσεις που εμπλέκονται στην αλλαγή είναι ελάχιστοι, λόγω έλλειψης οργανωτικής αδράνειας και την αντίσταση του προσωπικού στην αλλαγή. Τα εμπόδια παρουσιάστηκαν στην ανάπτυξη και την υλοποίηση του προγράμματος. Η υιοθέτηση και ανάπτυξη προγραμμάτων e-Learning είναι χρονοβόρα και στην μελέτη διαπιστώθηκε πως απουσίασαν τα πρότυπα ποιότητας [82] [83].

Άλλα οργανωτικά εμπόδια τα οποία διαγνώστηκαν ήταν η έλλειψη εγκαταστάσεων και αν υπήρχαν δεν ήταν επαρκής η οργάνωση του χώρου. Ένα σημαντικός παράγοντας που διαγνώστηκε ήταν οι ανησυχίες τόσο των συμμετεχόντων όσο και των καθηγητών για τις αρνητικές επιπτώσεις στην περίθαλψη των ασθενών μια και οι ανάγκες έχουν αυξηθεί, τόσο από την άποψη της διαχείρισης των πρόσθετων καθηκόντων και των παρεμβολών στη σχέση γιατρού-ασθενή. Οι εκπαιδευτές έχουν επίσης ανησυχίες σχετικά με την αλλαγή που επρόκειτο να επέλθει και την μειωμένη συμμετοχή τους στις εξελίξεις της ηλεκτρονικής μάθησης, λόγω του φόρτου εργασίας, της έλλειψης χρόνου και τον δισταγμό επικοινωνίας με την τεχνική υπηρεσία, λόγω άγνοιας του αντικειμένου [84] [85].

Θεωρήθηκε χρονοβόρα η φύση της ηλεκτρονικής μάθησης, από την πλευρά των εκπαιδευόμενων οι οποίοι υποστηρίζουν ότι δεν μπορούν να διαχειριστούν τον χρόνο τους σωστά. Επίσης θίχτηκε το θέμα της απρόσωπης επικοινωνίας με τους εκπαιδευτές ή και η άρνηση τους για βοήθεια. Άλλα εμπόδια τα οποία εντοπίστηκαν είναι οι ακατάλληλες ώρες λειτουργίας της τεχνικής υποστήριξης, πρακτικά θέματα όπως η έλλειψη προσωπικού, γεωγραφική θέση, η φροντίδα παιδιών, η ανησυχία της οποιασδήποτε μεταφοράς [86] [87] [88] (Βλέπε Πίνακα 7).

3.5.2 Οικονομικά εμπόδια-Κόστος

Για τους διαχειριστές των προγραμμάτων μάθησης τα οικονομικά θέματα μπορεί να είναι σημαντικά. Υπάρχει ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση του κόστους αλλά και του προνομακού κόστους [84] [89].

Το e-Learning έχει ένα ευρύ φάσμα δαπανών και το κόστος του υλικού και συγκεκριμένου εξοπλισμού και στη συνέχεια τα τρέχοντα έξοδα της διατήρησης αυτού του εξοπλισμού. Σημαντικό είναι το κόστος του λογισμικού, το κόστος της κατάρτισης των εκπαιδευτών και το κόστος των κτιριακών εγκαταστάσεων [82] [83] [84] [87] [90] [81].

Οι εκπαιδευτές εξέφρασαν την ανησυχία τους μέσα από την έρευνα ότι το κόστος της ηλεκτρονικής μάθησης θα αυξήσει το μέγεθος των τάξεων. Οι φοιτητές ανησυχούν για το κόστος των μαθημάτων και των συναφών απαιτήσεων, όπως οι υπολογιστές, πρόσβαση στο Internet και εκτύπωση υλικού. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει άνιση πρόσβαση για όσους δεν είχαν τα απαραίτητα χρήματα [91] [92] (Πίνακας 8).

3.5.3 Εμπόδια στα θέματα τεχνικής δια λειτουργικότητας (hardware)

Από διοικητικής πλευράς, το υλικό στην συγκεκριμένη μέθοδο μάθησης είναι ανύπαρκτο ή βρίσκεται σε αρχικά στάδια και υπάρχει έλλειψη πληροφοριών σχετικά το υλικό και μπορεί να υπάρξει ασυμβατότητα ή πιθανά προβλήματα μεταφοράς ή αναβάθμισης [83] [84].

Σημαντική πληροφορία είναι η ανησυχία των φοιτητών, για την ανεπαρκή υποστήριξη ή ακόμα την ανύπαρκτη τεχνική υποστήριξη (help-desk), τόσο σε εργασιακό περιβάλλον ή ακόμα και σε προσωπικούς χώρους π.χ στο σπίτι, ηλεκτρονικοί

υπολογιστές οι οποίοι δεν υποστηρίζουν αντίστοιχα λογισμικά, πρόσβαση στο Διαδίκτυο [86] [87] [88] [93].

3.5.4 Εμπόδια στο λογισμικό υλικό (software)

Εμπόδια στο λογισμικό κομμάτι εξέφρασαν τόσο τα διοικητικά στελέχη όσο και οι φοιτητές. Το υφιστάμενο λογισμικό υλικό σε αρκετές περιπτώσεις βρίσκονταν σε αρχικό στάδιο ή ήταν αβέβαιης προέλευσης. Επίσης η έλλειψη καλού λογισμικού είναι πολύ σημαντικό μιας και η εφαρμογή θεωρείται κόστος [83] [81] (Πίνακας 9).

3.5.5 Παιδαγωγικά προβλήματα

Σύμφωνα με την ανάλυση των μελετών, τα εκπαιδευτικά προβλήματα τα οποία εντοπίστηκαν είναι η αβεβαιότητα των εκπαιδευτικών για το κομμάτι της ηλεκτρονικής μάθησης, η άγνοια και η άρνηση αποδοχής της [82] [94]. Μέσα από την μελέτη φάνηκε πως υπάρχει απροθυμία να υιοθετήσουν ένα νέο εκπαιδευτικό σύστημα και σε αυτή την περίπτωση η καθοδήγηση και σωστή πληροφόρηση μπορεί να θεωρηθεί ως παρέμβαση [83] [91] [94]. Σύμφωνα με την Harden et al.2002 [95], για την εφαρμογή του e-Learning σε σχολές ιατρικής, υποστηρίζει πως υπάρχει ένας μύθος γύρω από αυτήν την επανάσταση που ονομάζεται e-Learning. Συγκεκριμένα αναφέρει πως πρόκειται για περαστική μόδα, είναι μόνο για την απόκτηση προσωπικών γνώσεων, αναποτελεσματική και αβέβαιη και ο ρόλος του καθηγητή περιορισμένος. Το συγκεκριμένο άρθρο υποστηρίζεται και από τους Clark et al., 2002 [96], και συμπληρώνει την αναποτελεσματικότητα της νέας μεθόδου μάθησης και δεν μπορεί να αντιμετωπίσει φοιτητές ή και προσωπικό με ψυχοκοινωνικά προβλήματα και στερείται ρεαλισμού. Άλλα άρθρα υποστηρίζουν τις αρνητικές επιπτώσεις προς τους ασθενείς, πρόσθετα καθήκοντα των επαγγελματιών υγείας και δίδεται ελάχιστη έμφαση στην προσέγγιση διαμορφωμένων πλατφορμών [95] [96].

3.5.6 Εμπόδια στις δεξιότητες

Μεγάλο εμπόδιο εντοπίστηκε στην ανάγκη για κατάρτιση των εκπαιδευτών και διοικητικών στελεχών. Βασική προϋπόθεση για την για την εισαγωγή του e-Learning είναι εκπαιδευτικά σεμινάρια εκπαιδευτών, διοικητικών υπαλλήλων και εκπαιδευτών, τόσο για την χρήση διαδικτύου όσο και της σωστής χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού

[85] [92] [93] [94]. Σε συστηματική ανασκόπηση του 2008, η οποία έλαβε μέρος σε Πανεπιστήμιο του Τορόντο, αφορούσε επαγγελματίες υγείας περιγράφηκε η αποτελεσματικότητα της Internet based μάθησης (IBL), η εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο [45]. Η εν λόγω έρευνα περιλαμβάνει όλες τις μελέτες που αναφέρουν την επίδραση της ηλεκτρονικής μάθησης με την χρήση διαδικτύου σε σύγκριση με κάποιο άλλο σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης ή μη. Η έρευνα αυτή αφορούσε κυρίως, φοιτητές ιατρικής, νοσηλευτικής, φαρμακοποιούς, οδοντιάτρους και άλλους επαγγελματίες υγείας, και αξιολογήθηκαν η ικανοποίηση, η απόκτηση γνώσεων, οι δεξιότητες, οι αντιδράσεις και οι συμπεριφορές στην μετέπειτα πρακτική εξάσκηση και τέλος τι αντίκτυπο είχε στους ασθενείς [45].

3.6.1 Χαρακτηριστικά της μελέτης

Τα μαθήματα που βασίστηκαν στο Διαδίκτυο απευθύνθηκαν σε ένα ευρύ φάσμα ιατρικών θεμάτων, τα οποία αφορούσαν κυρίως τις βασικές γνώσεις ηλεκτροκαρδιογραφήματος, την αναγνώριση του καρδιακού πόνου στο στήθος στην ιατρική καθώς και κάποια παρακλάδια αυτής όπως η γηριατρική, η ψυχιατρική και εξειδικευμένες δεξιότητες στην περιοδοντολογία και δεξιότητες επικοινωνίας της ψυχοθεραπείας [45]. Αυτή η συστηματική ανασκόπηση εντόπισε μικρό αριθμό μελετών που διερευνά πώς μπορεί να βελτιωθεί η ηλεκτρονική μάθηση, συγκρίνοντας τις διάφορες μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης. Αναλύονται οι περιγράφονται 16 άρθρα, τα οποία παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα στο παράρτημα (Πίνακας 10). Στην συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση, με την μέθοδο της τυχαιοποιημένης κλινικής δοκιμής, εκτιμήθηκαν οι γνώσεις, η ικανοποίηση, οι δεξιότητες και η συμπεριφορά τόσο των φοιτητών επαγγελματιών υγείας όσο και των ενεργών επαγγελματιών υγείας, στην υιοθέτηση της ηλεκτρονικής μάθησης. Για την διεξαγωγή της έρευνας έγινε η κατηγοριοποίηση 2 ομάδων, την ομάδα ελέγχου, όπου η ομάδα αυτή χρησιμοποιούσε τον κλασικό τρόπο εκπαίδευσης και η ομάδα παρέμβασης, όπου χρησιμοποιούσε μια μορφή ηλεκτρονικής μάθησης, για την σύγκριση και την ανάλυση των αποτελεσμάτων [45].

3.6.2 Γνώσεις επαγγελματιών υγείας

Οι μελέτες οι οποίες ασχολήθηκαν με την γνώση ήταν στο σύνολο τους 12 και στην πλειοψηφία τους είχαν να κάνουν κυρίως με ειδικευόμενους γιατρούς και μόνο μια

έρευνα συμπεριέλαβε όλους τους επαγγελματίες υγείας σε προπτυχιακό στάδιο όπως φαίνεται και στον πίνακα. Ο τρόπος με τον οποίο έγινε η έρευνα ήταν με την διανομή ερωτηματολογίου πολλαπλής επιλογής και με την κλίμακα Likert, και είχε ως κύριο κριτήριο την χρήση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στην ομάδα παρέμβασης και την διάφορες μορφές εκπαίδευσης και σημείωσαν αισθητή σημαντική διαφορά [70] [73], [97] [98].

3.6.3 Δεξιότητες, ικανοποίηση και συμπεριφορά επαγγελματιών υγείας.

Δεκαπέντε μελέτες στο σύνολο τους ανέλυσαν και αξιολόγησαν τις παραμέτρους όπως δεξιότητες, ικανοποίηση και συμπεριφορά των επαγγελματιών υγείας. Ο τρόπος αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της έρευνας έγινε με την διανομή ερωτηματολογίων πολλαπλής επιλογής και με κλίμακα Likert [70] [73], [99]- [100].

Δεν υπήρξε στατιστική σημαντική διαφορά στις παραπάνω παραμέτρους και στις δυο ομάδες, ελέγχου και παρέμβασης. Υιοθετούν την ηλεκτρονική μάθηση σαν μέσο εκπαίδευσης χωρίς όμως να το προτιμούν.

Όπως τεκμηριώθηκε στην έρευνα λίγες μελέτες απευθύνονται πραγματικά στα αποτελέσματα των δεξιοτήτων, συμπεριφορών στην πράξη, ή επιπτώσεις στην περίθαλψη των ασθενών [96].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

4.1. Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης παραδοσιακής μάθησης με πρόσβαση στο ενδοδίκτυο - Intranet.

Ο στόχος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν να καθοριστεί εάν υπάρχει διαφορά μεταξύ της μη-δικτυωμένης μορφής μάθησης και της παραδοσιακής μάθησης για τους προπτυχιακούς φοιτητές στον τομέα της υγείας. Επειδή οι μελέτες που περιλαμβάνονται σε αυτή την συστηματική ανασκόπηση είχαν μια σειρά από περιορισμούς, ένα ισχυρό συμπέρασμα, σύμφωνα με την έρευνα δεν μπορεί να γίνει γενίκευση για όλους τους προπτυχιακούς φοιτητές σε όλο τον κόσμο [19].

Παρόλα αυτά, τα στοιχεία τα οποία περιλαμβάνονται, δείχνουν ότι η μη δικτυωμένη μορφή μάθησης μπορεί να είναι ισοδύναμη και ίσως ανώτερη, με την παραδοσιακή μάθηση από την άποψη των γνώσεων και στάσεων που αποκτώνται. Έτσι, η μορφή μάθησης Computer based Learning, είναι πιθανό να είναι εύχρηστη και ενδεχομένως και περισσότερο οικονομικώς αποδοτική εναλλακτική λύση αντί της παραδοσιακής μάθησης, που θα μπορούσε να βοηθήσει να αυξήσει το εργατικό δυναμικό του τομέα της υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο [19].

Παραδόξως, καμία από τις μελέτες που παρουσιάστηκαν δεν σχολίασε την αποτελεσματικότητα του κόστους της ηλεκτρονικής μάθησης σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να συγκριθεί αυτό το σημαντικό ζήτημα. Μόνο ένα άρθρο αναφέρει οικονομικά στοιχεία όπως ώρες που καταναλώθηκαν για την επίτευξη του προγράμματος [54] [56].

Επίσης οι περισσότερες μελέτες διεξήχθησαν σε πανεπιστήμια και οι συμμετέχοντες ήταν φοιτητές που σπουδάζουν ιατρική, οδοντιατρική ή άλλα επαγγέλματα υγείας. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνονταν 21,8 έως 30 ετών και για αυτόν τον λόγο οι συμμετέχοντες δεν αντιπροσώπευαν τον πληθυσμό-στόχο των προπτυχιακών φοιτητών στον τομέα της υγείας.

Ωστόσο, μια σημαντική διαφορά μεταξύ των συμμετεχόντων στη συστηματική ανασκόπηση και του γενικού πληθυσμού των φοιτητών είναι ότι το δείγμα στηρίχθηκε κυρίως σε φοιτητές που προσφέρθηκε εθελοντικά να συμμετάσχουν ή έδωσαν τη συγκατάθεσή τους. Οι εθελοντές είναι πιθανό να είναι πιο ενθουσιώδεις, ευάλωτοι και πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν την παρέμβαση e-Learning σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Ως εκ τούτου, βρέθηκε ότι δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό δείγμα [64] [56].

Συνολικά, τα στοιχεία ποικίλουν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση, και δεν μπορεί να γίνει ισχυρό συμπέρασμα για το γενικό πληθυσμό σχετικά με το εάν υπάρχει μια διαφορά μεταξύ CBL (computer based learning) και την παραδοσιακή μάθηση. Ωστόσο, αυτή η συστηματική ανασκόπηση μπορεί να δώσει μια ένδειξη ότι υπάρχει διαφορά στην απόκτηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων μεταξύ CBL και παραδοσιακής μάθησης [58] [59].

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι φοιτητές υιοθετούν την παρέμβαση e-Learning, χωρίς όμως να υπάρχει σημαντική διαφορά στο βασικότερο κομμάτι αυτό των δεξιοτήτων. Ωστόσο, λόγω του υψηλού κινδύνου (risk bias), αυτά τα αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή.

4.1.2 Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης ηλεκτρονικής μάθησης με την χρήση Διαδικτύου σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση.

Η συστηματική ανασκόπηση βασίστηκε στην σύγκριση της ηλεκτρονικής μάθησης με την χρήση διαδικτύου και την παραδοσιακή μάθηση. Τα αποτελέσματα που αξιολογήθηκαν ήταν η απόκτηση των γνώσεων, των δεξιοτήτων, των στάσεων απέναντι στην παρέμβαση των φοιτητών καθώς και την αντίδραση της ικανοποίησης, από την παρέμβαση. Από τις 17 μελέτες όπου αναφέρουμε, οι 3 συγκρίναν την απόκτηση της γνώσης μεταξύ e-Learning και της παραδοσιακής μάθησης, και βρέθηκε ότι υπήρξε όφελος από τις εφαρμογές του e-Learning, σε αντίθεση με την παραδοσιακή μάθηση όσον αφορά στην απόκτηση και την ενδυνάμωση των γνώσεων [69] [74] [75]. Ενώ σε μια μελέτη αναφέρετε, πως υπήρξε ελαφρώς μεγαλύτερη κατάρτιση δεξιοτήτων σε σχέση με το e-Learning και την παραδοσιακή μάθηση, στην αξιολόγηση των δεξιοτήτων [65]. Σε δυο μελέτες βρέθηκε μεγαλύτερη απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων στην παραδοσιακή ομάδα μάθησης σε σύγκριση με την ομάδα

ηλεκτρονικής μάθησης. Όλοι τους είχαν τουλάχιστον ένα στοιχείο του κινδύνου της προκατάληψης αξιολογήθηκε ως υψηλού κινδύνου [78] [67].

Η πλειοψηφία των μελετών δεν κατάφερε να βρει σημαντικές στατιστικές διαφορές στην καλύτερη κατάρτιση γνώσεων μεταξύ των δύο μεθόδων μάθησης. Η διαφορά μεταξύ απόκτησης δεξιοτήτων στις δύο ομάδες παρέμβασης δεν ήταν στατιστικά σημαντικές ή κάποιες μελέτες έδειξαν μικτά αποτελέσματα για το e-Learning έναντι των παραδοσιακών μεθόδων μάθησης [68]. Σε καμία από τις μελέτες που αξιολόγησαν τη στάση των φοιτητών δεν αναφέρθηκε θετική στάση απέναντι στην παρέμβαση στις ομάδες e-Learning σε σχέση με τις παραδοσιακές ομάδες μάθησης. Ωστόσο, σε 3 μελέτες δεν βρέθηκαν στατιστικές διαφορές μεταξύ των δύο μορφών και των μεθόδων μάθησης [71] [75] [67]. Μια μελέτη ανέφερε μεγαλύτερη ικανοποίηση για την παραδοσιακή μάθηση σε σύγκριση με την ηλεκτρονική μάθηση με ποσοτικό τρόπο. Όσον αφορά για την ικανοποίηση των φοιτητών μόνο 4 μελέτες ασχολήθηκαν με το συγκεκριμένο αντικείμενο αλλά δεν εξετάστηκαν για στατιστικές διαφορές [63] [71] [74] [79].

Ο στόχος αυτής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφορά μεταξύ της Web-based Learning και της παραδοσιακή μάθηση σε προπτυχιακούς φοιτητές επαγγελματιών υγείας [19]. Για παράδειγμα η έλλειψη συνοχής μεταξύ των μελετών όσον αφορά τα εργαλεία και τα μέτρα της αξιολόγησης. Λόγω αυτής της ετερογένειας δεν επέτρεπε τη διεξαγωγή μιας μετα-ανάλυση που θα μπορούσε να προσφέρει μια ισχυρότερη ποσοτική σύνθεση και σύνοψη των αποδεικτικών στοιχείων. Άλλα προβλήματα τα οποία παρουσιάστηκαν ήταν το περιορισμένο πεδίο αναζήτησης στοιχείων για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης η οποία δεν ήταν βασισμένη σε δίκτυο και η δικτυωμένης μορφής μελέτης e-Learning, δεδομένου ότι καμία μελέτη δεν συμπεριέλαβε την πλευρά του εκπαιδευτή όσον αφορά τις ψυχοκινητικές δεξιότητες και αντιδράσεις [19]. Τα συμπεριλαμβανόμενα στοιχεία από τις μελέτες ποιότητας, δείχνουν ότι το e-Learning που βασίζεται στο δίκτυο είναι ισοδύναμο με, και ίσως ακόμη πιο αποτελεσματικό από την παραδοσιακή μορφή μάθησης από την άποψη των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτώνται. Επιπλέον, η πανταχού παρουσία του e-Learning όπου βασίζεται σε δίκτυο παρέχει μια πιο εύκολη πρόσβαση και πιθανώς πιο αποδοτική εναλλακτική λύση αντί της παραδοσιακής μάθησης. Είναι ένα εργαλείο μάθησης που έχει μεγάλες δυνατότητες

για την υποστήριξη της ανάπτυξης ικανοτήτων και την ικανότητα ανάπτυξης εργατικού δυναμικού σε παγκόσμιο επίπεδο [19].

Όσον αφορά την οικονομική πλευρά εφαρμογής της ηλεκτρονικής μάθησης, αναφέρεται μόνο σε μια μελέτη το κόστος της ηλεκτρονικής μάθησης. Παρόλα αυτά, καμία από τις μελέτες δεν αναφέρει ισχυρή ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας της ηλεκτρονικής μάθησης σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να υπάρξει εκτίμηση της σημαντικής αυτής πτυχής της ενσωμάτωσης της ηλεκτρονικής μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας [77].

Η πλειοψηφία των μελετών, διεξήχθησαν σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Ωστόσο, οκτώ μελέτες διεξήχθησαν σε χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος χώρες, επηρεάζοντας έτσι την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Ορισμένοι άλλοι συναφείς παράγοντες σε αυτές τις χώρες, π.χ. ελάχιστες γνώσεις στην χρήση Η/Υ και τη διαθεσιμότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο καθώς και περιπτώσεις αναλφαβητισμού [75] [72].

Οι συγγραφείς των μελετών που ανέπτυξαν τα εμπόδια και τις επιδράσεις της ηλεκτρονικής μάθησης, υποστηρίζουν πως οι ευεργέτες της παραδοσιακής μάθησης μπορούν να βοηθήσουν και να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ηλεκτρονική μάθηση, στην σωστή υποστήριξη των λογισμικών προγραμμάτων, της σωστής διαχείρισης στην πρόσβαση και στην σωστή επιλογή πακέτων ηλεκτρονικής μάθησης και υλικού με την προϋπόθεση στην αναβάθμιση και στην εξέλιξη τους [44].

Παρά το γεγονός ότι τα υπάρχοντα στοιχεία δεν επιτρέπουν ισχυρές συστάσεις για την εκπαιδευτική πρακτική, η παρούσα ανασκόπηση ανέδειξε πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα για μελλοντική έρευνα. Σαφή εννοιολογικά πλαίσια, εστιασμένα στα ερευνητικά ερωτήματα, και καθορισμένες παρεμβάσεις, καθώς και την τήρηση των προτύπων αναφοράς στην διάδοση των αποτελεσμάτων θα βοηθήσουν στην προώθηση της επιστήμης της ηλεκτρονικής μάθησης βασισμένη στο διαδίκτυο [45].

4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από την σκοπιά των εκπαιδευομένων –εκπαιδευτών.

Όπως αναφέρθηκε και στο θεωρητικό μέρος της διατριβής η ευκολία πρόσβασης και ευελιξίας αναδεικνύει ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης ειδικά στο πλαίσιο των φοιτητών να είναι σε θέση να αναλάβουν τις

υποχρεώσεις τους σε χρόνο και τόπο της επιλογής τους. Η ηλεκτρονική μάθηση έδειξε επίσης ότι αποφέρει σημαντικά αποτελέσματα σε απομακρυσμένες περιοχές, διευκολύνοντας δυνητικά και τους φοιτητές οι οποίοι βρίσκονται σε μειονεκτικά, οικονομική και γεωγραφική θέση να έχουν την διαθεσιμότητα της πρόσβασης. Η ηλεκτρονική μάθηση έδειξε πως μπορεί επίσης βελτιώσει την επαφή εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή, αλλά και μεταξύ των φοιτητών. Συγκεκριμένα οι Flowers et al 2010 [69], στην μελέτη τους η οποία είχε σχέση με την φαρμακευτική πρακτική μέσω πολυμέσων οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν ότι μειώνεται το αίσθημα της απομόνωσης και του άγχους [69] [101].

Τα περισσότερα μειονεκτήματα παρατηρήθηκαν σε μελέτες οι οποίες αφορούσαν την έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ φοιτητή - εκπαιδευτή αλλά και την υποστήριξη του εκπαιδευτή. Εκφράστηκαν συναισθήματα απομόνωσης, καθώς και η ανάγκη να δίδονται διευκρινήσεις πρόσωπο με πρόσωπο ή ακόμα και η έλλειψη επικοινωνίας μέσα στην ομάδα. Οι φοιτητές έδειξαν μια προτίμηση στις πραγματικές συζητήσεις και όχι στις εξ αποστάσεως [102] [103] [104] [105].

Σε κάποιες μελέτες βρέθηκε ότι η ηλεκτρονική μάθηση είναι πιο χρονοβόρα για τους φοιτητές από τις παραδοσιακές διαλέξεις, αν και ηλεκτρονική μάθηση μπορεί επίσης να μειώσει το χρόνο που απαιτείται για τους φοιτητές να ολοκληρώσουν ενότητες [55].

Η συμμόρφωση στην προσαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης είναι καθαρά υποκειμενικό κομμάτι του κάθε εκπαιδευόμενου. Σε κάποιες μελέτες βρέθηκε πως κάποιοι από τους συμμετέχοντες δεν χρησιμοποίησαν καθόλου την προγραμματισμένη Τηλε-εκπαίδευση μαθήματος [106] [105].

Συνολικά, οι φοιτητές φαίνεται να ικανοποιούνται με την ηλεκτρονική μάθηση. Υποστηρίζεται ομόφωνα ότι είναι εύκολη στην χρήση και αρκετοί εκπαιδευόμενοι υιοθετούν και δείχνουν προτίμηση. Κάποιες άλλες απόψεις ανέφεραν ότι το e-Learning βρέθηκε να είναι ένα χρήσιμο συμπλήρωμα πληροφορίας, αλλά δεν είναι μια αντικατάσταση της παραδοσιακής μάθησης. Επίσης σε μια μελέτη οι συγγραφείς θεώρησαν μειονέκτημα την απρόσωπη επικοινωνία φοιτητή και καθηγητή καθώς και την έλλειψη τεχνογνωσίας εκ μέρους τους και την άτυπη επαφή τους την τεχνική υπηρεσία για οποιαδήποτε είδους βοήθεια. Τα μειονεκτήματα στην συνέχεια μεταφράζονται ως άρνηση των ίδιων των εκπαιδευτών να υιοθετήσουν ή και να διδαχθούν και οι ίδιοι μια νέα μέθοδο εκπαίδευσης [95].



Εικόνα 3: Η ηλεκτρονική εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας. Η εκπαίδευση του μέλλοντος [24].

Οι Childs et al [44], σε σχετικό άρθρο έθιξαν το αντίκτυπο της ηλεκτρονικής μάθησης και ποια θα είναι η επίδραση στους ασθενείς, αλλά και η σχέση μεταξύ ασθενή και επαγγελματιών υγείας. Από την άλλη, η ηλεκτρονική μάθηση διευκολύνει την απόκτηση δεξιοτήτων, όπου επιτρέπεται η άσκηση των δεξιοτήτων ακόμα και πριν την εμπειρία με πραγματικούς ασθενείς. Αυτό είναι επωφελές, διότι βελτιώνονται οι δεξιότητες των εκπαιδευόμενων, επιτρέποντας την επανάληψη και την πρακτική, και ως εκ τούτου τη μείωση του αριθμού των διαδικασιών που πραγματοποιούνται σε πραγματικούς ασθενείς [44] [96].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ e-Learning: Η ΕΥΕΛΕΙΞΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ.

Δεδομένης της ταχύτητας των τεχνικών εξελίξεων, είναι αναγκαία η άμεση επένδυση σε χρόνο και τους πόρους που χρειάζονται για την υποστήριξη της διδασκαλίας στο επίπεδο της ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς ατενίζουμε το μέλλον. Με τον ερχομό του Παγκόσμιου Ιστού και η εισαγωγή των νέων εφαρμοσμένων τεχνολογιών στον τομέα της μάθησης, κατέστησαν δυνατά να αλλάξουν τον τρόπο της εκπαίδευσης και στην μετέπειτα επαγγελματική κατάρτιση σε πολλούς τομείς [107].

Στις μέρες μας, οι περισσότερες χώρες στην πλειοψηφία τους, προσπαθούν να διασφαλίσουν κονδύλια για την υγεία, με την προϋπόθεση να γίνεται σωστός καταμερισμός στις οποιοσδήποτε ανάγκες που παρουσιάζονται [108].

Με την αυξημένη ταχύτητα των εξελίξεων της τεχνολογίας και κυρίως στον χώρο της Ιατρικής επιστήμης, έχει παραστεί ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση με μέσα έγκυρα, αξιόπιστα και προσαρμοσμένα στις ανάγκες των εμπλεκόμενων στον χώρο της υγείας, για την βέλτιστη απόδοση των συστημάτων υγείας, καθώς και την καλύτερη αλλά και ουσιαστική φροντίδα των ασθενών. Με την εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων, της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, και νέες απαιτήσεις στην ιατρική επιστήμη και τεχνολογία, συνάδουν στο γεγονός ότι η εφαρμογή της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στα επαγγέλματα υγείας, συμβάλει στην παγκοσμιοποίηση και στην ομαλή ανάπτυξη ενός κοινού κορμού εκπαίδευσης και στην βελτίωση της πρόσβασης, στην κατάρτιση και στην δημιουργία πρωτοκόλλων, με ευελιξία προς στους εκπαιδευόμενους, με στόχο την συνεχή κατάρτιση επαγγελματιών υγείας [107] [108]. Υπάρχουν αρκετά προβλήματα στα συστήματα υγείας και είναι γεγονός πως το εργατικό δυναμικό σε πολλά συστήματα υγείας ολοένα και συρρικνώνεται και παράλληλα αυξάνεται η ζήτηση για καλύτερες παροχές υπηρεσιών υγείας, λόγω των μετατοπίσεων των πληθυσμών, η ταχεία αστικοποίηση και η ποιότητα ζωής στα όρια της φτώχειας, θέτουν αρκετές επιφυλάξεις για τον τρόπο λειτουργίας τους.

Κατά συνέπεια, οι κυβερνήσεις αναγνωρίζουν ότι η ενσωμάτωση των Τεχνολογικών Πληροφοριακών Εφαρμογών αποτελεί προτεραιότητα για την ανάπτυξη των συστημάτων υγείας. Η εμπειρία δείχνει ότι αυτό απαιτεί στρατηγική και

ολοκληρωμένη δράση σε εθνικό επίπεδο, για να γίνει καλύτερη δυνατή η χρήση της υπάρχουσας χωρητικότητας, ενώ παρέχει μια σταθερή βάση για μελλοντικές επενδύσεις και την καινοτομία [108].

Ο καθορισμός των κύριων κατευθύνσεων, καθώς και ο στρατηγικός σχεδιασμός, είναι ζωτικής σημασίας στην επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων, όπως η καθολική πρόσβαση στην περίθαλψη, η αποτελεσματικότητα στον τομέα της υγείας, η μεταρρύθμιση με στόχο την καθολική μεταμόρφωση των συστημάτων υγείας [108].

Το μέλλον κατευθύνεται σε νέες μεθόδους όπου άρχισαν να εφαρμόζονται κυρίως στην εκπαίδευση της Ιατρικής Επιστήμης. Μια διεθνής εικονική ιατρική σχολή (IVIMEDS) [109], με ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα υψηλής ποιότητας που ενσωματώνει ένα μοντέλο μικτής μεθόδου προγράμματος σπουδών και των καινοτόμων προσεγγίσεων e-Learning, είναι μία απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις. Πενήντα κορυφαίες διεθνείς ιατρικές σχολές και ιδρύματα συμμετείχαν σε μια μελέτη προσεγγίζοντας καινοτόμες σκέψεις, καθώς και νέες τεχνολογίες μάθησης συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής μάθησης και της εικονικής πραγματικότητας. Οι νέες προσεγγίσεις σχεδιάζονται στον βαθμό εκείνο όπου στοχεύουν σε μια διεθνή προοπτική για την ιατρική εκπαίδευση και τα επαγγέλματα υγείας που λαμβάνει υπόψη την τάση για παγκοσμιοποίηση με ένα ευέλικτο πρόγραμμα σπουδών που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των διαφόρων εκπαιδευόμενων [109].

Η Διεθνής Εικονική Ιατρική Σχολή (IVIMEDS [109], παρέχει μια μελέτη περίπτωσης που δείχνει πώς η ταχεία ανάπτυξη του Διαδικτύου και του e-Learning, μπορεί να αλλάξει τόσο στην προπτυχιακή εκπαίδευση αλλά και στην μεταπτυχιακή. Βασικά συστατικά υλοποίησης αυτής της μορφής εκπαίδευσης είναι μια τράπεζα επαναχρησιμοποιήσιμων αντικειμένων μάθησης σε μια εικονική αίθουσα με ασθενείς. Η ηλεκτρονική μάθηση παρέχει μια γέφυρα ανάμεσα στην αιχμή της εκπαίδευσης και της κατάρτισης και αφήνει πίσω τις ξεπερασμένες μεθόδους μάθησης σε ενσωματωμένα ιδρύματα και επαγγελματικές οργανώσεις [109].



Εικόνα 4: Εικονική Ιατρική Σχολή [110]

Το εικονικό Πανεπιστήμιο του Μονακό [111], από το 2011 προσφέρει εικονικά μαθήματα μέσω διαδικτύου σε αρκετά μαθήματα αλλά και σε προγράμματα διαγνώσεων διαφόρων παθήσεων του αίματος όπως αυτό της δρεπανοκυτταρικής αναιμίας [111].



Εικόνα 5: Virtual school of Medicine [112]

Το πανεπιστημιακό νοσοκομείο του Οχάϊο, για τους φοιτητές της ιατρικής με κατεύθυνση στην γενική χειρουργική προσφέρουν για την ομαλή προσαρμογή τους σε ένα περιβάλλον χειρουργείου, σε μια εικονική αίθουσα τοποθετείται κάμερα 360° όπου μπορούν να συμμετέχουν στην διάρκεια της επέμβασης και να μπορούν ακόμα να λαμβάνουν μέρος στην διαδικασία με την μέθοδο της εξομοίωσης. Επίσης δημιουργήθηκε ένα πρόγραμμα για τις δεξιότητες επικοινωνίας των φοιτητών ιατρικής

με τους ασθενείς. Ο ασθενής στην προκειμένη περίπτωση είναι ένα πρόγραμμα στο οποίο έχουν εισχωρήσει πληροφορίες για όλες τις περιπτώσεις ενημέρωσης από τον γιατρό. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα δημιουργήθηκε σε φοιτητές ιατρικής πρωτοετής [113].



Εικόνα 6: Ohio State University [114]

Η κινητή τηλεφωνία, άλλη μια ισχυρή δύναμη της τεχνολογίας, έχει αποδειχθεί μέσω έρευνας ότι ανάλογα με την τεχνολογία των «έξυπνων κινητών» (smart phones), υπάρχουν εφαρμογές για την παροχή των υπηρεσιών υγείας και την προαγωγή της προσωπικής υγείας, από την πλευρά του ασθενή [115].

Από την θέση του επαγγελματία υγείας, οι εφαρμογές που μπορεί να προσφέρει ένα έξυπνο κινητό είναι απεριόριστες καθώς τα προγράμματα τα οποία εφαρμόζονται, μπορούν να ενημερώνουν, να εκπαιδεύουν και να αποθηκεύουν πληροφορίες χρήσιμες και για τις δυο πλευρές. Είναι σημαντικό ότι η βιομηχανία της υγείας πρέπει να συνδέεται με την τεχνολογία, και να έχει την δυνατότητα υιοθέτησης νέων τεχνολογιών με σκοπό την βελτίωση, την προαγωγή της υγείας και της έρευνας. Αυτό σίγουρα εξαρτάται από το υγειονομικό σύστημα της κάθε χώρας, το σύστημα περίθαλψης των πολιτών, την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας αλλά και των πολιτών για την νέα αλλαγή στον τομέα της υγείας [115].



Εικόνα 7: «Εξυπνα κινητά, με εφαρμογές e-Health» [116]

Οι Moule et al, 2006 [117], σύμφωνα με δημοσιευμένο άρθρο, σχετικά με την ηλεκτρονική εκπαίδευση των φοιτητών επαγγελματιών υγείας, υποστηρίζουν και αντιφάσκουν με τα δεδομένα πως οι φοιτητές εργάζονται σε μια εικονική κοινότητα που απαιτεί την εξάλειψη και την αντιμετώπιση των προβλημάτων πρόσβασης, αφού τα φυσικά περιβάλλοντα μάθησης απουσιάζουν. Επίσης η έλλειψη δεξιοτήτων στην πληροφορική και στην τεχνολογία, είχαν αντίκτυπο σε πολλούς εκπαιδευόμενους και επηρεάστηκαν αρκετά ώστε να εμπλακούν στην διαδικασία [117]. Προβλήματα τεχνικής φύσεως όπως πρόσβαση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Blackboard επηρέασε αρνητικά την ικανότητα του φοιτητή να συμμετέχει σε διαδικτυακές συζητήσεις. Επιπλέον, η ασύγχρονη μάθηση αποδείχτηκε προβληματική, σε περιπτώσεις όπου οι ομάδες προσπαθούν να διαπραγματευτούν ένα θέμα. Υποστηρίχτηκε πως η συνομιλία σε πραγματικό χρόνο που παρέχεται από τις κανονικές αίθουσες διδασκαλίας ενθαρρύνουν την λήψη αποφάσεων. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που εντοπίστηκε ήταν οι πολιτισμικές διαφορές μέσα στην ομάδα ήταν η διαφορετική κουλτούρα, η γλώσσα, τα ήθη και έθιμα. Προβλήματα στην απευθείας σύνδεση εντοπίστηκαν όσον αφορά τους συμμετέχοντες. Υπήρχαν φοιτητές που χρησιμοποίησαν διαφορετικό πρόσωπο σε μια τηλεδιάσκεψη ή κάποιοι απλά δεν συμμετείχαν καθόλου στην

κοινότητα της εκπαίδευσης. Οι δεξιότητες στην χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ήταν αναγκαίες αλλά αυξήθηκε όμως και η ανάγκη τεχνικής υποστήριξης [118].

Ζωτικής σημασίας θεωρείται η σύνδεση μεταξύ χρηστών και τεχνικής υποστήριξης ώστε να διατηρηθεί η κοινότητα της οποιασδήποτε μορφής ηλεκτρονικής εκπαίδευσης και να διατηρηθεί αυτή η προσπάθεια, με την προοπτική ενός κοινού κορμού εκπαίδευσης και παράλληλα αξιόπιστης και έγκυρης μόρφωσης. Σύμφωνα με τους συγγραφείς η κοινότητα είναι διατεθειμένοι να δεσμευτεί σε μια τόσο μεγάλη στην κοινότητα υποστηρίζοντας τις βασικές διαστάσεις της, των κοινών στόχων και της κοινής πορείας της ηλεκτρονικής μάθησης παγκοσμίως [118].

Η θεσμοθέτηση και η διατήρηση της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον, απαιτεί βασικούς στρατηγικούς σχεδιασμούς για τέτοιου είδους μεταρρύθμιση στον τομέα της οργάνωσης αλλά και την αλλαγή. Συγκεκριμένα η θεσμοθέτηση αναφέρεται στη διαδικασία στην οποία μια τεχνολογική καινοτομία στον χώρο της εκπαίδευσης γίνεται βιώσιμη, και ως βασικό συστατικό για την κουλτούρα ενός οργανισμού η θεμελίωση της [7] [19].

Η θεσμοθέτηση και η διατήρηση της ηλεκτρονικής μάθησης απαιτούν την σωστή λήψη αποφάσεων και προσεχτικών κινήσεων σε πολιτικό, κοινωνικό και νομικό επίπεδο του εκάστοτε οργανισμού και απαιτείται δέσμευση από ενδιαφερόμενους που κατέχουν θέσεις υψηλής αναγνώρισης καθώς και από τα συστήματα διδασκαλίας. Ανά τον κόσμο, τα εκπαιδευτικά συστήματα έχουν ακόμα την παραδοσιακή τους μορφή, που δυστυχώς κατευθύνονται από τους τοπικούς οργανισμούς και κρατικούς φορείς και από τους ιδιωτικούς οργανισμούς. Ως εκ τούτου, η διαδικασία της θεσμοθέτησης e-Learning απαιτεί την ενίσχυση του διαλόγου και των στοχευόμενων διαπραγματεύσεων μεταξύ των φορέων, ιδίως μεταξύ της ανώτατης διοίκησης και των διοικητικών συμβουλίων [19].

Οι περισσότερες από τις μεταρρυθμίσεις στα πανεπιστήμια αφορούν κυρίως τις χρηματοπιστωτικές αλλαγές των δημόσιων κονδυλίων στον τομέα της εκπαίδευσης. Οι πρόσφατες τάσεις στη χρηματοδότηση, στις περισσότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης έχουν οδηγήσει σε μείωση των κρατικών δαπανών στον τομέα της εκπαίδευση λόγω άλλων προτεραιοτήτων σε άλλους τομείς [15]. Οι τάσεις αυτές έχουν συμβάλει στην ανάγκη για να παρθούν αποφάσεις από πανεπιστημιακές διοικήσεις να υποστηρίξουν την χρηματοδότηση της τριτοβάθμιας και μετέπειτα εκπαίδευσης με τρόπους που να

μπορούν να έχουν όλοι πρόσβαση και δικαίωμα στην εκπαίδευση. Βασική προϋπόθεση για την θεσμοθέτηση της ηλεκτρονικής μάθησης σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα, πρέπει να είναι αυτό διατηρούμενο και να μπορεί να είναι λειτουργικό σε οποιαδήποτε μορφή χρηματοδότησης [7] [13].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στο εισαγωγικό μέρος αυτής της μελέτης τέθηκε ο προβληματισμός για τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών στο να υποστηρίξουν, αυτόνομα και ουσιαστικά, αποδοτικότερες διαδικασίες μάθησης για τους επαγγελματίες υγείας. Με την μέθοδο της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης και με την βοήθεια αναζήτησης, εντοπίστηκαν σχετικά άρθρα τα οποία υποστηρίζουν την ηλεκτρονική μάθηση σε προπτυχιακό επίπεδο επαγγελματιών υγείας, την οποία την υιοθετούν μιας και οι διεθνείς οργανισμοί όπως τα Ηνωμένα Έθνη και ο ΠΟΥ έχουν αναγνωρίσει την ηλεκτρονική μάθηση ως ένα χρήσιμο εργαλείο για την αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών αναγκών των επαγγελματιών υγείας, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Από την άλλη βρεθήκαμε αντιμετώποι με εμπόδια, όπως ότι ο τεχνολογικός εξοπλισμός και η δικτύωση δεν είναι επαρκή στοιχεία ώστε να ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί γνώσεων, η τεχνική υποστήριξη σε ορισμένα εκπαιδευτικά ιδρύματα ή και υπηρεσίες είναι ανύπαρκτες αλλά και τις ψυχοκοινωνικές αντιδράσεις των ίδιων των ενδιαφερόμενων οι οποίοι είναι είτε δέκτες ή λήπτες της ηλεκτρονικής μάθησης. Παράλληλα έγινε αναφορά σε ερευνητικά δεδομένα τα οποία καταδεικνύουν ότι η ηλεκτρονική εκπαίδευση μπορεί, κάτω από προϋποθέσεις, να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο και μοχλό αλλαγής ο οποίος μπορεί να ενσωματωθεί στο εκπαιδευτικό σύστημα μόνο αν εξασφαλιστούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Προϋποθέσεις όπως σωστή τεχνική υποστήριξη, εκπαιδευτικές πλατφόρμες οι οποίες να ικανοποιούν αλλά παράλληλα να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις τόσο της συνεχής εκπαιδευτικής διαδικασίας με τον εμπλουτισμό γνώσεων αλλά τις απαιτήσεις των εκάστοτε συστημάτων υγείας σε εργατικό δυναμικό. Βασική όμως προϋπόθεση του στρατηγικού σχεδιασμού υλοποίησης όλων των παραπάνω βημάτων, είναι η παροχή υγιεινών υπηρεσιών υγείας και η πρόσβαση των πολιτών σε αυτές χωρίς εξαιρέσεις [108].

Αυτό που αποτελεί αντικείμενο προς διερεύνηση είναι το πώς θα αξιοποιηθούν αποτελεσματικά οι δυνατότητες αυτές στο χώρο της υγείας, ώστε η χρήση τους να αποβαίνει προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας σε όλες τις φάσεις των επαγγελματιών υγείας. Η ενσωμάτωσή τους στη διαδικασία της μάθησης δεν αποτελεί απλώς μια σημαντική καινοτομία και δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν τέτοια. Η επιλογή των κατάλληλων στρατηγικών και οι όποιες αποφάσεις ενσωμάτωσής τους στις διαδικασίες της μάθησης πρέπει να λαμβάνονται στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου και σύγχρονου εκπαιδευτικού σχεδιασμού που θα αναγνωρίζει ότι τα εκπαιδευτικά συστήματα είναι ανθρώπινα συστήματα [33] [108].

Ο σχεδιασμός θα περιλαμβάνει :

- Όραμα, το οποίο θα βασίζεται στην επιστημονική αξιοποίηση ερευνητικών δεδομένων, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο.
- Την αμερόληπτη και σωστή επίγνωση των προβλημάτων που παρουσιάζονται στα εκπαιδευτικά συστήματα, και την άμεση αντιμετώπιση τους με τις σωστές αποφάσεις και αποτελεσματικές λύσεις.
- Την επιδίωξη ενός κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος, σύμφωνα με την πολιτικές πεποιθήσεις της κάθε χώρας και την σωστή κατανομή των εκπαιδευτικών κονδυλίων.
- Σχεδιασμό καινοτόμων μεταπτυχιακών προγραμμάτων, τα οποία θα συντάσσονται βάσει των αναγκών μια κοινωνίας, με επίκεντρο των προβληματικών καταστάσεων της σύγχρονης πραγματικότητας και όχι την συσσώρευση κοινότυπων γνώσεων.
- Να διαθέτει άριστα καταρτισμένους και ενημερωμένους επαγγελματίες υγείας που θα μπορούν να αξιοποιούν τα διδακτικά εργαλεία που έχουν υιοθετήσει με την ηλεκτρονική μάθηση, με στόχο την άρτια λειτουργία των συστημάτων υγείας και την ολιστική φροντίδα των πολιτών, όπου είναι και ο τελικός προορισμός υλοποίησης αυτού του σχεδιασμού [108].

Από τις βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις δεν εντοπίσαμε μια ουσιαστική εφαρμογή ηλεκτρονικής μάθησής σε ολιστικό επίπεδο, στους επαγγελματίες υγείας. Σαφώς οι ιδιαιτερότητες που έχει ο χώρος της Υγείας μερικές φορές καθιστά την εκπαίδευση σε τέτοια περιβάλλοντα όχι μόνο αναγκαία αλλά και πολλές φορές επιβλητική, που δεν

επιτρέπουν να γίνει αυτό εφικτό σε ένα κανονικό περιβάλλον μάθησης, λόγω έλλειψης χώρου, χρόνου και οικονομικών δυσχερειών.

Η χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης είναι η λύση σε τέτοιου είδους απαιτητικά περιβάλλοντα, θεωρείται καταλυτικό μέσο για την επίλυση προβλημάτων όπως επικοινωνίας, συνεργασίας και συμμετοχή στην συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, προβλήματα τα οποία βιώνουμε συχνά στον χώρο της υγείας.

Η παρούσα εργασία παρουσίασε μέσα από μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, την σημαντικότητα της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα σε μαθησιακά περιβάλλοντα επαγγελματιών υγείας, τόσο σε εργασιακό περιβάλλον αλλά και σε ακαδημαϊκό επίπεδο.

Διατυπώθηκαν εμπόδια, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης, περιορισμοί εφαρμογής και οφέλη σε περιβάλλοντα όπως ο χώρος της Υγείας. Επίσης δόθηκε προσοδοφόρο έδαφος για περαιτέρω έρευνα και εφαρμογή νέων μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν ένα κοινό πυρήνα μάθησης παγκοσμίως βάσει του οικονομικού χαρακτήρα και των νοοτροπιών της κάθε χώρας. Στόχος, είναι η κατάρριψη όλων των εμποδίων που αφορούν την παιδεία και την υγεία, όπως αυτά της περιορισμένης πρόσβασης, της αποδοχής και το δικαίωμα της παροχής για όλους.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η εφαρμογή των συστημάτων της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας, στην υποστήριξη των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό επίπεδο είναι ταχέως αναπτυσσόμενη και ολοένα και πιο σημαντική. Χρειάζεται μια ιδιαίτερη διαχείριση, κυρίως σε μια εποχή που όλα τα συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν αυστηρές οικονομικές προκλήσεις και μεγαλύτερες απαιτήσεις στην παροχή περισσότερων και καλύτερων επιπέδων φροντίδας, ειδικά για εκείνους που έχουν μεγαλύτερη ανάγκη [108].

Το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), 2012-2020 [33], για την ηλεκτρονική υγεία για τον 21^ο αιώνα, προωθεί την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων και υποστηρίζει ότι «μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και να αξιοποιήσουν τις αγορές στις αγορές της υγείας».

Από το 2004, η Ευρωπαϊκή Ένωση υπέβαλε στοιχειοθετημένες προτάσεις και πρωτοβουλίες, όσον αφορά την προώθηση της ηλεκτρονικής υγείας σε όλα τα κράτη

μέλη της ΕΕ. Η απάντηση των περισσότερων κρατών ήταν θετική και παρά την πρόοδο των κρατών-μελών στην συμμόρφωση των νέων πολιτικών προγραμμάτων στην εισαγωγή της εφαρμογής σε όλους τους τομείς, εξακολουθούν να υπάρχουν εμπόδια τα οποία αν δεν ξεπεραστούν, δεν θα είναι δια λειτουργικό το σύστημα της ηλεκτρονικής υγείας σε ευρωπαϊκό επίπεδο [33]. Οι υπηρεσίες e-Learning, όπως προαναφερθήκαμε, περιλαμβάνουν την εκπαίδευση και την κατάρτιση σε ηλεκτρονική μορφή των επαγγελματιών υγείας, που να βελτιώσει την ποιότητα της εκπαίδευση και την αύξηση της πρόσβασης σε μαθησιακούς πόρους [108]. Τα εργαλεία της ηλεκτρονικής μάθησης ποικίλλουν ευρέως, και είναι ικανά να προκαλέσουν αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή, την πρόσβαση σε ψηφιακές βιβλιοθήκες και OnLine μαθήματα, ακόμα και σε διασυνοριακά δίκτυα ώστε να μοιραστούν τις εμπειρίες τους και πληροφορίες στην υποστήριξη της παροχής φροντίδας [108]. Οι δημόσιες δαπάνες για την υγεία τα τελευταία χρόνια στην ΕΕ, έχουν ανέλθει σύμφωνα με την έκθεση του σχεδίου δράσης 2012-2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [33], κατά μέσο όρο του ΑΕΠ 7,2 % για το 2010 και αναμένεται να φτάσει το 2060 8,5%, λόγω των νέων προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα κράτη όπως η γήρανση του πληθυσμού και των κοινωνικό οικονομικών συνθηκών που επικρατούν [33]. Ως συνέπεια των παραπάνω ο ενεργός πληθυσμός μειώνεται αισθητά και το ποσοστό των ηλικιωμένων να αυξάνεται σε σημείο όπου αυξάνονται οι απαιτήσεις και οι ανάγκες του πληθυσμού για υπηρεσίες περίθαλψης και άλλων κοινωνικών υπηρεσιών [33] [108].

Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι η άμεση ανάγκη των συστημάτων υγείας για μεταρρύθμιση με απώτερο στόχο και σκοπό την βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας. Παρά τις προκλήσεις και τις οικονομικές αντιξοότητες, η ηλεκτρονική υγεία είναι ένα σημαντικό πεδίο επένδυσης και έχει ήδη αποδείξει παγκοσμίως ότι μπορεί να μειώσει και τα κόστη των δημοσίων δαπανών στην δημόσια υγεία αλλά και να προωθήσει την έρευνα και την ευημερία των συστημάτων υγείας μέσω της ανταλλαγής σημαντικών πληροφοριών και δεδομένων στην υγεία [33].

Στόχος του νέου σχεδίου δράσης, σύμφωνα με το σχέδιο δράσης της ΕΕ, είναι η κατάρριψη όλων αυτών των νέων προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα ευρωπαϊκά κράτη μέλη της ΕΕ, με τις δημόσιες δαπάνες να εκτοξεύονται και θα συνεχίσουν να αυξάνονται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και των κοινωνικών οικονομικών συνθηκών που επικρατούν [32].

Ένα σχέδιο δράσης που θα :

- έχει δυνατότητα να παρέχει βασικές και βελτιωμένες υπηρεσίες υγείας σε αστικό επίπεδο αλλά και σε απομακρυσμένες περιοχές
- την δυνατότητα των ασθενών να επιλέγουν και να εντοπίζουν τους υγειονομικούς παρόχους τους, όταν τους χρειάζονται
- την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας
- να ενισχύει και να προάγει την αύξηση καταρτισμένου εργατικού δυναμικού στις υπηρεσίες υγείας
- αυξήσει την τήρηση των βέλτιστων πρακτικών από τους παρόχους της υγειονομικής περίθαλψης
- βελτιώσει την ικανότητα της παρακολούθησης και την εποπτεία των υγειονομικών υπηρεσιών και παρόχων με την προϋπόθεση αποφυγής ιατρικών λαθών
- βελτιώσει την ικανότητα παρακολούθησης διαφόρων θεραπευτικών μεθόδων και την σωστή διαχείριση αυτών με στόχο την διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την αναλυτική έκθεση της κατάστασης της υγείας του πληθυσμού
- βελτιώσει την πρόσβαση των επαγγελματιών υγείας σε ανοιχτές πλατφόρμες εκπαίδευσης με στόχο την συνεχή κατάρτιση και την ενημέρωση τους σε νέα επιστημονικά δεδομένα και δρώμενα
- βελτιώσει την πρόσβαση των πολιτών-ασθενών σε ενημερωτικά προγράμματα όσον αφορά την υγεία και την πρόληψη, την σωστή διαπαιδαγώγηση στην βελτίωση των σωστών συνθηκών υγιεινής
- προσφέρει την ισότητα και την δυνατότητα των πολιτών να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας
- προωθήσει την αύξηση της τυποποίησης της ανταλλαγής πληροφορίας και της επικοινωνίας τόσο ενδομηματικά, σε υγειονομικούς χώρους αλλά και σε Παγκόσμιο επίπεδο.

Το 2014 δρομολογήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η Ανοιχτή Εκπαίδευση Europa [119], μια ιστοσελίδα στην οποία συλλέγονται και καταγράφονται νέες ιδέες από όλη την Ευρωπαϊκή επικράτεια με στόχο την δημιουργία μιας ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής κοινότητας, δίνοντας κίνητρα και εφόδια και την καινοτομία στον κόσμο της εκπαίδευσης. Η ιστοσελίδα επικεντρώνεται κυρίως στις δυνατότητες των

ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης. Στόχος της είναι οι ενδιαφερόμενοι να εμπλακούν σε μια διαδραστική κοινότητα όπου ο καθένας να εργάζεται πάνω σε εκπαιδευτικά προγράμματα, να μοιράζεται απόψεις και καινοτόμες εφαρμογές μέσω μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας με απεριόριστη βάση επιμορφωτικών δεδομένων και σεμιναρίων [119].

Ο απώτερος σκοπός και στόχος της παρούσας διατριβής ήταν να εντοπίσει την ικανότητα της ηλεκτρονικής μάθησης και την επίπτωση της στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας. Το ταξίδι μέσα από τις βιβλιογραφικές αναφορές μας έδωσε αρκετές πληροφορίες αλλά και προσοδοφόρο έδαφος για περαιτέρω έρευνα ή και εφαρμογή νέων ιδεών, όσον αφορά την εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας με την μορφή της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Όραμα και στόχος είναι η δημιουργία μιας κοινής ηλεκτρονικής πλατφόρμας εκπαίδευσης για όλους τους επαγγελματίες υγείας σε Ευρωπαϊκό ή και σε Παγκόσμιο επίπεδο. Να υπάρχει μια ανοιχτή ηλεκτρονική «πηγή» ή μια τράπεζα γνώσεων στην οποία μέσω των βάσεων δεδομένων να γίνεται η ανταλλαγή της πληροφορίας, των νέων πρωτοκόλλων και τελευταίων κατευθυντήριων οδηγιών που αφορούν την περίθαλψη και την σωστή παροχή υπηρεσιών υγείας των πολιτών. Να προάγει την συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, δίνοντας ευκαιρίες και κίνητρα μέσω παρακολούθησης σεμιναρίων, Ευρωπαϊκών συνεδρίων, αναγνωρισμένα και πιστοποιημένα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα αλλά και την δυνατότητα εύρεσης εργασίας σε οποιαδήποτε χώρα της Ευρώπης.

Με το e-Learning, η εκπαίδευση πλέον δεν είναι πολυτέλεια. Η κατάρτιση και η γνώση θεωρείται όπλο και βακτηρία για την σημερινή κοινωνία όπου οι εξελίξεις και οι ανατροπές είναι ραγδαίες και μεταβάλλονται συνεχώς. Με την είσοδο της τεχνολογίας, ανατράπηκε η παγκόσμια κοινότητα, και ιδιαίτερα ο τομέας της εκπαίδευσης. Η νέα εποχή εστιάζεται στην γνώση, στην κατάρτιση, στην ατομική εξέλιξη και στην κοινωνική ανάπτυξη. Η κινητήριος δύναμη του 21^{ου} αιώνα είναι η γνώση, βασικό συστατικό για την επιβίωση των νέων κοινωνιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] «Wikipedia,» 2016. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://el.wikipedia.org/wiki/>, . [Πρόσβαση 31 July 2016].
- [2] OECD, «Higher Education and Regions: Globally Competitive, Locally Engaged,» OECD, 2007.
- [3] «www.oecd.org,» OECD, [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.oecd.org>. [Πρόσβαση 16 August 2016].
- [4] OECD, «Higher Education to 2030, Volume 1,» OECD, 2009.
- [5] OECD, «Tertiary Education for the Knowledge Society: Volume 2,» OECD, 2008.
- [6] OECD, «Tertiary Education for the Knowledge Society,» OECD, 2008.
- [7] OECD, «Higher Education to 2030, Volume 2, Globalisation, Educational Research and Innovation,» OECD, 2009.
- [8] OECD, «Education Today 2013,» OECD, 2012 .
- [9] OECD, «Inclusion of Students with Disabilities in Tertiary Education and Employment, Education and Training Policy,» OECD, 2001.
- [10] OECD, «Beyond Rhetoric Policies and Practices,» OECD, 2003.
- [11] OECD, «How Is the Global Talent Pool Changing?» Education Indicators in Focus, No. 5.,» OECD, 2012.
- [12] OECD, «“What Are the Returns on Higher Education for Individuals and Countries?” Education Indicators in Focus, No. 6.,» OECD, 2012.
- [13] OECD, «Education at a Glance 2012: OECD Indicators,» OECD, 2012.
- [14] D. N. H. M. Beatriz Pont, «Improving School Volume 1,» OECD, 2008.
- [15] OECD, «Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices: An IMHE Guide for Higher Education Institutions, OECD,» OECD, 2012.
- [16] OECD, « IMHE Focus: Approaches to Internationalisation and their Implications for Strategic Management and Institutional Practice.,» OECD, 2012.

- [17] S. a. S. P. Vincent-Lancrin, «“Guidelines for Quality Provision in Cross-Border Higher Education: Where Do We Stand?” OECD Education Working Papers, No. 70.,» OECD, 2012.
- [18] P. Werquin, «Recognising Non-Formal and Informal Learning: Outcomes, Policies and Practices.,» OECD, 2010.
- [19] N. Al-Shorbaji, «e-Learning for undergraduate health professional education. A systematic review informing a radical transformation of health workforce development”,» WHO, Geneva, 2015.
- [20] «Τόμος Σχεδιασμού Πλατφόρμας Τηλεκπαίδευσης ΤΗΛΕΠΡΟΜΗΘΕΑΣ,» Τηλεπρομηθέας – Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου , Ελλάδα-Κύπρος, 2012.
- [21] D. Woolley, «The emerge of online community,» 2013. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://thinkofit.com> . [Πρόσβαση 30 November 2016].
- [22] OECD, «E-Learning in tertiary education,» OECD, 2005.
- [23] S. Marginson, «The knowledge of economy and Higher Education: A system for regulating the Value of Knowledge”. Higher education and Policy: Journal of the Programmed on Institutional Management in Higher Education, Vol.21,No.1.,» OECD, 2011.
- [24] «Virtual Reality,» 2016. [Ηλεκτρονικό]. Available: http://www.nsf.gov/news/mmg/media/images/virtual_reality1_f.jpg. [Πρόσβαση 10 November 2016].
- [25] OECD, «Higher Education to 2030,» OECD, 2008.
- [26] T. K. e. al, «Assessment of higher education and learning outcomes. AHELO report Volume 1 OECD, 2012,» OECD, 2012.
- [27] Φ. Ε. Δ. Π. Ν. Παυλάτου, «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ,» *Περιεγχειριτική Νοσηλευτική*, τόμ. 1, αρ. 3, pp. 73-75, 2012.
- [28] OECD, «DRAFT OECD GUIDE TO MEASURING ICTs IN THE HEALTH SECTOR,» OECD, 2012.
- [29] M. M. J. M. M. a. R. M. L. M. P. Jorge G. Ruiz, «The Impact of E-Learning in Medical Education,» *Academy Medicine* , αρ. 81, pp. 207-212, 2006.
- [30] L. WC., «Competency based medical training: review.,» *BMJ*, τόμ. 325, pp. 693-6, 2002.
- [31] «www.un.org,» United Nations , [Ηλεκτρονικό]. Available: www.un.org. [Πρόσβαση 10 May 2016].
- [32] «World Health Organisation,» WHO, [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.who.int/en/> . [Πρόσβαση 30 11 2016].

- [33] «Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Σχέδιο δράσης 2012-2020 για την ηλ-υγεία – καινοτομική υγειονομική περίθαλψη για τον 21ο αιώνα, Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.,» ΕΕ, 2012.
- [34] Σ. Ε, «Σύγχρονες αντίληψεις για την συνεχιζόμενη εκπαίδευση λειτουργών υγείας στην Ελλάδα,» ΕΑΠ, ΕΛΛΑΔΑ, 2013.
- [35] G. Y. M. F. T. D. N. G. C. d. I. M. B. P. B. G. S. F. Johansson A, «Looking to 2060: Long-term global growth prospects” , Economy and Policy reforms.,» OECD, 2012.
- [36] OECD, «Health at a Glance,» OECD, 2016.
- [37] T. I.N., “Πληροφορική Υγείας”, Greece: Τζιόλα, 2006.
- [38] A. Grammatikopoulos I, K. S.A, M. D, A. Sadrazamis, D. Athinaiou και I. Giouzevas, «Job motivation factors and performance incentives as efficient management tools: A study among mental health professionals.,» *Archives of Hellenic Medicine*, τόμ. 30, αρ. 1, pp. 46-58, 2013.
- [39] «Virtual Reality Med,» 2015. [Ηλεκτρονικό]. Available: http://www.nsf.gov/news/mmg/media/images/virtual_reality1_f.jpg . [Πρόσβαση 10 November 2016].
- [40] «Medline,» Medline, [Ηλεκτρονικό]. Available: www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez. [Πρόσβαση 10 June 2016].
- [41] «Cohrane,» Cochrane, [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.cochrane.org> . [Πρόσβαση 10 June 2016].
- [42] «Google Scholar,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.scholar.google.com> . [Πρόσβαση 20 August 2016].
- [43] «PubMed,» PubMed, [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> . [Πρόσβαση 15 November 2016].
- [44] E. B. A. H. & G. W. Sue Childs*, «Effective e-learning for health professionals and students—barriers and their solutions. A systematic review of the literature—findings from the HeXL project,» Northumbria University, Engineering and Information Sciences, UK, 2005.
- [45] M. M. A. J. L. M. M. S. G. M. P. D. M. D. M. P. P. J. E. M. a. V. M. M. M. M. David A. Cook, «Instructional Design Variations in Internet-Based Learning for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-Analysis,» *Academy Medicine* , τόμ. 85, pp. 909-922, 2010.
- [46] R. P. M. F. a. S. M. Bains M, « Effectiveness and acceptability of face-to-face, blended and e-learning: a randomised trial of orthodontic undergraduates.,» *Eur J Dent Edu*, τόμ. 15, αρ. 2, pp. 110-7, 2011.
- [47] R. J. W. A. Bloomfield J, «The effect of computerassisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of handwashing

- theory and skills in pre-qualification nursing students: a randomised controlled trial.,» *Int J Nurs. Study* , τόμ. 47, αρ. 3, pp. 287-94, 2010.
- [48] L. C. Feeg VD Bashatah A, «Feeg VD Bashatah A, Langley C. Development and testing of a CD-ROM based tutorial for nursing students: getting ready for HIPAA.,» *J Nurs Educ.* , τόμ. 44, αρ. 8, pp. 381-6, 2005.
- [49] S. S. P. B. K. K. P. S. M. C. e. a. Vichitvejpaisal P, « Does computer-assisted instruction really help to improve the learning process?,» *Med. Education* , τόμ. 10, αρ. 35, pp. 983-9, 2001.
- [50] W. S. L. B. Jeffries PR, «Technology-based vs. traditional instruction. A comparison of two methods for teaching the skill of performing a 12-lead ECG.,» *Nurs Educ Perspect.*, τόμ. 2, αρ. 24, pp. 70-4, 2003.
- [51] P. E. L. J. T. D. Howerton WB, « The influence of computer-assisted instruction on acquiring early skills in intraoral radiography.,» *J Dent Education* , τόμ. 10, αρ. 66, pp. 1154-8, 2002.
- [52] M. A. D. S. D. M. J. S. D. I. Nola M, « Croatian implementation of a computer-based teaching program from the University of Kansas, USA.,» *Croatia Med J*, τόμ. 3, αρ. 46, pp. 343-7, 2005.
- [53] C. S. L. S. J. E. K. Y. Kim J, « An experimental study of students' self- learning of the San-Yin-Jiao pressure procedure using CD-ROM or printed materials.,» *J Nurs Education* , τόμ. 8, αρ. 42, pp. 371-6, 2003.
- [54] M. I. McDonough M, « Teaching medical student's exposure therapy for phobia/panic – randomized, controlled comparison of face-to-face tutorial in small groups vs. solo computer instruction.,» *Med Education* , τόμ. 5, αρ. 36, pp. 412-7, 2002.
- [55] H. N. G. H. M. B. F. I. S. T. Miedzybrodzka Z, « Teaching undergraduates about familial breast cancer: comparison of a computer assisted learning (CAL) package with a traditional tutorial approach.,» *Eur J Hum Genetics* , τόμ. 12, αρ. 9, pp. 953-6, 2001.
- [56] S. M. B. R. N. L. O. V. S. D. Seabra D, « Computer aided learning versus standard lecture for undergraduate education in urology.,» *J Urology* , τόμ. 13, αρ. 171, pp. 1220-2, 2004.
- [57] F. J. C. F. F. E. d. C. K. Z. A. Lira RPC, «E-learning as a complement to presential teaching of blindness prevention: a randomized clinical trial.,» *Ren Bras Oftalmology*, τόμ. 1, αρ. 72, pp. 34-7, 2013.
- [58] K. Y. I. M. P. G. S. H. H. Y. e. a. Qayumi AK, « Comparison of computer-assisted instruction (CAI) versus traditional textbook methods for training in abdominal examination (Japanese experience).,» *Med Education* , τόμ. 10, αρ. 38, pp. 1080-8, 2004.
- [59] H. R. P. P. W. J. C. B. M. R. e. a. Roppolo LP, « A randomised controlled trial comparing traditional training in cardiopulmonary resuscitation (CPR) to

- selfdirected CPR learning in first year medical students: the twoperson CPR study.,» *Resuscitation* , τόμ. 3, αρ. 82, pp. 319-25, 2001.
- [60] W. T. L. H. H. P. D. P. a. F. K. Hu A, «Hu A, Wilson T, Ladak H, Haase P, Doyle P, and Fung K. Evaluation of a three-dimensional educational computer model of the larynx: voicing a new direction.,» *J Otolaryngol Head Neck Surg*, τόμ. 3, αρ. 39, pp. 315-22, 2010.
- [61] S. H. S. U. S. R. B. J. A. T. e. a. Kalet AL, «Just enough, but not too much interactivity leads to better clinical skills performance after a computer assisted learning module.,» *Med Teach.* , τόμ. 10, αρ. 34, pp. 833-9, 2012.
- [62] K. R. L. R. V. G. Morgulis Y, « Impact on learning of an e-learning module on leukaemia: a randomised controlled trial.,» *BMC Med Education* , τόμ. 1, αρ. 12, p. 36, 2012.
- [63] B. R. B. D. D. A. Nousiainen M, « Comparison of expert instruction and computer-based video training in teaching fundamental surgical skills to medical students.,» *Surgery*, τόμ. 4, αρ. 143, pp. 539-44, 2008.
- [64] B. M. F. O. Prinz a, « Advantage of three dimensional animated teaching over traditional surgical videos for teaching ophthalmic surgery: a randomised study.,» *Br J Ophthalmol.*, τόμ. 11, αρ. 89, pp. 1495-9, 2005.
- [65] C. C.-H. Chen H-Y, « The learning effectiveness of nursing students using online testing as an assistant tool: a cluster randomized controlled trial. Nurse Educ Today.,» *Nurse Educ.Today*, τόμ. 3, αρ. 32, pp. 208-13, 2012.
- [66] T. B. A. M. N. N. D. W. A. N. A. e. a. Schitteck Janda M, « Computer-mediated instructional video: a randomised controlled trial comparing a sequential and a segmented instructional video in surgical hand wash.,» *Eur J Dent Educ.* , τόμ. 2, αρ. 9, pp. 53-8, 2005.
- [67] S. H. C. D. G. J. M. L. B. J. e. a. DeBate RD, « Evaluation of a theory-driven e-learning intervention for future oral healthcare providers on secondary prevention of disordered eating behaviors.,» *Health Educ REs.*, τόμ. 3, αρ. 28, pp. 472-87, 2013.
- [68] C. A. J. C. G. L. Erickson SR, «Lecture versus web tutorial for pharmacy. Students' learning of MDI technique.,» *Ann Pharmacother.*, τόμ. 37, pp. 500-5, 2003.
- [69] V. R. H. J. W. D. Flowers SK, « Webbased multimedia vignettes in advanced community pharmacy practice experiences.,» *Am J Educ.*, τόμ. 3, αρ. 74, p. 39, 2010.
- [70] N. A. C. C. J. H. A. R. Mattheos N, «The effects of an interactive software application on the self-assessment ability of dental students.,» *Eur J Dent Educ.*, τόμ. 3, αρ. 8, pp. 97-104, 2004.
- [71] H. H. E. K. S. W. H. A. O. W. e. a. Friedl R, « Multimedia-driven teaching significantly improves students' performance when compared with a print

- medium. *Ann Thorac Surg.*,» *Ann Thorac Surg.*, τόμ. 5, αρ. 81, pp. 1760-6, 2006.
- [72] S. J. C. D. G. J. W. J. Spickard A, « A randomised trial of an online lecture with and without audio.,» *Med Educ.* , τόμ. 7, αρ. 38, pp. 787-90, 2004.
- [73] K. C. Frith KH, « The effect of communication on nursing student outcomes in a web-based course.,» *J Nurs Educ.*, τόμ. 8, αρ. 42, pp. 350-8, 2003.
- [74] S. R. G. A. L. C. M. M. Lipman AJ, « The incremental value of internet-based instruction as an adjunct to classroom instruction: a prospective randomized study.,» *Acad.Mediine* , τόμ. 10, αρ. 76, pp. 1060-4, 2001.
- [75] W. H. X. C. Wang L, «Study on the effect of web-based teaching focused on the subject of history of nursing. Chinese J Nurs.,» *Chinese J Nurs.* , τόμ. 8, αρ. 23, 2009.
- [76] D. P. Palmer EJ, «Palmer EJ, Devitt PG. Limitations of student-driven formative assessment in a clinical clerkship. A randomised controlled trial.,» *BMC Med Educ.*, τόμ. 8, αρ. 29, 2008.
- [77] M. M. B. R. M. V. W. S. A. C. e. a. Stain SC, « Stain SC, Mitchell M, Belue R, Mosley V, Wherry S, Adams CZ et al. Objective assessment of videoconferenced lectures in a surgical clerkship.,» *Am J Surg.* , τόμ. 1, αρ. 189, pp. 81-4, 2005.
- [78] L. W. M. A. P. K. T. P. S. C. e. a. Stolz D, « Enhanced didactic methods of smoking cessation training for medical students – a randomized study.,» *Nicotine Tob Res.*, τόμ. 2, αρ. 14, pp. 224-8, 2012.
- [79] C. d. G. J. R. M. J. Fernández Alemán JL, « Effects of competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students.,» *Nurse Educ Today* , τόμ. 8, αρ. 31, pp. 866-71, 2011.
- [80] B. N. B. J. a. N. P. L. M. Manikam L, « Improving assessment of paediatric acute breathing difficulties in medical education: a cluster randomized controlled trial. *Acta Paediatr.*,» *Acta Paediatr.*, τόμ. 5, αρ. 12, pp. 205-9, 2013.
- [81] M. M. N. L. H. C. & A. R. Schitteck, « Computer assisted learning. A review.,» *European Journal of Dental Education* , τόμ. 5, pp. 93-100, 2001.
- [82] P. & S. C. D. R. Grigg, «Computer-assisted learning in dentistry. A view from the UK.,» *Journal Of Dentistry*, τόμ. 26, pp. 387-95, 1998.
- [83] J. & H. C. K. D'Alfonso, « E-learning in perioperative education.,» *Surgical Services Management*, τόμ. 8, pp. 20-2, 2002.
- [84] C. K. R. O. & L. E. R. Goncewinder, « Optimizing computer-based system use in health-professions education-programs.,» *Computers in Nursing* , τόμ. 11, pp. 197-202, 1993.

- [85] P. M. & B. R. Ouellette, «Walking through the fire: integrating technology to enhance the research skills of minority mental health student researchers.,» *Journal of Technology in Human Services*, τόμ. 19, pp. 91-107, 2002.
- [86] S. M. Meyer, «The adoption of technology in higher/nursing education.,» *Curationis*, τόμ. 24, pp. 32-6, 2001.
- [87] D. K. C. S. & C. V. Olson, « Technology enhanced learning for occupational and environmental health nursing: a global imperative.,» *AAOHN Journal*, τόμ. 48, pp. 175-84, 2000.
- [88] D. & H. A. F. Dawes, « A pilot study to assess the case for e-learning in the NHS.,» *NT Research*, τόμ. 7, pp. 428-43, 2002.
- [89] R. & S. R. McCloy, « Virtual reality in surgery.,» *BMJ* , τόμ. 323, pp. 912-5, 2001.
- [90] T. Schleyer, «Assessing outcomes of an academic computing initiative.,» *Journal of Medical Education*, τόμ. 62, pp. 432-40, 1998.
- [91] M. Hodgson, «E-learning. General Practice Manager Briefing 2001, 71, 5–8.,» *Wiley J*, τόμ. 71, pp. 5-8, 2001.
- [92] J. Riordan, « Insights in practice. Teaching breastfeeding on the Web.,» *Journal of Human Location* , τόμ. 16, pp. 231-4, 2000.
- [93] J. E. A. C. & S. M. Thiele, « Effects of Web-based instruction on learning behaviors of undergraduate and graduate students.,» *Nursing Health Care Perspectives*, τόμ. 20, pp. 199-203, 1999.
- [94] J. V. Henderson, «Henderson, J. V. Comprehensive, technology-based clinical education: The ‘virtual practicum’.,» *International Journal of Psychiatry in Medicine*, τόμ. 28, pp. 41-79, 1998.
- [95] M. Harden R, « Myths and e-Learning.,» *Medical Teacher*, τόμ. 24, pp. 469-72, 2002.
- [96] C. D., « Psychological myths in e-Learning.,» *Medical Teacher*, τόμ. 24, pp. 598-604, 2002.
- [97] E. M. S. P. G. S. B. G. Chao LW, «Telemedicine model for training non-medical persons in the early recognition of melanoma.,» *J Telemed Telecare* , τόμ. 9, pp. 4-7, 2003.
- [98] S. M. Mukohara K, «Electronic delivery of research summaries for academic generalist doctors: A randomised trial of an educational intervention.,» *Med Edc.*, τόμ. 39, pp. 402-409, 2005.
- [99] W. E. W. F. B. D. T. S. O. L. Schaad DC, «Evaluating the serial migration of an existing required course to the World Wide Web.,» *Acad Med.*, τόμ. 74, αρ. 10, pp. 84-86, 1999.

- [100] L. Brunetaud JM, «Comparative evaluation of two applications for delivering a multimedia medical course in the French-speaking Virtual Medical University (UMVF).», *Int J Med Inform*, τόμ. 74, pp. 209-212, 2005.
- [101] F.-L. C. G.-C. N. C.-M. E. D.-R. L. A.-M. M. Cantarero-Villanueva I, «Evaluation of e-learning as an adjunctive method for the acquisition of skills in bony landmark palpation and muscular ultrasound examination in the lumbopelvic region: a controlled study.», *J Manipulative Physiol Ther.*, τόμ. 9, αρ. 35, pp. 727-34, 2012.
- [102] B. A. S. A. P. R. Phadtare A, «Scientific writing: a randomized controlled trial comparing standard and on-line instruction.», *BMC Med Educ.*, τόμ. 9, p. 27, 2009.
- [103] H. S. P. S. K. Y. K. M. Jang KS, «Effects of a web-based teaching method on undergraduate nursing students' learning of electrocardiography.», *J Nurs Educ.*, τόμ. 1, αρ. 44, pp. 35-9, 2005.
- [104] P. T. P. B. R. P. Gerdprasert S, «An interactive web-based learning unit to facilitate and improve intrapartum nursing care of nursing students.», *Nurse Educ Today*, τόμ. 5, αρ. 31, pp. 531-5, 2011.
- [105] M. C. A. S. S. R. P. T. H. I. e. a. Raupach T, «Web-based collaborative training of clinical reasoning: a randomized trial.», *Med Teach.*, τόμ. 9, αρ. 31, pp. 431-7, 2009.
- [106] H. JN., «Computer-aided learning in the real world of medical education: does the quality of interaction with the computer affect student learning?», *Med Edu.*, τόμ. 8, αρ. 38, pp. 887-95, 2004.
- [107] K. V. M. R. C. E. Gaebel M, «E-Learning in European Higher Education Institutions», European University Association, Belgium, 2014.
- [108] W. H. O. a. I. T. U. 2012, «National eHealth Strategy Toolkit», WHO, Geneva, 2012.
- [109] H. I. Harden RM1, «An international virtual medical school (IVIMEDS): the future for medical education?», *Med Teach.*, τόμ. 3, αρ. 24, pp. 261-7, 2002.
- [110] «Virtual Reality», 2013. [Ηλεκτρονικό]. Available: http://www.nsf.gov/news/mmg/media/images/virtual_reality1_f.jpg. [Πρόσβαση 10 November 2016].
- [111] E. P, «INTERNATIONAL COURSE BY THE MEDICAL VIRTUAL UNIVERSITY OF NONACO», University of Monaco, MONACO, 2011.
- [112] «Virtual Reality Medicine», 2014. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://weburbanist.com/wp-content/uploads/2010/03/Virtual-Reality-Medicine.gif>. [Πρόσβαση 10 November 2016].

- [113] «The Ohio State Unoversity,» 6 5 2014. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://medicine.osu.edu/>. [Πρόσβαση 2 11 2016].
- [114] «State Ohio University,» 2010. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://tse1.mm.bing.net/th?&id=OIP.M702c402d4c2def55fb3fcd66b80c609o0&w=300&h=157&c=0&pid=1.9&rs=0&p=0&r=0>. [Πρόσβαση 5 December 2016].
- [115] a. T. F. Ajamil S, « Mobile Technology in Healthcare,» *J Inform Tech Soft Engg*, p. 7, 2013.
- [116] «Smart Health Apps,» 2016. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://www.jamesbrush.com/portfolio/healthApp.jpg>. [Πρόσβαση December 2016].
- [117] E. Moule P, «E-learning for healthcare students: developing the communities of practice framework,» *Journal of Advanced Nursing* , αρ. 3, pp. 370-380, 2006.
- [118] M. P, «E-learning for healthcare students: developing the communities of practice framework,» *Journal of Advanced Nursing*, τόμ. 3, αρ. 54, pp. 370-380, 2006.
- [119] «European connection,» 2015. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://tse4.mm.bing.net/th?id=OIP.Mb56f23311918c5898dbfc3942e6d8991o0&pid=15.1> . [Πρόσβαση 10 12 2016].
- [120] G. DJ, « Is newer necessarily better? Assessment of a computer tutorial on neuroanatomical localization.,» *Neurology*, τόμ. 56, αρ. 3, pp. 421-2, 2001.
- [121] M. P. C. I. R.-J. D. R. P. S. P. Holt RI, « Computer assisted learning is an effective way of teaching endocrinology.,» *Clin Endocrinology Oxford*, τόμ. 55, αρ. 4, pp. 537-42, 2001.
- [122] A. D. S. R. Papa FJ, « The effects of immediate online feedback upon diagnostic performance.,» *Acad Med.*, τόμ. 4710, pp. 16-18, 1999.
- [123] G. I. K. D. W. K. Duffy T, « Comparing distance education and conventional education: Observations from a comparative study of post-registration nurses.,» *Assoc Learning Technol J*, τόμ. 10, pp. 70-82, 2002.
- [124] T. W. T. K. T. M. P. V. Cook DA, « Impact of selfassessment questions and learning styles in Web-based learning: A randomized, controlled, crossover trial.,» *Acad Med.*, τόμ. 81, pp. 231-238, 2006.
- [125] S. RidgwayPF, «Surgical e-learning:ValidationofmultimediaWeb-based lectures.,» *MedEduc.*, τόμ. 41, pp. 168-172, 2007.
- [126] B. T. T. K. T. W. Cook DA, « Introducing resident doctors to complexity in ambulatory medicine.,» *Med Educ.*, τόμ. 42, pp. 838-848, 2008.
- [127] B. S. B. A. J. L. Jedlicka JS, « A comparison of distance education instructional methods in occupational therapy.,» *J Allied Health.*, τόμ. 31, pp. 247-251, 2002.

- [128] H. W. M. T. P. W. Miller KT, « Use of recorded interactive seminars in orthodontic distance education.,» *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*, τόμ. 132, pp. 408-414, 2007.
- [129] «Open Education Europa,» 2014. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.openeducationeuropa.eu>. [Πρόσβαση 6 November 2016].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1. Χώρες που έλαβαν μέρος στην έρευνα από την Ένωση των Πανεπιστημίων της Ευρώπης το έτος 2013, υπό την αιγίδα του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.

Ισπανία	24
Ιταλία	20
Ηνωμένο Βασίλειο	20
Γερμανία	16
Σουηδία	15
Τουρκία	12
Πολωνία	10
Ελβετία	10
Γαλλία	9
Ουγγαρία	9
Σλοβακία	9
Πορτογαλία	8
Αυστρία	7
Νορβηγία	7
Βέλγιο	6
Δανία	5
Φιλανδία	5
Ολλανδία	5
Ρωσία	5
Ουκρανία	5
Ελλάδα	4
Ιρλανδία	4
Λιθουανία	4

Τσεχία	3
Βουλγαρία	2
Κροατία	2
Κύπρος	2
Λετονία	2
Σλοβενία	2
Ανδόρα	1
Βοσνία Ερζεγοβίνη	1
Φυρομ	1
Γεωργία	1
Ισλανδία	1
Μάλτα	1
Άλλες χώρες	1

Πίνακας 2. Αποτελέσματα έρευνας Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης 2013.

Τύπος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	Αριθμός Εκπαιδευτηρίων	% δείγματος
Συγκαταβατική εκπαίδευση	159	64%
Εξειδικευμένη εκπαίδευση (ιατρικές σχολές, διοίκησης, καλών τεχνών, νομική)	38	15%
Εφαρμοσμένων επιστημών	21	9%
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο	26	10%
Ανοιχτά πανεπιστήμια(εξ αποστάσεως εκπαίδευση)	5	2%
ΣΥΝΟΛΟ	249	100%

Πίνακας 3. Εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την σύγκριση της ηλεκτρονικής μάθησης σε σχέση με την παραδοσιακή.

Εκπαιδευτικό μέσο	Αριθμός μελετών
PCs και laptops	≈ 39 μελέτες χρησιμοποίησαν υπολογιστή και φορητό υπολογιστή
PDA (personal digital assistant)	1 μελέτη χρησιμοποίησε PDA σε νοσηλευτικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα
CD-ROM	18 μελέτες χρησιμοποίησαν υλικό αποθηκευμένο σε μορφή CD-ROM, κυρίως σε νοσηλευτές, ορθοδοντικούς, και εξειδικευμένες εικόνες για υπερήχους σε φοιτητές της ιατρικής.
DVDs	3 μελέτες, με 3D εικόνες για την διεκπεραίωση οφθαλμολογικών επεμβάσεων, εφαρμογή ορθοδοντικών υλικών και εικόνες σε σχέση με την ανατομία σε φοιτητές της ιατρικής.
WebCT Blackboard	2 μελέτες, με 3D εικόνες στην ανατομία του λάρυγγα και με φωνητική καθοδήγηση
Adobe®	2 μελέτες σε φοιτητές της ιατρικής για την πρόληψη τύφλωσης και σε φοιτητές νοσηλευτικής για τον υπολογισμό της ποσότητας των φαρμάκων
Macromedia Author ware®	1 μελέτη για την αναγνώριση και την εκπαίδευση της παρασιτολογίας
Microsoft®	1 μελέτη για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην ορθοπεδική χειρουργική
Power Point ®	1 μελέτη στην εκπαίδευση των νοσηλευτών

Πίνακας 4. Εκπαιδευτικά μέσα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την σύγκριση ηλεκτρονικών μορφών μάθησης.

Εκπαιδευτικό μέσο	Αριθμός μελετών
Ιστοσελίδα- web page	≈ 6 μελέτες χρησιμοποίησαν την ιστοσελίδα σαν εκπαιδευτικό μέσο
Εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Distant Learning	3 μελέτες χρησιμοποίησαν distant learning με ηλεκτρονική αλληλογραφία
Ηλεκτρονική πλατφόρμα	1 μελέτη , εκπαίδευση με την μορφή τηλεδιάσκεψης
Εννοιολογικός οπτικός χάρτης- Visual map	1 μελέτη στην εκπαίδευση ανατομίας του ανθρώπου

Πίνακας 5.Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές στην ενδο-δικτυακή ηλεκτρονική μάθηση – Intranet

Συγγραφέας χρονολογία	Είδος έρευνας	Χώρα	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Είδος τεχνολογίας και χρόνος διεξαγωγής	Πεδίο μέτρησις
Gelb, 2001	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	ΗΠΑ	107, φοιτητές ιατρικής	ΟΕ: δόθηκε τυπωμένο υλικό εκπαιδευτικό ΟΠ : πρόσβαση εκπαιδευτικού υλικού μέσω υπολογιστή	ΟΕ: 8 μήνες ΟΠ : υπολογιστής	Γνώση με ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής
Holt, 2001	ΤΚΔ	Ηνωμένο Βασίλειο	108, πρωτοετής φοιτητές ιατρικής	ΟΕ: διαλέξεις σε αίθουσα ΟΠ: διαλέξεις και πρόσβαση στο internet με παρακολούθηση εικονικού υλικού μαγνητοφωνημένα και ωράριο	1 ώρα η κάθε διάλεξη στην ΟΕ και ΟΠ εικονικό υλικό με δυνατότητα ακουστικών μέσων παράδοσης μαθημάτων	Γνώση με ερωτηματολόγια και σωστό ή λάθος

				επιλογής ανάγνωσης και το Σαββατοκύριακο		
Miedzybrodzka, 2001	TKΔ	Ηνωμένο Βασίλειο	48, τεταρτοετής φοιτητές ιατρικής	OE: παρακολούθηση μαθημάτων με διάλεξη σε αίθουσα ΟΠ: χρήση προγράμματος μέσω υπολογιστή με εικόνες και την διαδικασία της διάγνωσης ασθενών με διαθέσιμα οπτικά μέσα	OE:20 λεπτά ΟΠ: 16.4 λεπτά	
Howerton, 2002	TKΔ	Καναδάς	59 πρωτοετής φοιτητές οδοντιατρικής	OE: κανονική παράδοση μαθημάτων ΟΠ: δόθηκε σε CD υλικό για την παρακολούθηση μαθήματος	Δεν υπήρχε διαθέσιμος χρόνος Είδος software macromedia director 8	Γνώση ακτινογραφική απεικόνιση και ικανοποίηση με κλίμακα Likert
McDonough, 2002	TKΔ	Ηνωμένο Βασίλειο	37, 3ετής φοιτητές ιατρικής	OE: μετά από 20 λεπτά προκαταρκτικής διάλεξης, οι μαθητές έλαβαν 90 λεπτά πρόσωπο με πρόσωπο σεμινάριο σε ομάδες των 8 για την απάντηση 4 ερωτήσεων με διαδραστικό τρόπο ΟΠ: μετά από εγκατάσταση ενός προγράμματος Fire Fighter οι	90 λεπτά και στις 2 περιπτώσεις	Γνώση και Ικανοποίηση

				σπουδαστές εργάστηκαν μόνοι τους για 90 λεπτά για το πώς θα απαντήσουν τα 4 ερωτήματα		
Jeffries, 2003	TKΔ	ΗΠΑ	73, φοιτητές Νοσηλευτικής	OE: οι σπουδαστές είχαν μια σύντομη διάλεξη μέσω module, επίδειξη από εκπαιδευτή και εκπαίδευση προσομοίωσης hands-on ΟΠ: δόθηκε ένα διαδραστικό CD-ROM σε κλινικό εργαστήριο μέσω υπολογιστή, με ενσωματωμένη εικονική πραγματικότητα	OE: 90 λεπτά ΟΠ: 2 μέρες	Γνώση με ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής Δεξιότητες Στάση με Likert κλίμακα Ικανοποίηση με ερωτηματολόγια
Kim, 2003	TKΔ	Νότια Κορέα	75 3ετής φοιτητές Νοσηλευτικής	OE: τυπωμένο υλικό μάθησης ΟΠ: υλικό με πρόγραμμα software σε Η/Υ	1 εβδομάδα διορίας	Γνώση σε θεωρητικό επίπεδο Δεξιότητες σε κλινική εκπαίδευση, Ικανοποίηση
Seabra, 2004	TKΔ	Βραζιλία	60 φοιτητές Ιατρικής 2-3 έτους	OE: διάλεξη στην επιδημιολογία, διάγνωση και κλινική αξιολόγηση στον καρκίνο του προστάτη ΟΠ: δόθηκε υλικό σε πρόγραμμα πολυμέσων	2 ώρες διεκπεραίωσης	Γνώση με ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής

Qayumi, 2004	TKΔ	Ιαπωνία	99 φοιτητές Ιατρικής 6 ^{ος} χρόνος	OE: καμία παρέμβαση OΠ 1: οι φοιτητές χρησιμοποίησαν υπολογιστή OΠ2: πρόγραμμα στον υπολογιστή με προσομοίωση ασθενή OΠ3: τις παρεμβάσεις 1,2	4 ώρες	Γνώση Δεξιότητες
Feeg, 2005	TKΔ	ΗΠΑ	91 φοιτητές Νοσηλευτικής	OE: δόθηκε επιστημονικό άρθρο OΠ: δόθηκε ένα άρθρο σε μορφή CD-ROM βασισμένο στο εκπαιδευτικό υλικό	2 εβδομάδες	Γνώση με την χρήση ερωτηματολογίων πολλαπλής επιλογής
Nola, 2005	TKΔ	Κροατία	85 φοιτητές ιατρικής 6 ^ο έτος	OE: οι μαθητές παρακολούθησαν διαλέξεις με μικροσκοπία OΠ: οι μαθητές θα μπορούσαν να παρακολουθήσουν μέσω υπολογιστή με αποθηκευμένο εικονογραφικό διδακτικό υλικό (φωτογραφίες, με επεξήγηση, κλινικές περιπτώσεις με ερωτήσεις και συζήτηση	1 ακαδημαϊκό χρόνο	Γνώση – Εξέταση
Prinz, 2005	TKΔ	Ελβετία	172, φοιτητές Ιατρικής	OE: οι μαθητές θα μπορούσαν	20 λεπτά	Γνώση με ερωτηματολόγια

				να δουν σε βίντεο χειρουργείο του καταρράκτη και την διαδικασία του γλαύκωμα ΟΠ: οι μαθητές θα μπορούσαν να δουν από την πλευρά του σκηνοθέτη τις ίδιες διαδικασίες, με 3D animations,		Στάση Ικανοποίηση με κλίμακα και ερωτηματολόγια
Nousiainen 2008	TKΔ	Καναδάς	24 φοιτητές Ιατρικής	Όλοι οι συμμετέχοντες υποβλήθηκαν αρχικά σε 7 λεπτά εκπαίδευση ΟΕ: παρουσιάστηκαν 6-φάσεις βίντεο, σε μια μόνο προβολή ΟΠ : οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε βίντεο με αυτο-κατευθυνόμενο τρόπο κατά τη διάρκεια της πρακτικής ΟΠ 2: οι μαθητές ήταν σε θέση να χρησιμοποιήσουν το βίντεο με τον ίδιο τρόπο όπως και οι μαθητές 1 ^η στην παρέμβαση	30-40λεπτά	Δεξιότητες από το Πανεπιστήμιο του Ιμπέριαλ

				για την τεχνική της συρραφής και της επιδεσμολογίας με πρακτική		
Nance 2009	TKΔ	ΗΠΑ	73 φοιτητές Ιατρικής 1 ^ο έτος	ΟΕ: οι μαθητές είχαν πρόσβαση στο εργαστήριο και δόθηκαν εκπαιδευτικά φυλλάδια ΟΠ: DVD	1 ώρα	Δεξιότητες Στάση
Hu, 2010	TKΔ	Καναδάς	100 φοιτητές Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Φυσιοθεραπείας	ΟΕ: δόθηκαν γραπτές οδηγίες και η ομάδα ήταν εφοδιασμένη με κείμενο / εικόνες / δομές σε μορφή 2D ΟΠ: δόθηκε ένα 3D εκπαιδευτικό μοντέλο στον υπολογιστή ΟΠ 2: δόθηκε 3D υλικό σε υπολογιστή που αναπτύχθηκε με ένα πακέτο λογισμικού Amira 4.1 Visage Imaging	45 λεπτά	Γνώση σε τεστ βασισμένο σε υπολογιστή Ικανοποίηση με κλίμακα Likert
Bloomfield 2010	TKΔ	Ηνωμένο Βασίλειο	223. φοιτητές Νοσηλευτικής	ΟΕ: συμβατική μάθηση με ένα τυποποιημένο πακέτο διδασκαλίας : σημειώσεις, διαφάνειες βίντεο επίδειξης πλύσιμο των χεριών. Στο	90 λεπτά	Γνώση Δεξιότητες με ερωτηματολόγια

				τέλος εξάσκηση ΟΠ: οι μαθητές εργάστηκαν ανεξάρτητα μέσα από ένα τερματικό υπολογιστή με το ίδιο υλικό αλλά με φωτογραφίες και σχετικές ιστοσελίδες		
Bains, 2011	TKΔ	Ηνωμέ νο Βασίλει ο	90, φοιτητές Οδοντιατρικής 4 ^ο έτος	ΟΕ: φροντιστήρι ο πρόσωπο- με-πρόσωπο ΟΠ 1: απευθείας σύνδεση στο κλινικό φροντιστήρι ο χωρίς ομιλητή ΟΠ 2: απευθείας σύνδεση χωρίς εκπαιδευτή αλλά με υπεύθυνο καθηγητή ΟΠ 3: online διδασκαλία με εκπαιδευτή	45 λεπτά για κάθε ομάδα	Γνώση Στάση με κλίμακα Likert
Roppolo, 2011	TKΔ	ΗΠΑ	180 φοιτητές Ιατρικής 1 ^ο έτος	ΟΕ: παρακολούθ ηση παραδοσιακ ής εκπαίδευσης με κούκλα ΟΠ 1: οι μαθητές χρησιμοποίη σαν το Heart Code Σύστημα: web-based, αυτοκατευθ υνόμενο πρόγραμμα για την Βασική	4-5 ώρες παραδοσιακ ής μάθησης 2 ώρες Heart Code	Δεξιότητ ες στην Καρδιοαν απνευστι κή αναζωογ όνηση

				Υποστήριξη Ζωής ΟΠ 2: μαθητές χρησιμοποίησαν το πρόγραμμα BLS Anytime επαγγελματίες υγείας		
Kalet, 2012	TKΔ	ΗΠΑ	143, φοιτητές Ιατρικής 2 ^ο έτος	OE: δόθηκε υλικό σε online μορφή, μόνο παρακολούθηση ΟΠ 1: online υλικό με την παρέμβαση κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε φωτογραφίες ΟΠ 2: online υλικό με την δυνατότητα να κάνουν κλικ και να «σύρουν» κομμάτια τα οποία έλειπαν από τις εικόνες	20 λεπτά σε κάθε ομάδα	Γνώση με ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής Δεξιότητες με μορφοποιημένη κλίμακα αξιολόγησης ασθενή
Morgulis, 2012	TKΔ	Αυστραλία	42, φοιτητές Ιατρικής 6 ^ο έτος	OE: δόθηκε υλικό μέσω συνδέσμων στο διαδίκτυο για την διερεύνηση της λευχαιμίας ΟΠ: εφαρμόστηκε πρόγραμμα για την πρόσβαση των φοιτητών	2 εβδομάδες	Γνώση με ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής Στάση με κλίμακα Likert και ελεύθερο φόρμα συμπλήρωσης
Lira, 2013	TKΔ	Βραζιλία	68 φοιτητές Ιατρικής 4 ^ο έτος	OE: παραδοσιακή μάθηση ΟΠ: παραδοσιακή	Δεν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος	Γνώση με ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής

				ή μάθηση με την χρήση άρθρων σε μορφή PDF		ής επιλογής
--	--	--	--	--	--	----------------

Πίνακας 6. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές ηλεκτρονικής μάθησης χρήση και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Συγγραφέας χρονολογία	Είδος έρευνας	Χώρα	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Είδος τεχνολογίας και χρόνος διεξαγωγής	Πεδίο μέτρησης
Lipman, 2001	TKΔ	ΗΠΑ	130 φοιτητές Ιατρικής 2 ^ο έτος	H/M – παραδοσιακή μάθηση OE: δεν δόθηκε πρόσβαση σε ιστοσελίδα για συζήτηση ΟΠ: πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε εφαρμογή με μια σειρά από περιστατικά ασθενών για συζήτηση	Υπολογιστής –διαδίκτυο	Γνώση με τελικές εξετάσεις Ικανοποίηση και των 2 ομάδων με μορφοποιημένο πρόγραμμα αξιολόγησής
Spickard, 2002	TKΔ	ΗΠΑ	95, φοιτητές Ιατρικής 4 ^ο έτος	H/M – παραδοσιακή OE: ζωντανή διάλεξη και στη συνέχεια συζήτηση ΟΠ: έλαβαν υλικό μέσω στο Internet και παρουσίαση PowerPoint, με λέκτορα και την επιλογή ήχου	Υπολογιστή πρόγραμμα Power Point δεν καταγράφηκε χρόνος	Γνώση με εξετάσεις ανοιχτών βιβλίων Δεξιότητες με την κλίμακα Likert
Erickson, 2003	TKΔ	ΗΠΑ	42, φοιτητές Φαρμακολογίας	OE: καμία παρέμβαση ΟΠ: εκπαιδευτικό υλικό μέσω πλατφόρμας	1 ώρα Υπολογιστής-διαδίκτυο	Γνώση με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις Δεξιότητες
Frith, 2003	TKΔ	ΗΠΑ	75 φοιτητές Νοσηλευτικής	H/M-H/M OE: web-based υλικό στην φυσιολογία της καρδιάς και ερμηνεία ρυθμού ΟΠ: ομαδική εργασία μελέτης και ανάλυσης ρυθμού με την χρήση online συζητήσεων	6 εβδομάδες Υπολογιστής -διαδίκτυο	Γνώση με τεστ μετά την εκπαίδευση Ικανοποίηση

Mattheos, 2004	TKΔ	Σουηδία	39, φοιτητές Οδοντιατρικής 2 ^ο έτος	H/M-H/M OE: πρόσβαση μόνο σε ένα περιστατικό μέσω μιας στατικής ιστοσελίδας ΟΠ: πρόσβαση σε υποθέσεις και το υλικό ήταν διαθέσιμο μέσω διαδραστικού λογισμικού	5 εβδομάδες Υπολογιστής –διαδίκτυο	Γνώση με γραπτή έκθεση Ικανοποίηση με ερωτηματολόγιο
Stain, 2005	TKΔ	ΗΠΑ	110, φοιτητές Ιατρικής 3 ^ο έτος	H/M- παραδοσιακή μάθηση OE: διαλέξεις σχετικά με τη γενική χειρουργική επέμβαση ΟΠ: διαλέξεις σχετικά με τη γενική χειρουργική επέμβαση μέσω τηλεδιάσκεψης	6 ώρες Υπολογιστής - Διαδίκτυο	Γνώση με κουίζ
Friedl, 2006	TKΔ	Γερμανία	126, φοιτητές Ιατρικής 4 ^ο έτος	H/M- παραδοσιακή μάθηση OE: φυλλάδια με περιεχόμενο υλικό βασισμένο σε αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας ΟΠ: πρόγραμμα με εφαρμογή πολυμέσων	Υπολογιστής -διαδίκτυο	Γνώση με ερωτηματολόγιο για πολλαπλής επιλογής Στάση Ικανοποίηση
Chen, 2007	TKΔ	ΗΠΑ	145 φοιτητές επαγγελματιών υγείας	H/M- παραδοσιακή μάθηση OE: καμία παρέμβαση δεν δόθηκε μόνο τυπωμένο υλικό ΟΠ 1: οπτικό υλικό ΟΠ2: χρήση οπτικο-ακουστικού υλικού	1 εβδομάδα Υπολογιστής – διαδίκτυο- πολυμέσα	Γνώση με ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής και κλινικά σενάρια
Palmer, 2008	TKΔ	Αυστραλία	130, φοιτητές Ιατρικής 4 ^ο έτος	H/M- παραδοσιακή μάθηση	9 εβδομάδες Υπολογιστής με	Γνώση με ερωτηματολόγιο για

				<p>ΟΕ: υλικό με διαλέξεις ΟΠ 1: κλινικές περιπτώσεις αλλά με διαδραστική μορφή που βασίζονται σε υπολογιστή με ανατροφοδότηση ΟΠ 2: τυπικό κλινικό υλικό συν διάδραση</p>	<p>πρόγραμμα MEDICI</p>	<p>πολλαπλής επιλογής</p>
<p>Wang, 2009</p>	<p>ΤΚΔ</p>	<p>Κίνα</p>	<p>123, φοιτητές Νοσηλευτικής</p>	<p>H/M- παραδοσιακή μάθηση ΟΕ: παρουσίαση με διαφάνειες ΟΠ: online πρόγραμμα που επέτρεπε συζήτηση με απευθείας σύνδεση</p>	<p>Υπολογιστής- διαδίκτυο</p>	<p>Γνώση Ικανοποίηση</p>
<p>Flowers, 2010</p>	<p>ΤΚΔ</p>	<p>ΗΠΑ</p>	<p>79, φοιτητές Φαρμακολογίας 4^ο έτος</p>	<p>H/M- παραδοσιακή μάθηση ΟΕ: καμία παρέμβαση ΟΠ : δόθηκε διεύθυνση της ιστοσελίδας για να αποκτήσει πρόσβαση σε πολυμέσα που όφειλαν να παρακολουθήσουν για να αυξήσουν την εκπαίδευσή τους και να τυποποιήσουν την παροχή συμβουλών τους ασθενείς όσον αφορά τη χρήση των συσκευών εισπνοής και το και οφθαλμικές σταγόνες</p>	<p>1 μήνα Υπολογιστής-διαδίκτυο Power Point CD-DVD</p>	<p>Γνώση</p>
<p>Fernandez, 2011</p>	<p>ΤΚΔ</p>	<p>Ισπανία</p>	<p>116, φοιτητές Νοσηλευτικής</p>	<p>H/M- παραδοσιακή μάθηση ΟΕ: διδάχθηκαν σε χώρο νοσοκομείου</p>	<p>10 εβδομάδες Υπολογιστής-διαδίκτυο</p>	<p>Γνώση Ικανοποίηση με κλίμακα Likert</p>

				κλινικές δεξιότητες ΟΠ: οι μαθητές είχαν πρόσβαση σε πρόγραμμα «Mooshak» – με βίντεο ακούγοντας ηχογραφημένα την ανάγνωση κειμένου, κοιτάζοντας φωτογραφίες και σύνδεση με σχετικές ιστοσελίδες		
Stolz, 2012	TKΔ	Ελβετία	129, φοιτητές Ιατρικής 3ο έτος	Η/Μ- παραδοσιακή μάθηση ΟΕ: κανονική διάλεξη σε αίθουσα με βίντεο και πρόσβαση σε ιστοσελίδα για την διακοπή του καπνίσματος ΟΠ 1: web-based εκπαιδευτική ενότητα αυτοκατευθυνόμενη για τη διακοπή του καπνίσματος ΟΠ 2: χρησιμοποιήσαν συμβουλευτικό κέντρο καπνίσματος σε μικρές ομάδες: ένα φοιτητής ενήργησε ως καπνιστής και ένας άλλος ενεργούσε ως ιατρός ΟΠ3 : αλληλεπίδραση με πραγματικούς ασθενείς-συμβουλευτική συναντήσεις με πραγματικούς ασθενείς που καπνίζουν	2 ώρες Υπολογιστή ς –διαδίκτυο	Γνώση Δεξιότητες

DeBate, 2013	ΤΚΔ	ΗΠΑ	501, φοιτητές Οδοντιατρικ ής	ΟΕ: δεν έλαβαν καμία πρόσθετη εκπαίδευση πέρα από αυτό που παραδόθηκε στο πρόγραμμα σπουδών ΟΠ : web - based πρόγραμμα κατάρτισης που περιλαμβάνει τρία διαδραστικά στοιχεία παρέμβασης και μαθησιακών στόχων. Το περιεχόμενο παρουσιάστηκε σε διάφορες διαδραστικές μορφές	3 εβδομάδες Υπολογιστή ς –διαδίκτυο	Γνώση Δεξιότητες και στάση μετρήθηκαν με κλίμακα Likert
-------------------------	-----	-----	------------------------------------	--	---	--

Πίνακας 7. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής μάθησης. Εμπόδια στα θέματα οργάνωσης.

Συγγραφέας χρονολογία	Είδος έρευνας	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Πεδίο μέτρησης
Meyer, 2001	Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση	Διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Εφαρμογή και οργάνωση του e-Learning και εκπαίδευση των εκπαιδευτών	Στάση εκπαιδευτών – αντίσταση στην αλλαγή
D'Alfonso, 2002	ΣΒΑ	Διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Εφαρμογή προγραμμάτων e-Learning	Στάση και ικανοποίηση Χρονοβόρα διαδικασία
Henderson, 1998	ΣΒΑ	Εκπαιδευτές	Εκπαίδευση των εκπαιδευτών για την εφαρμογή του e-Learning και την χρήση προγραμμάτων	Γνώση και δεξιότητες H/Y Δυσκολία στην προσαρμογή και στην κατανόηση νέων προγραμμάτων
Ouellete, 1999	ΣΒΑ	Εκπαιδευτές	Εκπαίδευση εκπαιδευτών-	Ικανοποίηση και στάση εκπαιδευτών Ανάπτυξη κινήτρων
Nattestand, 2002	ΣΒΑ	Εκπαιδευτές και διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Εφαρμογή νέου εκπαιδευτικού υλικού –πρόσβαση και κατανοητή γλώσσα επικοινωνίας	Στάση
Hogson, 2001	ΣΒΑ	Εκπαιδευόμενοι	Ευελιξία και πρόσβαση στην μάθηση του e-Learning	Ικανοποίηση

Πίνακας 8. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Εμπόδια στο κόστος .

Συγγραφέας χρονολογία	Είδος έρευνας	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Πεδίο μέτρησης
McCloy, 2001	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Διοίκηση εκπαιδευτηρίων-οικονομικών θεμάτων	Διαχείριση οικονομικών θεμάτων-ανάγκη για αποτελεσματικό κόστος	Οικονομικά εμπόδια-ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Riordan, 2000	ΤΚΔ-Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση	Εκπαιδευτές	Ανησυχία εκπαιδευτών για το κόστος της ηλεκτρονικής μάθησης	Οικονομικά εμπόδια-ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Olson, 2000	Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση	Εκπαιδευτές	Περιορισμός επιχορηγήσεων σε αναλώσιμα υλικά με την εισαγωγή του e-Learning	Οικονομικά εμπόδια-ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής κλίμακα Likert
Dawes, 2002	Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση - ΤΚΔ	Διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Πραγματικό κόστος αποτελεσματικότητας και κόστος οφέλους σε διαχειριστικό επίπεδο	Οικονομικά εμπόδια-λύσεις κόστους ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Smith, 1998		Διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Ικανοποίηση φοιτητών για το θέμα του κόστους-και παρέμβασης στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα	Οικονομικά εμπόδια-λύσεις κόστους από την πλευρά των φοιτητών χαμηλά δίδακτρα.

Πίνακας 9. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην εφαρμογή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Εμπόδια εφαρμογής λογισμικού.

Συγγραφέας, χρονολογία	Είδος έρευνας	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Πεδίο μέτρησης
Goncwinder, 1993	Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση	Διοίκηση Εκπαιδευτηρίων	Δυνατότητα λογισμικού για την μεταφορά και συμβατότητα	Εμπόδια αξιοπιστίας λογισμικού-
Schleyer, 1998	ΣΒΑ	Διοίκηση Εκπαιδευτηρίων-οικονομική διαχείριση	Κόστος υλικού	Εμπόδια εφαρμογής όσον αφορά το κόστος
Hogg, 1999	ΣΒΑ	Διοίκηση Εκπαιδευτηρίων	Υποστήριξη τεχνικής υπηρεσίας για την αξιοπιστία του λογισμικού υλικού	Εμπόδια διαθέσιμης τεχνικής υποστήριξης και αξιοπιστίας προγράμματος
Schittek, 2001	ΣΒΑ	Διοίκηση Εκπαιδευτηρίων	Κόστος και άδεια χρήσης λογισμικού υλικού	Εμπόδια στο οικονομικό κόστος του λογισμικού προγράμματος
Thiele, 1999	ΣΒΑ	Εκπαιδευόμενοι	Πρόσβαση εκπαιδευομένων σε απαιτούμενο λογισμικό υλικό από εργασία και από το σπίτι –πρόσβαση στο Διαδίκτυο	Εμπόδια στην πρόσβαση και στην ενημέρωση εγκατάστασης λογισμικού
Davis, 1997	ΣΒΑ	Διοίκηση εκπαιδευτηρίων	Σχεδίαση και εύχρηστο υλικό	Στοχευμένο εκπαιδευτικό υλικό και μεταφοράς του σε λογισμικό πρόγραμμα

Πίνακας 10. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές του Πανεπιστημίου του Τορόντο. Η αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στους επαγγελματίες υγείας.

Συγγραφέας χρονολογία	Είδος έρευνας	Συμμετέχοντες	Χαρακτηριστικά	Ομάδα Α	Ομάδα Β	Πεδίο έρευνας
Papa, 1999	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	23 ειδικευμένοι ιατροί	Διάγνωση θωρακικού πόνου	Ηλεκτρονική εκπαίδευση με ανατροφοδότηση	Ηλεκτρονική εκπαίδευση χωρίς ανατροφοδότηση	Γνώση-ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Schaad, 1999	TKΔ	29 ειδικευμένοι ιατροί	Βιολογία του Ανθρώπου	Σεμινάριο με ομάδες συζήτησης μέσω διαδικτύου με πραγματικές εικόνες	Απλή συζήτηση μέσω διαδικτύου χωρίς την χρήση εικόνων	Γνώση, ικανοποίηση ερωτηματολόγιο πολλαπλή επιλογής
Bearman, 2001	TKΔ	255 ειδικευμένοι ιατροί	Δεξιότητες επικοινωνίας με ασθενείς	Εικονικός ασθενής με συζήτηση για λύσεις στην διάγνωση	Εικονικός ασθενής χωρίς διάδραση	Δεξιότητες-κλίμακα Likert
Fox, 2001	TKΔ	152 ειδικευμένοι ιατροί	Αλλαγές στα θέματα διοίκησης	Διαδικτυακή διάλεξη με συζήτηση	Διαδικτυακή διάλεξη χωρίς συζήτηση	Δεν βρέθηκε σημείο μέτρησης
Duffy, 2002	TKΔ	154 διάφοροι επαγγελματίες υγείας	Δεξιότητες στην εκπαίδευση	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την χρήση διαδικτύου και με συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση χωρίς συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο	Γνώση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Jedicka, 2002	TKΔ	22 διάφοροι επαγγελματίες υγείας	Πρόγραμμα ψυχικής υγείας	Διαδραστική συνομιλία με χρήση βίντεο και ήχο	Συνομιλία μέσω (chat)	Ικανοποίηση ή –κλίμακα Likert
Chao, 2003	TKΔ	34 ειδικευμένοι ιατροί	Διάγνωση μελανώματος	Σύστημα εκπαίδευσης online	Πληροφορίες μέσω συνδέσμων στο Internet	Γνώση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Frith, 2003	TKΔ	174 φοιτητές νοσηλευτικής	Ανάγνωση ΗΚΓ	Ηλεκτρονική μάθηση με επικοινωνία online	Μόνο η χρήση διαδικτύου χωρίς επικοινωνία	Γνώση, ικανοποίηση-κλίμακα Likert-ερωτηματολόγιο

						πολλαπλής επιλογής
Matthews, 2004	TKΔ	52, φοιτητές Οδοντιατρικής	Περιοδοντολογία	Ενότητες σε ηλεκτρονική ή πλατφόρμα με την απαίτηση απάντησης ερωτήσεων	Ηλεκτρονική ή Πλατφόρμα χωρίς την απάντηση ερωτήσεων	Ικανοποίηση, γνώση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής
Spickard, 2004	TKΔ	59, κλινικοί φοιτητές ιατρικής	Αρχές απεικόνισης	Διάλεξη με χρήση internet και την χρήση ήχου	Διάλεξη μέσω internet χωρίς ήχο	Γνώση, ικανοποίηση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής, κλίμακα Likert
Brunetaud, 2005	TKΔ	11 κλινικούς φοιτητές	Λοιμώξεις	Εικονικό πρόγραμμα eLearning	Χρήση μόνο του διαδικτύου χωρίς εικονική πραγματικότητα	Ικανοποίηση – κλίμακα Likert
Mukohara, 2005	TKΔ	107, ειδικευμένοι ιατροί	Γενική ιατρική	Εκπαίδευση με επιστημονικά άρθρα μέσω email	Αποστολή συνδέσμου του άρθρου μέσω email	Ικανοποίηση, γνώση, δεξιότητες, και συμπεριφορά – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής, /κλίμακα Likert
Cook, 2006	TKΔ	121 μεταπτυχιακούς φοιτητές ιατρικής	Ιατρική ασθενοφόρου	Εκπαίδευση μέσω internet και ανατροφοδότηση	Εκπαίδευση χωρίς ανατροφοδότηση	Γνώση, Ικανοποίηση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής- κλίμακα Likert
Friedl, 2006	TKΔ	195, κλινικούς ιατρούς	Καρδιοχειρουργική	Ηλεκτρονική ή εκπαίδευση με ανάλυση περιστατικών και με συζήτηση	Παραδοσιακή μάθηση	Γνώση, ικανοποίηση, συμπεριφορά – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής, κλίμακα Likert

Miller, 2007	TKΔ	26 φοιτητές οδοντιατρικής	Ορθοδοντική	Συνδυασμός ηλεκτρονικής μάθησης με βίντεο και συζήτηση	Χρήση βίντεο αλλά συζήτηση μέσω (chat)	Ικανοποίηση –κλίμακα Likert
Rigway, 2007	TKΔ	88, κλινικούς φοιτητές	Χειρουργική	Διαφάνειες μέσω internet, ήχο και εικόνα	Χωρίς την χρήση ήχου και εικόνα	Γνώση, ικανοποίηση – ερωτηματολόγιο πολλαπλής επιλογής, κλίμακα Likert
Cook, 2008	TKΔ-μετα ανάλυση	124, μεταπτυχιακούς φοιτητές	Ιατρική ασθενοφόρου	Ανάλυση σεναρίων μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας	Διαλέξεις χωρίς την χρήση σεναρίων	Γνώση, ικανοποίηση –κλίμακα Likert

