



Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών

Επιστήμες της Αγωγής

Διπλωματική Εργασία

«Διερεύνηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας της χώρας, σχετικά με τη δυνητική συμβολή της εξ αποστάσεως αξιοποίησης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.»

Συμεωνίδου Άννα

Επιβλέπων καθηγητής: Ψαλίδας Αργύρης

Πάτρα, Μάιος 2024

© Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2024

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Συμεωνίδου Άννα που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσης τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα. Ο συγγραφέας διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



«Διερεύνηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας της χώρας, σχετικά με τη δυνητική συμβολή της εξ αποστάσεως αξιοποίησης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.»

Συμεωνίδου Άννα

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ Αργύρης Δ. Ψαλίδας

Σύμβουλος – Καθηγητής στο Ε.Α.Π.
(ΕΚΠ65)

Εκπαιδευτικός ΠΕ04.01 (Φυσικών) στο
Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής/Συν-

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Αδαμαντία Σπανακά

Καθηγήτρια-Σύμβουλος στο ΕΑΠ

Επιστημονικός Συνεργάτης στο ΕΕΥΕΜ

Πάτρα, Μάϊος 2024

Πρωταρχικά, θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ μέσα από τα βάθη της καρδιάς μου, σε όλους όσους διέθεσαν τον πολύτιμο χρόνο τους για την συμπλήρωσή των ερωτηματολογίων της μελέτης. Φυσικά, οι θερμότερες ευχαριστίες μου ανήκουν στον καθηγητή μου, κ. Ψαλίδα Αργύρη, ο οποίος με την υπομονή του και την αμέριστη υποστήριξη και καθοδήγησή του από την πρώτη στιγμή, βοήθησε να φτάσει αυτό το ταξίδι στο τέλος του και να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία, με τις πολύτιμες προτάσεις του, την συνεχή επικοινωνία, την εμπύχωση και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να εκφράσω πολλές ευχαριστίες και στην συνεπιβλέπουσα καθηγήτριά μου Σπανακά Αδαμαντία. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόθερμα την οικογένειά μου, τον αδερφό μου, την αδερφή μου, τον άνδρα μου και αδιαμφησβήτητα, το παιδί μου, για την υπομονή που υπέδειξαν, καθώς και για τη βοήθεια και ηθική υποστήριξή τους.

Άννα Συμεωνίδου

Μάιος 2024

Περίληψη

Στην σύγχρονη εποχή της πληροφορίας και της ταχείας μετάδοσης των τεχνολογικών εξελίξεων καθίσταται απαραίτητη η αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των ψηφιακών μέσων σε όλους τους τομείς. Ένας από τους τομείς που προσφέρονται είναι η εκπαιδευτική χρήση τους και συγκεκριμένα η υγεία. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Ανάπτυξης. Στόχος της είναι η καλλιέργεια των κατάλληλων δεξιοτήτων και της ψηφιακής πληροφοριακής παιδείας, με απώτερο σκοπό την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και φροντίδας σε όλους τους πολίτες.

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι ο καθορισμός της επίδρασης των εμβυθιστικών τεχνολογιών, οι οποίες απαρτίζονται από την επαυξημένη, την εικονική και την μικτή πραγματικότητα, στην συνεχιζόμενη επαγγελματική εξέλιξη των επαγγελματιών υγείας της χώρας, κατά την άποψή τους. Επιπλέον, προσδιορίζεται η διερεύνηση των συσχετίσεων, δηλαδή η συσχέτιση μεταξύ της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης με την επαγγελματική ανάπτυξη του υγειονομικού προσωπικού, η συσχέτιση των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επαγγελματική τους εξέλιξη, καθώς και ο τρόπος που σχετίζονται, όχι μόνο μεταξύ τους, αλλά και με τα διάφορα κοινωνικό - δημογραφικά στοιχεία όσων συμμετείχαν.

Το δείγμα της μελέτης απαρτίστηκε από 116 επαγγελματίες υγείας, σε σύνολο 261 ατόμων στα οποία στάλθηκε το ερωτηματολόγιο (ποσοστό απόκρισης 44,4%), διαφόρων ειδικοτήτων (το 56,9% ήταν παραϊατρικό προσωπικό, το 27,6% ανήκε στο νοσηλευτικό προσωπικό και μόλις το 15,5% ήταν ιατροί), τόσο από το προσωπικό στο δημόσιο παιδιατρικό νοσοκομείο «Γενικό Νοσοκομείο Παίδων Αθηνών Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού», στο οποίο εργάζεται η ερευνήτρια, όσο και από άλλους φορείς. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου για τη Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη (Participation Reasons Scale) (Γουλή, 2023), το οποίο τροποποιήθηκε και μεταφράστηκε στα ελληνικά (Παπάζογλου, 2020). Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στα άτομα που έχουν έρθει σε επαφή με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες στο παρελθόν, με τη χρήση του ερωτηματολογίου eheals (electronic Health Literacy Scale) με

ερωτήσεις για την ψηφιακή πληροφοριακή συμπεριφορά των υγειονομικών (Norman & Skinner, 2006).

Κατά την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος factor analysis για τη διερεύνηση στη δομή των ερωτηματολογίων και προέκυψαν τέσσερις άξονες σχετικά με τα κίνητρα συμμετοχής του υγειονομικού προσωπικού σε δραστηριότητες Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Οι άξονες αυτοί αφορούν τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στους ασθενείς και των επαγγελματικών ικανοτήτων τους, στην ίδια την επαγγελματική δέσμευση, στην αλληλεπίδραση με τις/τους συναδέλφους καθώς και στη μάθηση και τέλος στα προσωπικά οφέλη και στην εργασιακή ασφάλεια, αν υφίσταται. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις των κινήτρων συμμετοχής με τα εργασιακά και δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και έγιναν αναλύσεις.

Καταλήγοντας, διαπιστώθηκε πως οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση είναι ότι αυτή συμβάλλει στην επαγγελματική τους εξέλιξη και πορεία. Το τελικό συμπέρασμα ήταν ότι όσο πιο σημαντική θεωρούσαν οι επαγγελματίες υγείας την εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση, τόσο μεγαλύτερα αποδείχτηκαν τα κίνητρα συμμετοχής τους σ' αυτήν, προκειμένου να υπάρξει βελτίωση στις επαγγελματικές ικανότητες και υπηρεσίες στις/στους ασθενείς, καθώς και μάθησης - αλληλεπίδρασης με τους ίδιους τις/τους συναδέλφους. Σε αντίθεση, το υψηλότερο αίσθημα επάρκειας σχετικά με τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους, συσχετίστηκε με χαμηλότερα κίνητρα συμμετοχής στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση. Επιπρόσθετα, όσο πιο σπουδαίοι ήταν οι λόγοι χρήσης της τεχνολογίας των εμβυθιστικών τεχνολογιών, τόσο αυξημένα ήταν και τα κίνητρα συμμετοχής και στους τέσσερις άξονες. Τέλος, όσο πιο καλή αναφέρθηκε ότι ήταν η γνώση όσων συμμετείχαν της χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών για την επιμόρφωσή τους, τόσο ασθενέστερα ήταν τα κίνητρα για βελτίωση και επαγγελματική δέσμευση, ενώ όσο πιο σπουδαίες υπολόγιζαν τις εμβυθιστικές τεχνολογίες στην επαγγελματική τους ανάπτυξη και στην παροχή νέων γνώσεων στην εργασία, τόσο πιο σπουδαία ήταν και η πρόσβαση σε αυτές και επομένως, όσο μεγαλύτερη ικανοποίηση από την δυνατότητα χρήσης τους, τόσο μεγαλύτερη ήταν και η συμμετοχή τους στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση.

Λέξεις – Κλειδιά: εμπυθιστικές τεχνολογίες, συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη, επαγγελματίες υγείας, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πληροφοριακή συμπεριφορά.

«Investigation of the perception of country's healthcare professionals regarding the potential contribution of remotely utilising immersive technologies to their professional development. »

Anna Symeonidou

Abstract

In the modern era of information and rapid technological advancements, the utilization of information technologies and digital media in all sectors becomes essential. One of the areas that greatly benefits is educational use, specifically in healthcare. Particular emphasis is placed on the education of healthcare professionals, which is achieved through Continuing Professional Development (CPD). The goal is to cultivate appropriate skills and digital literacy, ultimately aiming to provide high-quality services and care to all citizens.

The purpose of this study is to determine the impact of immersive technologies—comprising augmented, virtual, and mixed reality—on the continuing professional development of healthcare professionals in the country, according to their perspectives. Additionally, the study aims to explore the correlations between remote training and the professional development of healthcare personnel, the correlation of immersive technologies with their professional development, as well as the way these correlations interact not only among themselves but also with various socio-demographic characteristics of the participants.

The sample consisted of 116 healthcare professionals out of 261 contacted (response rate of 44.4%), with diverse specialties (56.9% paramedical staff, 27.6% nursing staff, and 15.5% doctors) from both the public paediatric hospital "General Children's Hospital of Athens Panagiotis

and Aglaia Kyriakou", where the researcher is working and other institutions. Data were collected using the Participation Reasons Scale (Gouli, 2023), modified and translated into Greek (Papazoglou, 2020). Special emphasis was placed on individuals who had prior exposure to immersive technologies, using the electronic Health Literacy Scale (eHeals) to assess their digital literacy behaviours (Norman & Skinner, 2006).

Factor analysis was used to investigate the structure of the questionnaires and revealed four axes regarding the motivations of healthcare personnel to participate in Continuing Professional Education activities. These axes concern the improvement of services provided to patients and their professional skills, professional commitment, interaction with colleagues and learning, and finally, personal benefits and job security, if applicable. Subsequently, correlations between participation motivations and the work and demographic characteristics of the participants were conducted and analysed.

In conclusion, it was found that the opinions of healthcare professionals regarding remote Continuing Education indicate that it contributes to their professional development and career. The final conclusion was that the more significant the healthcare professionals considered remote Continuing Education, the greater their participation motivations proved to be, aiming at improving professional skills and patient services, as well as learning and interaction with their colleagues. In contrast, a higher sense of adequacy regarding skills and knowledge was associated with lower motivations for participation in Continuing Education. Additionally, the more significant the reasons for using immersive technologies, the greater the participation motivations across all four axes. Finally, the better the knowledge of those who participated in the use of immersive technologies for their training, the lower the motivations for improvement and professional commitment, while the more significant they considered the immersive technologies for work, the more significant the access to them, and consequently, the greater the satisfaction with the possibility of using them, the greater the participation in Continuing Education.

Keywords: immersive technologies, continuous professional development, healthcare professionals, distance education.

Συμεωνίδου Άννα, Διερεύνηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας της χώρας, σχετικά με τη δυνητική συμβολή της εξ αποστάσεως αξιοποίησης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Περιεχόμενα

Περίληψη	v
Abstract	viii
Περιεχόμενα	xi
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	xiv
Κατάλογος Γραφημάτων	xv
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xviii
Εισαγωγή	1
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	3
1 Βασικά στοιχεία της εργασίας	3
1.1 Το πρόβλημα	3
1.2 Επιλογή θέματος	4
1.3 Σκοπός - στόχοι - ερευνητικά ερωτήματα	5
1.4 Αναγκαιότητα και πρωτοτυπία της έρευνας	6
1.5 Μεθοδολογία	7
1.6 Δομή εργασίας	8
2 Επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας	11
2.1 Επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας	11
2.1.1 Γενικά	11
2.1.2 Κίνητρα Συνεχιζόμενης Επιμόρφωσης	13
2.1.3 Εμπόδια Συνεχιζόμενης Επιμόρφωσης	13
2.2 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση	14
2.2.1 Τι είναι η εκπαίδευση από απόσταση	14
2.2.2 Εξ αποστάσεως επιμόρφωση των νοσηλευτών με τις εμπυθιστικές τεχνολογίες ..	15
2.3 Οι εμπυθιστικές/καθηλωτικές τεχνολογίες	17
2.3.1 Τι είναι οι εμπυθιστικές/καθηλωτικές τεχνολογίες	17

2.3.2	Τα χαρακτηριστικά των εμβυθιστικών τεχνολογιών	20
2.3.3	Η σχέση των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επιμόρφωση των υγειονομικών.	21
2.4	Η σχέση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης με την επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας.	26
2.4.1	Η σημασία της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης	26
2.4.2	Η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης	28
2.5	Η σχέση των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας.	30
2.5.1	Η επίδραση των ψηφιακών τεχνολογιών στην παροχή ιατρικής φροντίδας.....	30
2.5.2	Η VR ως μέσο θεραπείας.....	31
2.5.3	Η VR/AR ως μέσο επιμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας.....	34
2.5.4	Σύνδεση της επιμόρφωσης με την επαγγελματική ανάπτυξη των επαγγελματιών υγείας.38	
B.	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	40
3	Διεξαγωγή έρευνας	40
3.1	Εισαγωγή	40
4	Υλικό-Μέθοδος.....	41
4.1	Πληθυσμός - Δείγμα της έρευνας	41
4.2	Ερευνητικά εργαλεία.....	42
4.2.1	Ερωτηματολόγιο.....	42
4.2.2	Επεξεργασία	43
4.2.3	Αξιοπιστία και εγκυρότητα μελέτης και μετρήσεων.....	44
4.2.3.1	Αξιοπιστία και εγκυρότητα της ερευνητικής διαδικασίας	44
4.2.3.2	Αξιοπιστία και εγκυρότητα των μετρήσεων.....	44
5	Δημιουργία βάσης δεδομένων	46
5.1	Καταχώρηση μεταβλητών	46
5.2	Κωδικοποίηση μεταβλητών	46
6	Στατιστική ανάλυση.....	47
7	Αποτελέσματα	48
8	Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.....	87

9	Συμπεράσματα - Συζήτηση.....	92
9.1	Περιορισμοί της έρευνας	96
9.2	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	97
	Βιβλιογραφικές αναφορές	100
	Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο	114

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 5.-1 Stanford Virtual Heart. From: “The stanford virtual heart, 2024”. Copyright 2024 by Stanford Medicine Children’s Health 37

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1: διάγραμμα για το φύλο των συμμετεχόντων	49
Γράφημα 2: Ραβδόγραμμα για την ηλικιακή κατανομή των συμμετεχόντων	50
Γράφημα 3: ειδικότητα των συμμετεχόντων	52
Γράφημα 4: τα έτη εργασίας του στον συγκεκριμένο οργανισμό/νοσοκομείο	52
Γράφημα 5: άποψη υποχρεωτικότητας των προγραμμάτων εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης	55
Γράφημα 6: συμμετοχή σε προγράμματα Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης που συμμετείχαν οι επαγγελματίες υγείας του δείγματος τον προηγούμενο χρόνο	56
Γράφημα 7: Γράφημα βαθμολογιών σε σειρά σημαντικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες των ερωτηθέντων.	58
Γράφημα 8: γράφημα των εμποδίων για συμμετοχή σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, με φθίνουσα σειρά	60
Γράφημα 9: γράφημα των σκορ για τις διαστάσεις κινήτρων συμμετοχής σε δραστηριότητες συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΣΕΕ) εξ αποστάσεως.....	62
Γράφημα 10: γράφημα των βαθμολογιών αξιολόγησης των λόγων χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών	64

Πίνακας 1: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων	49
Πίνακας 2: Εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων.....	51
Πίνακας 3: απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με την εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση.....	55
Πίνακας 4: Τομέας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες	57
Πίνακας 5: Προτροπή της υπηρεσίας στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση.....	59
Πίνακας 6: συντελεστής αξιοπιστίας α του Cronbach.....	61
Πίνακας 7: παράγοντες που αποτελούν λόγους χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών.....	63
Πίνακας 8: απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας..	66
Πίνακας 9: μέσος όρος των απαντήσεων και τα αποτελέσματα.....	67
Πίνακας 10: ·Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς».....	70
Πίνακας 11: ·Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»	72
Πίνακας 12: Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους»	74
Πίνακας 13: Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια»	77
Πίνακας 14: συσχέτιση των κινήτρων συμμετοχής στην ΣΕ ανάλογα με τις απόψεις για αυτή..	78
Πίνακας 15: συντελεστές συσχέτισης του Spearman με την αξιολόγηση σημαντικότητας.....	80
Πίνακας 16: συντελεστές συσχέτισης του Spearman για τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας	82
Πίνακας 17: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς».....	83
Πίνακας 18: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»	84

Πίνακας 19: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους» 85

Πίνακας 20: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια» 86

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΣΕΑ	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη
ΣΕΕ	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση
ΤΠΕ	Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΚΔΔΑ	Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
ΙΝΕΠ	Ινστιτούτο Επιμόρφωσης
ΕπΠ	Επαυξημένη Πραγματικότητα
ΕιΚΠ	Εικονική Πραγματικότητα
ΜΠ	Μικτή Πραγματικότητα
GPS	Global Positioning System
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΚΠΑ	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΔΕΠΥ	Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας
IREX	Interactive Rehabilitation Exercise System
OR	Operating Room
CT	Computed Tomography
MRI	Magnetic Resonance Imaging
OpenWHO	Open World Health Organization
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
DCE	Digital Clinical Experience

PRS

Participation Reasons Scale

Εισαγωγή

Η ραγδαία εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας σε όλους τους τομείς, οδήγησε στην ανάπτυξη της τηλεϊατρικής, των ηλεκτρονικών πλατφορμών εκπαίδευσης και των νέων τεχνολογιών μάθησης, όπου και αναδεικνύονται ως καινοτόμες λύσεις συνεχιζόμενης επιμόρφωσης για τους επαγγελματίες υγείας. Οι εμβυθιστικές ή καθηλωτικές τεχνολογίες, οι οποίες απαρτίζονται από την εικονική πραγματικότητα (VR), την επαυξημένη πραγματικότητα (AR) και την μικτή πραγματικότητα (MR), εφαρμόζονται όλο και περισσότερο σε ποικίλους κλάδους της καθημερινής ζωής, συμπεριλαμβάνοντας και τον χώρο της υγείας. Όσον αφορά την εκπαίδευση και την επαγγελματική επιμόρφωση, οι εμβυθιστικές τεχνολογίες προσφέρουν την ικανότητα να κατασκευαστούν ρεαλιστικά, διαδραστικά και δυναμικά περιβάλλοντα εκμάθησης, με δυνατότητα αξιοποίησης από τους επαγγελματίες υγείας, προκειμένου να βελτιώσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους. Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες έχουν ανοίξει νέους ορίζοντες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, προσφέροντας αποτελεσματικές εμπειρίες επιμόρφωσης, χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς και με τη δυνατότητα μάθησης σε πραγματικές συνθήκες.

Αδιαμφισβήτητα, η πανδημία COVID –19 δημιούργησε την ανάγκη για περισσότερο ευέλικτες και τεχνολογικά στηριζόμενες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, τόσο κατά τη διάρκεια, όσο και μετά την πανδημία. Παρόλο που οι εμβυθιστικές τεχνολογίες σημείωσαν σημαντική πρόοδο στην αναγνωρισιμότητα και ανάπτυξή τους, παρατηρείται πως αυτές δεν αξιοποιούνται στο μέγιστο βαθμό στον κλάδο της υγείας, με αποτέλεσμα να περιορίζεται σημαντικά η συνεχιζόμενη επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας. Η επιτυχημένη υιοθέτηση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, ωστόσο, προϋποθέτει τη θετική αντίληψη και αποδοχή από τους επαγγελματίες υγείας.

Ένα από τα βασικά ερωτήματα της μελέτης είναι ο βαθμός στον οποίο ο υγειονομικός κλάδος είναι εξοικειωμένος με τέτοιου είδους τεχνολογίες, όπως είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες, ο τρόπος με τον οποίο οι επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται τη χρήση τους για την επαγγελματική τους ανάπτυξη, καθώς και την πιθανότητα προοπτικής για την σύνδεση και συνένωσή τους σε εξ αποστάσεως προγράμματα επιμόρφωσης και μάθησης.

Η έρευνα επικεντρώνεται στις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας στην Ελλάδα, σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή τους, με την αξιοποίηση αυτών των τεχνολογιών και πως αυτή η μορφή επιμόρφωσης συμβάλλει, τελικά, στην επαγγελματική τους εξέλιξη. Ειδικότερα, εξετάζονται οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με την αποτελεσματικότητα των επιμορφωτικών προγραμμάτων, καθώς και αν παράγοντες, όπως το φύλο, η επαγγελματική ηλικία ή η βιολογική ηλικία, μπορούν να επηρεάσουν αυτές τις αντιλήψεις.

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1 Βασικά στοιχεία της εργασίας

1.1 Το πρόβλημα

Η συνεχιζόμενη επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας αποτελεί ζήτημα υψίστης σημασίας για την ποιοτική παροχή υπηρεσιών στους ασθενείς, αφού ο κλάδος αυτός είναι διαρκώς εξελισσόμενος με νέες τεχνολογίες, γνώσεις και τεχνικές. Παρόλα αυτά, η πρόσβαση σε τέτοια προγράμματα επιμόρφωσης καθίσταται, αρκετές φορές δύσκολη, εξαιτίας της έλλειψης χρόνου ή των γεωγραφικών περιορισμών. Αυτές τις δυσκολίες και ανάγκες, προορίζεται να καλύψει η εξ αποστάσεως επιμόρφωση, η οποία προσφέρει ιδιαίτερη ευελιξία και ευκολία πρόσβασης, ιδιαίτερα για όσους κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές.

Η εξ αποστάσεως επιμόρφωση, πλέον, προσφέρει διαδραστική και βιωματική μάθηση, με την εισαγωγή των εμπυθιστικών τεχνολογιών, της εικονικής και της επαυξημένης πραγματικότητας. Ενώ, λοιπόν, είναι διαθέσιμες προσομοιώσεις με ιατρικά περιστατικά σε περιβάλλον πραγματικών συνθηκών εργασίας, εν τούτοις η εφαρμογή τους επηρεάζεται από τις αντιλήψεις των ίδιων των επαγγελματιών υγείας.

Το πρόβλημα που τίθεται στην παρούσα μελέτη είναι αν οι επαγγελματίες υγείας έχουν πλήρη αντίληψη της αξίας και της αποτελεσματικότητας των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους επιμόρφωση και στην βελτίωση των γνώσεών τους γενικότερα.

Η έρευνα αυτή, επικεντρώνεται στη διερεύνηση των παραγόντων, όπως το φύλο, τη βιολογική ηλικία ή την επαγγελματική ηλικία, που επηρεάζουν τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με τις εμπυθιστικές τεχνολογίες και την εξ αποστάσεως επιμόρφωση. Ορισμένες φορές, οι τεχνολογικές εξελίξεις ερμηνεύονται διαφορετικά, ανάλογα με το φύλο ή την ηλικία και έχει ως συνέπεια την αποδοχή τους ή μη.

1.2 Επιλογή θέματος

Αρχικά, η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος πραγματοποιήθηκε, προκειμένου να καλύψει την ολόενα και αυξανόμενη ανάγκη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία κατευθύνεται από τις γενικότερες τεχνολογικές εξελίξεις και απαιτήσεις του συστήματος υγείας σήμερα. Κρίνεται, λοιπόν, αναγκαία η υιοθέτηση και καθιέρωση νέων μορφών μάθησης με στοιχεία ευελιξίας και καινοτομίας, όπως είναι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία έχει την ιδιότητα προσαρμογής στις ήδη τεράστιες ανάγκες των υγειονομικών.

Επιπλέον, οι εμβυθιστικές τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα προσφοράς καινοτόμου προσέγγισης στην ενίσχυση εκμάθησης και εφαρμογής νέων δεξιοτήτων σε πραγματικό περιβάλλον προσομοίωσης. Με τον τρόπο αυτό, καλύπτεται η ανάγκη βελτίωσης της επιμόρφωσης του υγειονομικού προσωπικού, το οποίο έρχεται, καθημερινά, αντιμέτωπο με τις συνεχείς εξελίξεις στην ιατρική τεχνολογία και πρακτική, αναγνωρίζοντας πως η συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και επιμόρφωση είναι ιδιαίτερα κρίσιμα ζητήματα για τον κλάδο του.

Επισημαίνεται πως στον Ελλαδικό χώρο οι έρευνες, που αφορούν τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών από το υγειονομικό προσωπικό είναι αρκετά περιορισμένες, με απόρροια την έλλειψη δεδομένων που σχετίζονται με τις ανάγκες και τις αντιλήψεις του προσωπικού που εργάζεται στον τομέα της υγείας, σχετικά με αυτές.

Η προώθηση και ανάπτυξη των εμβυθιστικών τεχνολογιών καθορίζεται, σε μεγάλο βαθμό, από την κατανόηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας γύρω από τα διάφορα εμπόδια που υφίστανται και αφορούν κυρίως ζητήματα οργάνωσης, οικονομίας και τεχνολογίας. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων στη χρήση των τεχνολογιών θα επιφέρει και την ομαλή υιοθέτησή τους.

1.3 Σκοπός - στόχοι - ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας, στην Ελλάδα, σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών, στο πλαίσιο προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης.

Οι στόχοι της παρούσας μελέτης επικεντρώνονται αρχικά, στην αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων αλλά και εμπειριών των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, μέσω της καταγραφής τους, ώστε να γίνει ευρέως γνωστή η τυχόν προηγούμενη επαφή με τις τεχνολογίες αυτές. Σημαντική είναι επίσης, η ανάλυση των αντιλήψεων του υγειονομικού προσωπικού σχετικά με τα οφέλη αλλά και τα εμπόδια της χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους εξέλιξη και κατάρτιση. Ασφαλώς, απαραίτητος κρίνεται και ο εντοπισμός και ο λεπτομερής προσδιορισμός των εκπαιδευτικών αναγκών των υγειονομικών, για τις οποίες υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης με τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών. Επιπλέον στόχος θεωρείται και η διερεύνηση προοπτικών, με την αξιολόγηση μελλοντικών δυνατοτήτων, ώστε να ενσωματωθούν οι εμβυθιστικές τεχνολογίες σε προγράμματα επιμόρφωσης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Τα ερευνητικά ερωτήματα, που απορρέουν από τους στόχους της έρευνας, είναι τα ακόλουθα:

- Σε ποιο βαθμό η χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών μπορεί να συμβάλλει στην επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας;
- Ποιος είναι ο βαθμός εξοικείωσης των επαγγελματιών υγείας με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες;
- Ποιές είναι οι προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των επαγγελματιών υγείας, όσον αφορά τις εμβυθιστικές τεχνολογίες;
- Ποιές είναι οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα της χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών στο πλαίσιο επιμορφωτικών προγραμμάτων;
- Ποιες είναι οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας σε σχέση με εξ αποστάσεως επιμορφωτικά προγράμματα;

- Ποιες είναι οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα της χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών στο πλαίσιο εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων;
- Πως ο παράγοντας φύλο επηρεάζει την αντίληψη σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων που αξιοποιούν εμβυθιστικές τεχνολογίες;

1.4 Αναγκαιότητα και πρωτοτυπία της έρευνας

Η σημασία που αποδίδεται στη διερεύνηση της πληροφοριακής συμπεριφοράς του υγειονομικού προσωπικού σχετικά με την συνεχιζόμενη εξ αποστάσεως εκπαίδευσή του, με τη βοήθεια των εμβυθιστικών τεχνολογιών, είναι μέγιστης βαρύτητας. Επιτακτική, επίσης, κρίνεται η ανάγκη ανάπτυξης και πιστοποίησης δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας, μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένα προγράμματα εκπαίδευσης, που χρησιμοποιούν την επαυξημένη, την εικονική και την μικτή πραγματικότητα. Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες αποτελούν ψηφιακή μορφή εκπαίδευσης, που οδηγούν στην κατάργηση των παραδοσιακών τεχνικών διδασκαλίας σε εργαστήρια και κλινικές και ως εκ τούτου είναι καινοτόμες και πρωτότυπες, ιδιαίτερα για τον τομέα της υγείας. Στον Ελλαδικό χώρο, τουλάχιστον, η χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση όλων των κλάδων των επαγγελματιών υγείας, δεν αποτέλεσε αντικείμενο για συστηματική έρευνα, μέχρι τώρα.

Η πρωτοτυπία και η αναγκαιότητα της συγκεκριμένης μελέτης, εντοπίζεται στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των τεχνολογικών εξελίξεων και των αναγκών των επαγγελματιών υγείας στον Ελλαδικό χώρο, με έμφαση στην ενίσχυση της ποιότητας εκπαίδευσης και στη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας που παρέχονται. Αν και οι εμβυθιστικές τεχνολογίες έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούνται διεθνώς σε εκπαιδευτικά προγράμματα, στην Ελλάδα δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες σχετικά με τη χρήση τους και ειδικότερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρουσιάζει ιδιαίτερα αυξημένο ενδιαφέρον από τους επαγγελματίες υγείας με ελάχιστο διαθέσιμο ελεύθερο χρόνο, έναντι της παραδοσιακής

διδασκαλίας δια ζώσης. Το ιατρικό, νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό, όμως, είναι απαραίτητο να επιμορφώνεται συνεχώς για να ανταπεξέρχεται στα καθήκοντά του και να αποκτά νέες γνώσεις και δεξιότητες που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις. Η έρευνα των Γκέγκα κ.ά., (2017), ασχολείται με τις στάσεις - συμπεριφορές του υγειονομικού προσωπικού σχετικά με τη συνεχιζόμενη επιμόρφωση και εκπαίδευση, αλλά με τη χρήση διαδικτύου και ηλεκτρονικών υπολογιστών και όχι με τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών.

Η ανάγκη, λοιπόν, της μελέτης αυτής ήταν απόρροια της απουσίας επαρκών δεδομένων αναφοράς στην Ελλάδα, σχετικά με την συνεχή επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, με τη βοήθεια της εικονικής, της επαυξημένης και της μικτής πραγματικότητας, καθώς και της διερεύνησης των διαστάσεων που προκύπτουν από αυτή την καινοτομία.

Επίσης, η παρούσα μελέτη επιδιώκει να γίνει ευρύτερα γνωστή, μία πιο συγκεκριμένη εικόνα της χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στους επαγγελματίες υγείας του νοσοκομείου «Γενικό Νοσοκομείο Παίδων Αθηνών Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού». Επομένως, η σύγκριση των αποτελεσμάτων της μελέτης με προηγούμενες έρευνες, θα βοηθήσει σε μία περισσότερο αξιόπιστη εικόνα της συμμετοχής των υγειονομικών σε προγράμματα ΣΕΕ, ώστε οι υπεύθυνοι να προβούν στις απαραίτητες ενέργειες για τη δημιουργία προγραμμάτων κατάρτισης στοχευμένων στις εκάστοτε ανάγκες του προσωπικού του κάθε νοσοκομείου.

Είναι αδιαμφισβήτητο, πως η συνεχιζόμενη εξ αποστάσεως εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, αποτελεί καινοτομία και τείνει να καταργήσει την συμβατική εκπαίδευση, ειδικότερα από την περίοδο της πανδημίας COVID –19 και έπειτα, όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο.

1.5 Μεθοδολογία

Για την μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, θα χρησιμοποιηθεί η ποσοτική έρευνα για μεγαλύτερη αξιοπιστία στην συλλογή και ανάλυση των δεδομένων που σχετίζονται με τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας. Οπότε, στην ερευνητική προσέγγιση γίνεται πρωτίστως, περιγραφή του ερευνητικού σχεδίου.

Το επόμενο στάδιο της ποσοτικής έρευνας είναι η περιγραφή των εργαλείων, της δειγματοληψίας και του δείγματος που θα χρησιμοποιηθούν. Στην περίπτωση της παρούσας μελέτης, θα λάβει χώρα η χρήση δομημένων ερωτηματολογίων για τη συλλογή των δεδομένων από το ευρύ φάσμα του δείγματος του υγειονομικού προσωπικού, το οποίο θα περιλαμβάνει ιατρούς, νοσηλευτές, τεχνολόγους καθώς και άλλες ειδικότητες, από όλη την Ελλάδα. Στα ερωτηματολόγια θα περιλαμβάνονται ερωτήσεις κλίμακας Likert για να αποτιμηθούν οι αντιλήψεις σχετικά με τη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην επιμόρφωσή των επαγγελματιών υγείας και τη συμβολή τους στην επαγγελματική τους εξέλιξη.

Όσον αφορά το δείγμα της έρευνας, αυτό θα απαρτίζεται από τους επαγγελματίες υγείας από διάφορους τομείς, όπως νοσοκομεία, ιδιωτικές κλινικές, κέντρα πρωτοβάθμιας υγείας, διαγνωστικά κέντρα, αλλά και από διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης, ώστε να καταγραφεί ένα ολοκληρωμένο φάσμα απόψεων και αντιλήψεων. Το δείγμα θα περιλαμβάνει επαγγελματίες υγείας, τόσο από αστικές περιοχές, όσο και από την περιφέρεια.

Στη συνέχεια, για την ανάλυση των δεδομένων που θα προκύψουν από τα ερωτηματολόγια, θα γίνει χρήση κατάλληλου λογισμικού, δηλαδή του στατιστικού πακέτου SPSS, στο οποίο με την περιγραφική στατιστική θα αποτυπωθούν όλες οι τάσεις και αντιλήψεις. Επιπλέον, θα αναλυθούν συσχετίσεις για τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση των υγειονομικών.

Ασφαλώς, για την έρευνα ισχύει η ανωνυμία, καθώς και η εμπιστευτικότητα όσων συμμετέχουν, με απώτερο στόχο την αποτύπωση της πλήρους εικόνας των αντιλήψεων και εμποδίων που συναντώνται με τη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική επιμόρφωση και ανάπτυξη του υγειονομικού προσωπικού στον Ελλαδικό χώρο.

1.6 Δομή εργασίας

Η εργασία αποτελείται από δύο κύρια μέρη, το Γενικό και το Εμπειρικό μέρος. Το γενικό μέρος αποτελείται από δύο κεφάλαια. Στο αρχικό κεφάλαιο γίνεται η εισαγωγή στο θέμα της έρευνας, παρουσιάζοντας αναλυτικά το πρόβλημα και την έλλειψη γνώσεων σχετικά με τη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας στην

Ελλάδα. Αναλύονται οι λόγοι επιλογής του θέματος, τονίζοντας τη σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα της έρευνας στο πλαίσιο των νέων τεχνολογικών εξελίξεων. Επιπλέον, καθορίζονται ο σκοπός της μελέτης, οι συγκεκριμένοι στόχοι που προκύπτουν από τα ερευνητικά ερωτήματα και παρουσιάζεται η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί στην έρευνα. Πραγματοποιείται ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, εξετάζοντας τις σχετικές έρευνες και θεωρίες που αφορούν στις εμβυθιστικές τεχνολογίες και την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι διάφορες εφαρμογές των εμβυθιστικών τεχνολογιών στον εκπαιδευτικό τομέα, αναλύονται οι προηγούμενες μελέτες που αφορούν στη χρήση τους στον τομέα της υγείας, διερευνώνται οι ανάγκες και οι τάσεις στην επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, και αναφέρονται τα κενά που υπάρχουν στην υπάρχουσα έρευνα, δικαιολογώντας την ανάγκη διεξαγωγής της παρούσας μελέτης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ακολουθώντας, στο ίδιο κεφάλαιο αναλύονται οι εμβυθιστικές/καθηλωτικές τεχνολογίες και αναλύεται η σχέση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης με την επαγγελματική ανάπτυξη των επαγγελματιών υγείας. Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται επίσης, ανάλυση της σχέσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επαγγελματική ανάπτυξη των επαγγελματιών υγείας και περιγράφεται η επίδραση των ψηφιακών τεχνολογιών στην παροχή ιατρικής φροντίδας.

Στο δεύτερο μέρος, παρουσιάζεται η διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας και πιο συγκεκριμένα στο τρίτο κεφάλαιο. Ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο, όπου γίνεται εισαγωγή στο δείγμα της έρευνας, τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή δεδομένων, γίνεται περιγραφή του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες και αναλύεται η διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Επιπροσθέτως εξετάζεται η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα.

Στο επόμενο κεφάλαιο, το πέμπτο περιγράφεται η διαδικασία δημιουργίας και διαχείρισης της βάσης δεδομένων της έρευνας, συμπεριλαμβανομένης της καταχώρησης και κωδικοποίησης των μεταβλητών και στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων. Έπειτα, αποδίδονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια στο έβδομο κεφάλαιο και στη συνέχεια στο όγδοο κεφάλαιο

γίνεται σύγκριση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, παρουσιάζονται οι πιθανές επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στην επαγγελματική επιμόρφωση των υγειονομικών και προτείνονται μελλοντικές εφαρμογές των εμβυθιστικών τεχνολογιών.

Στο ένατο κεφάλαιο συνοψίζονται τα βασικά συμπεράσματα και ευρήματα της έρευνας και η συμβολή της εργασίας στον επιστημονικό κλάδο. Καθορίζεται ο τρόπος χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών για τη βελτίωση της ανάπτυξης των επαγγελματιών υγείας.

Το συμπληρωματικό κεφάλαιο περιλαμβάνει την παράθεση όλων των πηγών που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία, σύμφωνα με το πρότυπο αναφοράς APA 7.

Στο παράρτημα Α, παρουσιάζεται το συμπληρωματικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, όπως το ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες.

2 Επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας

2.1 Επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας

2.1.1 Γενικά

Οι ραγδαίες εξελίξεις στον τομέα της υγείας τα τελευταία χρόνια και η εξέλιξη του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού καθιστούν απαραίτητη τη συνεχιζόμενη επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, στο πλαίσιο της δια βίου μάθησης (Γναφάκη & Ίτσενκο, 2009). Η Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη (ΣΕΑ) εντάσσεται στη δια βίου μάθηση και αναφέρεται στην ατομική βελτίωση, στην ανάπτυξη και ενδυνάμωση των ικανοτήτων του υγειονομικού προσωπικού, με σκοπό τη διασφάλιση ποιότητας στις παρεχόμενες υπηρεσίες, προς όφελος των ασθενών (Πεταλωτή, 2009). Οι επαγγελματίες υγείας περιλαμβάνονται σε ένα ευρύτερο σύνολο υγειονομικού προσωπικού (ιατρικού και παραϊατρικού), όπως είναι οι νοσηλευτές, οι τεχνολόγοι – ακτινολόγοι, οι φυσικοθεραπευτές, οι παρασκευαστές, οι λογοθεραπευτές, οι εργοθεραπευτές, οι μαίες αλλά και οι ιατροί και το διοικητικό προσωπικό. Στην παρούσα μελέτη, όπου γίνεται αναφορά σε επαγγελματίες υγείας, θα λογίζεται όλο το παραϊατρικό προσωπικό, εκτός των ιατρών και του διοικητικού προσωπικού.

Ο όρος Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη (ΣΕΑ) ορίζεται βιβλιογραφικά ως μία ακολουθία βημάτων για την ανάπτυξη, διατήρηση και ενίσχυση των δεξιοτήτων και των προσόντων κάθε ατόμου στην πορεία της επαγγελματικής του ζωής (Morgan et al., 2008). Κάθε επαγγελματίας υγείας, που επιθυμεί την πολυεπίπεδη βελτίωση των γνώσεων και των ικανοτήτων της/του, αναλαμβάνει, με δική της/του ευθύνη, την αναζήτηση των μεθόδων επιμόρφωσής της/του, τις περισσότερες φορές, με δική της/του οικονομική επιβάρυνση, στον ελεύθερο χρόνο της/του, με σκοπό την αυτοβελτίωση, προς όφελος του κοινωνικού συνόλου (Σκόνδρας, 2018).

Επιπλέον, η ανάγκη για επιμόρφωση του υγειονομικού προσωπικού καθίσταται επιτακτική, στην εποχή των τεχνολογικών επιτευγμάτων και της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης και θα ήταν

θεμιτό να παρέχεται στο προσωπικό, από διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οργανισμούς υγείας (Fagundes et al., 2016).

Η εκπαίδευση νοσηλευτριών/νοσηλευτών και μαιών στην Κύπρο υποστηρίζεται από νόμο, σύμφωνα με τον οποίο η/ο νοσηλεύτρια/νοσηλευτής είναι η/ο ίδια/ίδιος υπεύθυνη/υπεύθυνος για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική επιμόρφωσή της/του, με τρόπο που οδηγεί στην αναβάθμιση των γνώσεών της/του και στην αλλαγή των στάσεων και αντιλήψεών της/του στην εργασία (Γαβριήλ, 2015). Η συμμετοχή των νοσηλευτριών/νοσηλευτών στην επαγγελματική τους επιμόρφωση, για την επιβίωσή τους στην αγορά εργασίας, σε μία κοινωνία που συνεχώς μεταβάλλεται, είναι αναγκαία και προτείνεται μετά από επαναξιολόγηση των γνώσεων τους, ενώ ακολουθεί τη φιλοσοφία των αρχών της εκπαίδευσης ενηλίκων (Kavga et al., 2012).

Η συνεχής επιμόρφωση παρέχει στους εργοδότες τη δυνατότητα επιλογής ικανού ανθρώπινου δυναμικού, μέσα από ένα ευρύ σύνολο επαγγελματιών υγείας με εμπλουτισμένα βιογραφικά και επιπλέον προσόντα, τα οποία αποκτήθηκαν κατά την επαγγελματική επιμόρφωση (Friedman & Phillips, 2004). Το ενδιαφέρον για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική εξέλιξη ακολουθεί αυξητική πορεία και σε άλλους κλάδους, όπως π.χ. ο κλάδος των φαρμακοποιών στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες (Rouse, 2004). Η επιμόρφωση μπορεί να περιλαμβάνει σεμινάρια, προγράμματα κατάρτισης, ημερίδες ή εκπαιδευτικές δραστηριότητες σχετικές με τα επαγγέλματα του κλάδου των υγειονομικών (Ανδρέσα, 2019). Με αυτόν τον τρόπο, η/ο επαγγελματίας υγείας συνεχώς εξελίσσεται, αποκτά εξειδίκευση και κατάρτιση, εμπλουτίζει το βιογραφικό της/του, συχνά απολαμβάνει αύξηση της αμοιβής της/του και ευκαιρίες εξέλιξης και σταδιοδρομίας, αποκτά περισσότερες γνώσεις και ανακαλύπτει νέες πρακτικές και μεθόδους, βελτιώνοντας τις παρεχόμενες υπηρεσίες φροντίδας των ασθενών, με απώτερο στόχο την προάσπιση και την προαγωγή της υγείας του κοινωνικού συνόλου (Δημητράκη, 2021).

Πολλές φορές νοσηλεύτριες/νοσηλευτές υγείας, μετά από πολλά χρόνια σε μία κλινική ενός νοσηλευτικού ιδρύματος (π.χ. Ψυχιατρική Κλινική) «μετατίθενται» σε άλλη κλινική (π.χ. Αιματολογική Κλινική), του ίδιου νοσηλευτηρίου. Στη νέα κλινική απαιτούνται γνώσεις,

ικανότητες και δεξιότητες που συχνά διαφέρουν από την παλιά. Οι γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες, που αποκτήθηκαν προπτυχιακά, χρειάζονται επικαιροποίηση.

2.1.2 Κίνητρα Συνεχιζόμενης Επιμόρφωσης

Κίνητρα για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, με στόχο τον εμπλουτισμό των γνώσεων και την ενίσχυση των δεξιοτήτων, αποτελούν η εξέλιξη σε επαγγελματικό επίπεδο, η αυτοβελτίωση, η ηθική ικανοποίηση συμμετοχής (Vona-Chatzi et al., 2020), καθώς και η επικοινωνία με τις/τους υπόλοιπους συναδέλφους (Ebadi et al., 2008). Σε πολλές περιπτώσεις, τα σεμινάρια ή προγράμματα επιμόρφωσης μοριοδοτούνται, οπότε και θεωρούνται πιο ελκυστικά από τις/τους υπαλλήλους, ενώ στην Ελλάδα, η επιμόρφωση των υγειονομικών δεν είναι υποχρεωτική, σε αντίθεση με άλλες χώρες του κόσμου. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι σχολές, αναπτύσσουν κατάλληλες στρατηγικές επαγγελματικής ανάπτυξης, μετά από χαρτογράφηση των αναγκών της κάθε επαγγελματικής ομάδας (Filipe et al., 2014).

2.1.3 Εμπόδια Συνεχιζόμενης Επιμόρφωσης

Αναφορικά με τα εμπόδια που προβάλλονται στην επαγγελματική ανάπτυξη, αυτά περιλαμβάνουν όλους εκείνους τους αποτρεπτικούς παράγοντες, όπως το κυλίομενο ωράριο των εργαζομένων και η αναντιστοιχία του με τις ώρες διεξαγωγής των προγραμμάτων, η έλλειψη χρόνου, κυρίως λόγω οικογενειακών υποχρεώσεων, το οικονομικό κόστος των προγραμμάτων και η θεματολογία των προγραμμάτων, που ενδεχομένως να μην είναι η επιθυμητή (Τσολακίδου, 2020).

Όσον αφορά τις παραδοσιακές τεχνικές διδασκαλίας, οι επαγγελματίες υγείας αντιμετωπίζουν την πρόκληση εφαρμογής της γνώσης, η οποία αποκτήθηκε από τις σπουδές, σε πράξεις, σε περιστατικά που χρήζουν ιατρικής φροντίδας. Η επιμόρφωση τους πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο από πληροφορίες, δεξιότητες και συμπεριφορές, που συνδυάζουν τη θεωρητική εκπαίδευση με την κλινική εφαρμογή στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η απόκτηση μιας δεξιότητας

ή ικανότητας προκύπτει από την πλήρη και ομαλή συνεργασία όλων των εμπλεκομένων μερών, όπως των συναδέλφων και των ασθενών (Zhu et al., 2015).

2.2 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2.2.1 Τι είναι η εκπαίδευση από απόσταση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μία μέθοδο εκπαίδευσης, με κύριο χαρακτηριστικό τη φυσική απουσία της/του εκπαιδευτήριας/εκπαιδευτή και της παραδοσιακής αίθουσας διδασκαλίας. Με αυτόν τον τρόπο παρέχεται στην/στον εκπαιδευόμενη/εκπαιδευόμενο η δυνατότητα επιλογής, όχι μόνο του τόπου αλλά και του χρόνου παρακολούθησης των αντίστοιχων διαλέξεων ή μαθημάτων. Ιδιαίτερα με την ανάπτυξη και τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), σε κάθε σπουδάστρια/σπουδαστή παρέχεται ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, εύκολα προσβάσιμο και μάλιστα διαδικτυακά, σε πραγματικό χρόνο (Παπουλίδης, 2017). Η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτήριας/εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενης/εκπαιδευόμενου διακρίνεται σε σύγχρονη και ασύγχρονη, όπως τηλεδιασκέψεις, ηλεκτρονικά μηνύματα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, διάφορες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης κ.α. (Gregory & Lodge, 2015).

Κατά τον Holmberg (2005), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες και σε όλα τα επίπεδα, από εκπαιδευτικούς οργανισμούς που παρέχουν την οργάνωση και την καθοδήγηση τέτοιου είδους διδασκαλίας. Έτσι, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξυπηρετεί τις/τους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους, που είτε δεν μπορούν, είτε δεν επιθυμούν, να κάνουν χρήση των συμβατικών αιθουσών διδασκαλίας, δίνοντας την ευχέρεια επιμόρφωσης σε ενήλικες με κοινωνικές, επαγγελματικές και οικογενειακές υποχρεώσεις (Holmberg, 2005). Βεβαίως, οι υποχρεώσεις δεν είναι ίδιες για όλες/όλους τις/τους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους, με αποτέλεσμα η/ο κάθε μια/ένας να παρακολουθεί με το δικό της/του τρόπο και ρυθμό.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδέεται, συχνά, με την εκπαίδευση ενηλίκων, στους οποίους παρέχει τη δυνατότητα να διδαχθούν και να αποκτήσουν νέα προσόντα, προκειμένου να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά εργασίας και να υπάρχει ισορροπία στο εργατικό δυναμικό (Jeffs & Smith, 1990). Αδιαμφισβήτητα, τα κίνητρα συμμετοχής στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαφοροποιούνται, επειδή πρόκειται για ενήλικες που επηρεάζονται από προσωπικές επιθυμίες, επαγγελματικούς λόγους εξέλιξης και κοινωνικού στάτους. Αντίθετα, οι οικονομικές δυσκολίες, οι οικογενειακές υποχρεώσεις και η αρνητική στάση, αποτελούν τα συνηθέστερα εμπόδια συμμετοχής (Μουτσάτσου, 2020). Η αυτοδιαχείριση του χρόνου, καθώς και η αυτοπειθαρχία παρακολούθησης προγραμμάτων χωρίς τη φυσική παρουσία καθηγητών, μπορεί να αποτελέσουν εξίσου σημαντικούς περιορισμούς. Σε ορισμένες περιοχές, κυρίως απομακρυσμένες γεωγραφικά, οι τεχνολογικές ανεπάρκειες, όπως η μη πρόσβαση σε ηλεκτρονικά μέσα ή το αργό διαδίκτυο αποδίδονται σε εμπόδια της ισότιμης πρόσβασης στην εκπαίδευση.

Σύμφωνα με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, η/ο καθηγήτρια/καθηγητής στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενισχύει την ενεργητική συμμετοχή των σπουδαστριών/σπουδαστών και την ανατροφοδότηση, δεδομένου ότι η μάθηση είναι επιλογή της/του ίδιας/ίδιου της/του εκπαιδευόμενης/εκπαιδευόμενου, χωρίς να είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση (Παπαδήμα, 2017).

2.2.2 Εξ αποστάσεως επιμόρφωση των νοσηλευτών με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες

Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες αποτελούνται από την Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality - VR), την Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality - AR), και την Μικτή Πραγματικότητα (Mixed Reality - MR). Οι τεχνολογίες αυτές δίνουν στους χρήστες τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με περιβάλλοντα προσομοίωσης και συνδυασμού εικονικών και πραγματικών στοιχείων, αποδίδοντας ένα ρεαλιστικό περιβάλλον εκπαίδευσης. Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες στην εξ αποστάσεως επιμόρφωση και πιο συγκεκριμένα στην εκπαίδευση των νοσηλευτών, έχει ολοένα και αυξανόμενο ενδιαφέρον εξαιτίας της δυνατότητας προσομοίωσης κλινικών σεναρίων, την εξάσκηση διαχείρισης επειγόντων περιστατικών και τη λήψη αποφάσεων

σε ασφαλές περιβάλλον. Με την ψηφιοποίηση της εκπαίδευσης, οι νοσηλευτές αναβαθμίζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους με ευέλικτο τρόπο, από απόσταση, χωρίς γεωγραφικά εμπόδια.

Στην πρακτική και κλινική προσομοίωση, οι εμβυθιστικές τεχνολογίες προσφέρουν στους νοσηλευτές την επιλογή εξάσκησης σε κλινικές δεξιότητες, εξασφαλίζοντας την ασφάλεια των ασθενών. Η μελέτη των Padilha et al. (2019), αποδεικνύει ότι εικονική πραγματικότητα, βοηθάει στην ανάπτυξη των κλινικών δεξιοτήτων των νοσηλευτών και αυξάνει την αυτοπεποίθησή τους. Αντίστοιχα, η έρευνα των Wang et al. (2020), δείχνει ότι η επαυξημένη πραγματικότητα βοηθάει στην εκπαίδευση των νοσηλευτών μέσα από την αλληλεπίδραση με εικονικές αναπαραστάσεις των ανατομικών δομών, με αποτέλεσμα να συμμετέχουν ενεργά με τη μέθοδο της διαδραστικής μάθησης. Εξίσου ασφαλές περιβάλλον μάθησης, προσφέρεται στους νοσηλευτές και μέσω της εικονικής πραγματικότητας, επιτρέποντάς τους τη διόρθωση λαθών, χωρίς να κινδυνεύει η ζωή των ασθενών, όπως αποδεικνύεται και από την έρευνα των Foronda et al. (2020) και προσφέροντας ελεγχόμενες συνθήκες μάθησης στην πρακτική εφαρμογή των πρωτοκόλλων.

Ασφαλώς, οι προσομοιώσεις βελτιώνουν την αυτοπεποίθηση των νοσηλευτών και ενισχύουν την αποτελεσματικότητά τους σε κρίσιμες καταστάσεις. Οι προσομοιωτές εικονικής πραγματικότητας μπορούν να ωφελήσουν τους εκπαιδευόμενους συνδέοντας την εκπαίδευση με την κλινική πρακτική και επιτρέποντας την άμεση ανατροφοδότηση, που αποτελεί έναν πολύ χρήσιμο τρόπο εκπαίδευσης για αρχάριους εκπαιδευόμενους σε λαπαροσκόπηση, ενδοσκόπηση και ρομποτική χειρουργική, ενσωματώνοντας και την μάθηση με παιχνιδιοποίηση (Xhang et al., 2021).

Αδιαμφισβήτητα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει μια εξατομικευμένη προσέγγιση στη μάθηση, προσαρμοσμένη στις ατομικές ανάγκες των επαγγελματιών, με αποτέλεσμα πιο αποδοτική επιμόρφωση και ενίσχυση συγκεκριμένων ικανοτήτων και δεξιοτήτων, ανάλογα πάντα, με τις εκάστοτε ανάγκες (Salminen & Koskela, 2020). Με τη βοήθεια της εκπαίδευσης από απόσταση οι επαγγελματίες υγείας εκπαιδεύονται στο χώρο και στο χρόνο που τους εξυπηρετεί καλύτερα, χωρίς διακοπή των επαγγελματικών τους υποχρεώσεων, ιδιαίτερα για τους νοσηλευτές, οι οποίοι εργάζονται σε βάρδιες και σε απαιτητικά τμήματα του νοσοκομείου.

Οι επαγγελματίες υγείας, μέσω της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, διαθέτουν άμεση πρόσβαση σε σύγχρονες γνώσεις, νέες τεχνολογίες, πληροφορίες και πρακτικές που αναπτύσσονται με γρήγορους ρυθμούς, βελτιώνοντας την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται στις καινούριες απαιτήσεις της υγειονομικής περίθαλψης.

Η εξάσκηση σε δύσκολες κλινικές καταστάσεις καθώς και σε σύνθετα σενάρια, μέσω των διαδικτυακών προσομοιώσεων βελτιώνουν την κριτική σκέψη των νοσηλευτών και τις πρακτικές αντιμετώπισης παρόμοιων περιστατικών στο μέλλον σε πραγματικές συνθήκες εργασίας (O'Hara et al, 2018). Έτσι, ενισχύεται, για ακόμη μια φορά η αυτοπεποίθησή τους, αφού αποκτούν όλο και περισσότερη θεωρητική αλλά και πρακτική γνώση, με την ενσωμάτωση της απαραίτητης ανθρώπινης επαφής στην ηλεκτρονική μάθηση (Lieser et al., 2018).

Η συμμετοχή των επαγγελματιών υγείας σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά προγράμματα συνεχιζόμενης επιμόρφωσης, προσφέρει καλύτερες προοπτικές καριέρας και μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα στην αγορά εργασίας, αφού οι επαγγελματίες υγείας έχουν τη δυνατότητα απόκτησης πιστοποιήσεων (Beckett, 2020). Αυξάνονται, επίσης, οι ευκαιρίες προαγωγής σε διοικητικές ή ηγετικές θέσεις, με την ανάπτυξη ηγετικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, με τη βοήθεια της συνεχιζόμενης επιμόρφωσης (Παρασχούδη, 2019).

2.3 Οι εμβυθιστικές/καθηλωτικές τεχνολογίες

2.3.1 Τι είναι οι εμβυθιστικές/καθηλωτικές τεχνολογίες

Στην εμβυθιστική μάθηση πραγματοποιείται συνδυασμός των εμβυθιστικών τεχνολογιών και των παραδοσιακών εκπαιδευτικών μεθόδων, δίνοντας έμφαση στην εμπειρία μάθησης. Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες περιλαμβάνουν την εικονική και την επαυξημένη πραγματικότητα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023). Η επαυξημένη πραγματικότητα επιτυγχάνει την ένταξη ψηφιακού περιεχομένου στο φυσικό περιβάλλον, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους χρήστες να λειτουργούν

σε μια κατασκευασμένη πραγματικότητα. Μία ακόμη διάκριση των εμβυθιστικών τεχνολογιών προτείνεται από τον Bates (2019). Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες διακρίνονται σε επαυξημένη πραγματικότητα (ΕπΠ), εικονική πραγματικότητα (ΕιΚΠ) και μικτή πραγματικότητα (ΜΠ). Στην επαυξημένη πραγματικότητα γίνεται χρήση της κάμερας ενός έξυπνου κινητού τηλεφώνου και προστίθενται ψηφιακά χαρακτηριστικά στο φυσικό κόσμο, ενώ στην εικονική πραγματικότητα γίνεται χρήση συσκευών εικονικής πραγματικότητας και οι χρήστες μεταφέρονται σε απόλυτα εικονικό περιβάλλον. Τέλος, η μικτή πραγματικότητα συνδυάζει αντικείμενα της επαυξημένης και της εικονικής πραγματικότητας, που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους (Bates, 2019).

Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες άρχισαν να αξιοποιούνται από τις/τους εκπαιδευτικούς την περίοδο της αναστολής της δια ζώσης λειτουργίας των σχολικών μονάδων εξαιτίας της covid-19. Τότε, έπρεπε να πραγματοποιηθεί αναγκαστικά, μετάβαση από το περιβάλλον της κλασσικής διδασκαλίας σε αίθουσα σχολείου, σε ψηφιακό περιβάλλον, μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Σπύρου κ.ά., 2021).

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Επ.Π) (Augmented Reality, AR), σε αντίθεση με την Εικονική Πραγματικότητα (ΕιΚΠ) (Virtual Reality, VR), συνίσταται σε ένα συνδυασμό ψηφιακού και πραγματικού κόσμου, με στοιχεία στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους, που αλληλοεπιδρούν και συνυπάρχουν σε πραγματικό χρόνο, ενώ είναι δυνατόν τα ψηφιακά στοιχεία που περιέχει, όπως ο ήχος, τα βίντεο, οι εικόνες ή τα κινούμενα σχέδια να προβληθούν σε τρισδιάστατο περιβάλλον (Σπύρου κ.ά., 2021). Η επαυξημένη πραγματικότητα διαθέτει δύο συστήματα, αυτά που βασίζονται στην εικόνα (image-based) και αυτά που βασίζονται στην τοποθεσία (location-based), ο συνδυασμός των οποίων μπορεί να επιφέρει νέες δυνατότητες στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών (Cheng & Tsai, 2013).

Στα συστήματα που βασίζονται στην εικόνα υπάρχει μία συσκευή προβολής, που μπορεί να είναι υπολογιστής, κινητό τηλέφωνο ή ακόμα και tablet, στην οποία προβάλλεται ο φυσικός χώρος, στον οποίο έχει προστεθεί ψηφιακό αντικείμενο. Η/Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το είδος του ψηφιακού αντικειμένου και τη θέση του στον πραγματικό χώρο. Αντίθετα, στα συστήματα που βασίζονται στην τοποθεσία, χρησιμοποιείται η θέση του χρήστη από το σήμα λήψης GPS (Global Positioning System) της κινητής ή φορητής συσκευής ή από το ασύρματο δίκτυο (WI-FI) (Σπύρου

κ.ά., 2021). Η επαυξημένη πραγματικότητα βρίσκει εφαρμογές σε διάφορους τομείς, με σημαντικότερο τον τομέα της εκπαίδευσης, στον οποίο εφαρμόζεται, είτε με ειδικά βιβλία επαυξημένης πραγματικότητας, τα οποία κατατάσσονται ανάλογα με το θέμα που διδάσκεται, είτε με συγκεκριμένες εκπαιδευτικές εφαρμογές, που χρησιμοποιούνται, πάλι ανάλογα με το θέμα διδασκαλίας, είτε με τη χρήση διαφόρων πλατφορμών επαυξημένης πραγματικότητας, όπως είναι οι Zappar, BlipparAR, HP-Reveal κ.α., με τις οποίες εκπαιδευτήρια/εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι/εκπαιδευόμενος μπορούν να δημιουργήσουν μόνες/μόνοι τους το σχετικό υλικό (Σπύρου & Φεσάκης, 2020).

Στο παρελθόν, έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες στις οποίες περιγράφονται εφαρμογές, όπου ψηφιακά τρισδιάστατα αντικείμενα μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα τρισδιάστατο πραγματικό περιβάλλον, σε πραγματικό χρόνο, και έχουν εφαρμογή στον ιατρικό, κατασκευαστικό, ψυχαγωγικό και στρατιωτικό κλάδο καθώς και στην οπτικοποίηση διαδρομών, προσπαθώντας να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα καταγραφής και ανίχνευσης (Azuma, 1997). Ειδικότερα, σε εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενες σε ιατρικές σχολές ή μαθήτριες/μαθητές που επιλέγουν μαθήματα ανατομίας, η επαυξημένη πραγματικότητα παρέχει δυνατότητες δημιουργίας τρισδιάστατων μοντέλων (3D) για την αποδοτικότερη μελέτη ανατομίας (Ferrer – Torregrosa et al., 2016).

Μία εξέλιξη στον τομέα της εικονικής πραγματικότητας, την τελευταία δεκαετία, σχετίζεται με τη δυνατότητα χειρισμού των αντικειμένων, επιτρέποντας στις/στους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενες να αλληλοεπιδρούν με αντικείμενα στον εικονικό κόσμο. Στα πλεονεκτήματα της χρήσης της τεχνολογίας αυτής, υπάγεται η αύξηση της χωρητικότητας της μνήμης και η βελτίωση της μάθησης. Η εικονική πραγματικότητα μας επιτρέπει να έχουμε πρόσβαση σε οτιδήποτε επιθυμούμε, εικονικά, δηλαδή, σαν να είμαστε πραγματικά εκεί. Βρίσκει πολλαπλές εφαρμογές στην εκπαίδευση του 21^{ου} αιώνα, γιατί συνδυάζει ψυχαγωγία, διαδραστικότητα, και χειρισμό αντικειμένων. Εταιρείες όπως η Sony, η Meta (Facebook κ.α), η HTC και η Google εργάζονται με αντικείμενο καινοτομίες της εικονικής πραγματικότητας σε διάφορους τομείς, όπως η εκπαίδευση με προσομοιωτές, η προσομοίωση χειρουργικών

επεμβάσεων, η αρχιτεκτονική, η αρχαιολογία, οι εικονικές επισκέψεις σε μουσεία και η θεραπεία φοβίας (Elmqaddem, 2019).

2.3.2 Τα χαρακτηριστικά των εμβυθιστικών τεχνολογιών

Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες δεν αποτελούν πλέον μύθο, αλλά μια πραγματικότητα που τείνει να υιοθετηθεί όχι μόνο στην εκπαίδευση, αλλά σε όλους τους τομείς της καθημερινής ζωής, όπως στην εργασία, στην ψυχαγωγία, στο παιχνίδι, στην επικοινωνία, στην κοινωνικοποίηση και αλλού. Δημιουργούνται εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας, όπως οι Augment6, Layar7 και Blippar8, εξελίσσεται ο απαραίτητος εξοπλισμός, όπως τα ακουστικά και δημιουργείται τεχνολογία, που επιτρέπει τη βίωση της αίσθησης της αφής, στην εικονική πραγματικότητα (Elmqaddem, 2019). Τα πεδία εφαρμογής αυτής της τεχνολογίας περιλαμβάνουν προσομοιώσεις χειρουργικών επεμβάσεων, δοκιμές αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, εικονικές επισκέψεις σε μουσεία, ανακατασκευή χώρων στην αρχαιολογία, θεραπείες πόνου και φοβίας και πολλές άλλες (Bates, 2019).

Στον τομέα της ιατρικής, η επαυξημένη πραγματικότητα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ειδικότητες όπως οι χειρουργοί και οι κλινικοί ιατροί, γιατί με τη χρήση της παρουσιάζονται όσο πιο παραστατικά και διαδραστικά είναι εφικτό μέρη του ανθρώπινου σώματος, αλλά και οι ψυχίατροι, είτε για την πρόληψη και την αντιμετώπιση ψυχιατρικών παθήσεων, είτε για την αντιμετώπιση κάποιας φοβίας, με την ελεγχόμενη επαφή στον παράγοντα που προκαλεί το άγχος (Μουστάκας κ.ά., 2016).

Το σύστημα της επαυξημένης πραγματικότητας κινηματογραφεί τον πραγματικό κόσμο με τη βοήθεια μιας συσκευής και κάνει αντιστροφή των εικονικών αντικειμένων, που μπορεί να είναι κείμενα, κινούμενα σχέδια ή ήχος, τα οποία ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί από την οθόνη ενός έξυπνου κινητού τηλεφώνου, ενός υπολογιστή, ενός tablet, ακουστικών, ειδικών γυαλιών ή οποιουδήποτε άλλου συστήματος απεικόνισης σε οθόνη. Ο συγχρονισμός εικονικής πληροφορίας και πραγματικού κόσμου επιτυγχάνεται μέσω γεωεντοπισμού και ενσωματωμένων αισθητήρων

(επιταχυνσιόμετρο, γυροσκόπιο), οι οποίοι εντοπίζουν τον χρήστη, σε σχέση με το περιβάλλον του (Elmqaddem, 2019).

Στην εκπαίδευση, με τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, η μαθησιακή διαδικασία γίνεται πιο ευχάριστη και αποτελεσματική, αφού μέσα από τον πειραματισμό, τη συμμετοχή και τη διαδραστικότητα, αυξάνονται τα κίνητρα και η προσοχή των μαθητριών/μαθητών, αλλάζοντας τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης (Elmqaddem, 2019). Η μάθηση πραγματοποιείται πλέον με την επιλογή και χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας, σύμφωνα, με τις δεξιότητες που επιθυμεί η/ο εκπαιδευτικός να αναπτύξει, μέσα από το μοντέλο SECTIONS (S-STUDENTS, E-EASE OF USE, C-COSTS, T-TEACHING FUNCTIONS, -I INTERACTION, O-ORGANIZATIONAL ISSUES, N-NETWORKING, S- SECURITY AND PRIVACY) του Bates, το οποίο βασίζεται στην έρευνα, είναι πρακτικό και διαχρονικό (Bates, 2015).

Ο συνδυασμός θεωρίας και πρακτικής μέσω της εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, προσφέρει στους επαγγελματίες υγείας βελτιωμένη αυτοπεποίθηση και αποτελεσματικότητα.

Ωστόσο, το υψηλό κόστος ενημέρωσης και συντήρησης τέτοιου εξοπλισμού, απαιτεί υψηλούς πόρους. Οι τεχνολογικές υποδομές οφείλουν να είναι κατάλληλες, προκειμένου να μην επηρεαστεί η εφαρμογή των εμβυθιστικών εφαρμογών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αντίστοιχα, οι ίδιοι οι εκπαιδευτές, μερικές φορές, χρειάζονται επιπλέον εκπαίδευση, ώστε να είναι κατάλληλα καταρτισμένοι σχετικά με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, για να παρέχουν ποιοτική και αποτελεσματική μάθηση (Pottle, 2019).

2.3.3 Η σχέση των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επιμόρφωση των υγειονομικών.

Η ιατρική εκπαίδευση, κάποτε, πραγματοποιούνταν σε θέατρα ανατομίας και σε ειδικές εγκαταστάσεις, με αναλώσιμα υλικά μιας χρήσεως για την εξάσκηση σε πτώματα. Σήμερα, αντίθετα, οι εμβυθιστικές τεχνολογίες προσφέρουν στις/στους επαγγελματίες υγείας έναν τρόπο να εξασκούν ιατρικές τεχνικές, από οποιαδήποτε τοποθεσία, ανά πάσα στιγμή και ταυτόχρονα τους βοηθά να χορηγούν εξ αποστάσεως εντατική φροντίδα σε ασθενείς με καρκίνο (Dicom Director, 2021).

Μία συνεχώς αυξανόμενη τάση αποτελεί η δημιουργία εικονικών ιατρικών μουσείων, ιστότοπων δηλαδή που περιλαμβάνουν τρισδιάστατα μοντέλα, τα οποία έχουν προκύψει από τη σάρωση δεδομένων, είτε σε αξονικό (CT- Computed Tomography), είτε σε μαγνητικό τομογράφο (MRI - Magnetic Resonance Imaging) και έχουν τη δυνατότητα περιστροφής και προβολής από οποιαδήποτε γωνία, όπως φαίνεται στο βίντεο Virtual Reality of Human Anatomy από την A101 (A101, 2016). Τα 3D αυτά μοντέλα χρησιμοποιούνται από τις/τους επαγγελματίες του ιατρικού τομέα, οι οποίες/οποίοι, με τη χρήση δικτύων υψηλής ταχύτητας, τα κοινοποιούν σε συναδέλφους τους σε άλλα νοσοκομεία, τόσο για εκπαιδευτικούς σκοπούς, όπως η εκπαίδευση στη χειρουργική, όσο και για από κοινού διαγνώσεις. Μέσω των προσομοιωτών επιτυγχάνεται πιο ασφαλής εκπαίδευση των ασκούμενων χειρουργών, αφού δεν διακινδυνεύει η ζωή ασθενών, απελευθερώνεται χρόνος από τους συμβούλους - καθηγητές, ενώ η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα εξ αποστάσεως (Vernon & Peckham, 2009). Η ίδια η φύση των εμπυθιστικών τεχνολογιών οδηγεί σε έναν νέο τρόπο μάθησης, που ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων του 21^{ου} αιώνα, επειδή συμπεριλαμβάνει ψυχαγωγία, διάδραση και χειρισμό αντικειμένων (Bates, 2019).

Οι προσομοιωτές εικονικής πραγματικότητας ταξινομούνται σε τρεις (3) κατηγορίες: στους screen-based VR simulators, στους virtual worlds και στους immersive VR environments (Κατσιμάρη, 2022). Οι screen-based VR simulators αποτελούνται από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και οθόνες που έχουν συνδεθεί με μηχανικές ή απτικές μονάδες και αποτελούν εργαλείο εξάσκησης για τις/τους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους σε διαφορετικές παθολογίες. Ακολουθούν οι virtual worlds, οι οποίοι αποτελούν ένα 3D εικονικό περιβάλλον που δίνει στις/στους επαγγελματίες υγείας τη δυνατότητα προσθήκης εργαλείων, οργάνων, συσκευών, ιατρικών επίπλων, αλλά και χαρακτήρων για τον εικονικό κόσμο, έχουν κυρίως εκπαιδευτική χρήση και βοηθούν στη δημιουργία σπάνιων καταστάσεων για την πρακτική εξάσκηση σε περιστατικά που είναι πολύ δύσκολο να συμβούν στην πραγματικότητα. Τελευταία κατηγορία είναι οι immersive VR environments που αποτελούν ένα συνδυασμό 3D απεικόνισης, αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον, απτικής ανάδρασης και οθονών κεφαλής ή εικονικών

δωματίων (caves), για την απόσπαση της προσοχής από την πραγματικότητα (Bracq et al., 2019). Επίσης, η εικονική πραγματικότητα έχει αποδειχθεί σημαντική στην ενίσχυση της ενσυναίσθησης των επαγγελματιών του ιατρικού κόσμου απέναντι στους ασθενείς, μέσω της προσομοίωσης καταστάσεων, όπως ο ακρωτηριασμός, η παράλυση και άλλων καταστάσεων, προκειμένου να καταλάβουν την κατάσταση που βιώνουν οι ασθενείς (Κατσιμάρη, 2022).

Επιπρόσθετες εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας αφορούν τον τομέα της κρανιακής νευροχειρουργικής, καλύπτοντας την ανάγκη για νευροπλοήγηση, σε πραγματικό χρόνο. Σε αυτή την περίπτωση, η/ο νευροχειρουργός δε διακόπτει την εργασία του, όπως συνέβαινε παλιότερα, για να ελέγχει την απομακρυσμένη οθόνη. Αντίθετα τώρα έχει τοποθετηθεί οθόνη στην κεφαλή του probe της εικονικής πραγματικότητας, έχοντας έτσι τον πλήρη έλεγχο, με την εφαρμογή OpenSight. Με αυτό τον τρόπο γίνεται χαρτογράφηση των ορίων των όγκων σε ασθενείς που υποβάλλονται σε κρανιοτομές, με πιο ασφαλές τρόπο (Ivan et al., 2021).

Στην κατεύθυνση της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης των εργαζομένων στον τομέα της υγείας σχετικά με τις νέες εξελίξεις, ιδιαίτερα την περίοδο του covid-19, είναι και ο ΠΟΥ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας), ο οποίος προσφέρει διαδικτυακά εκπαιδευτικά προγράμματα σε διάφορες γλώσσες, μέσω της διαδραστικής πλατφόρμας openWHO (Open World Health Organization) η οποία προσφέρεται είτε για κινητά τηλέφωνα και tablets, μέσω των αντίστοιχων εφαρμογών, είτε για ηλεκτρονικούς υπολογιστές από τον σύνδεσμο MOOCs- start to enjoy learning now/OpenWHO (Openwho, 2024). Η διάρκεια των προγραμμάτων κυμαίνεται από λίγες ώρες έως μερικές εβδομάδες και στο τέλος των μαθημάτων γίνεται ένα τεστ αξιολόγησης, μετά το οποίο δίνεται βεβαίωση επιτυχούς παρακολούθησης και ολοκλήρωσής του. Με έναρξη την κρίσιμη περίοδο του covid-19 ξεκίνησε η απομακρυσμένη εργασία ή αλλιώς τηλεεργασία, οι ηλεκτρονικές συσκευές και η αύξηση παρακολούθησης των μαθημάτων από απόσταση, με αποτέλεσμα την αύξηση τέτοιων πιστοποιημένων προγραμμάτων κατάρτισης σε ιατρικά θέματα, σε νέους ιούς, στον καρκίνο, στην ταξιδιωτική ιατρική και σε ασθένειες όπως ο κίτρινος πυρετός (Chiodini, 2020).

Η Ακαδημία ΠΟΥ ανέπτυξε μία εφαρμογή για όλους τους επαγγελματίες υγείας, παγκοσμίως, που ονομάζεται The WHO Academy: COVID-19 Learning app, με σκοπό την εκπαίδευση και καθοδήγηση σε θέματα covid-19 και την παροχή δια βίου μάθησης εργαλείων και μεθόδων προστασίας, η οποία περιλαμβάνει εικονικά εργαστήρια και είναι εξαιρετικά χρήσιμη σε νοσηλεύτριες/νοσηλευτές και κλινικούς ιατρούς, ενώ είναι παράλληλα εμπλουτισμένη με ειδήσεις, βιβλιογραφία και γενικές πληροφορίες (Krauskopf, 2020). Αργότερα, στην συγκεκριμένη εφαρμογή προστέθηκε η δυνατότητα ανάπτυξης επαυξημένης πραγματικότητας (AR), ως εκπαιδευτικού εργαλείου, με ιατρική θεματολογία, σε συνεργασία με τα Facebook Reality Labs και τα Nexus Studios. Συγκεκριμένα, διατίθεται δωρεάν η παρακολούθηση μαθήματος διάρκειας είκοσι (20) λεπτών σε όλες/όλους τις/τους εργαζόμενες/εργαζόμενους στον ιατρικό τομέα, με οδηγίες για την ασφαλή εφαρμογή, αφαίρεση και γενικότερη χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού κατά τη φροντίδα των ασθενών, επιτρέποντας στην/στον εκπαιδευόμενη/εκπαιδευόμενο να βρίσκεται στο σπίτι του ή σε ένα δωμάτιο νοσοκομείου και να μπορεί να κινηθεί περιμετρικά στο χώρο, προς όλες τις κατευθύνσεις, από το κινητό του, μέσω μιας ανθρώπινης φιγούρας (Nelson et al., 2021). Το πρόγραμμα είναι διαθέσιμο σε επτά (7) γλώσσες.

Παρόμοια προγράμματα εικονικών προσομοιώσεων έχουν αναπτυχθεί και για την εκπαίδευση του νοσηλευτικού και όχι μόνο προσωπικού, την περίοδο της πανδημίας, σ' ολόκληρο τον κόσμο και κυρίως στην Αμερική, από το Πανεπιστήμιο Texas Woman's University. Ένα παράδειγμα είναι το λογισμικό προσομοίωσης The Digital Clinical Experience (DCE), που σχεδιάστηκε από την εταιρεία Shadow Health των ΗΠΑ και χρησιμοποιεί ψηφιακούς εικονικούς ασθενείς που συνομιλούν και αλληλοεπιδρούν με τις/τους εκπαιδευόμενες/ εκπαιδευόμενους, ενισχύοντας την κριτική τους σκέψη, την ικανότητα λήψης αποφάσεων και καλλιεργώντας τις απαραίτητες δεξιότητες, σε ένα ασφαλές περιβάλλον (Fogg et al., 2020). Δύο ακόμα προγράμματα προσομοιώσεων δημιουργήθηκαν από το ίδιο πανεπιστήμιο στη διάρκεια της πανδημίας. Το NurseThink vClinical από την εταιρεία NurseTim και η πλατφόρμα iHuman από τον πάροχο εκπαιδευτικών υπηρεσιών Kaplan. Το μάθημα Mental Health του προγράμματος δίνει έμφαση

στην αλληλεπίδραση με ασθενείς ψυχικής υγείας, ενώ το πρόγραμμα Advanced Health Assessment δίνει τη δυνατότητα στις/στους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους να πραγματοποιήσουν όλα τα βήματα της επικοινωνίας με την/τον ασθενή, από την λήψη ιστορικού και τη συλλογή δεδομένων, έως την πραγματοποίηση καρδιαγγειακής εξέτασης (Brandon, 2021).

Η πλατφόρμα iHuman περιέχει διακόσιες/διακόσιους τριάντα (230) εικονικούς ασθενείς, διαφορετικών ηλικιών και δημογραφικών στοιχείων και περιλαμβάνει ιατρικές εικόνες, βίντεο διδασκαλίας, μαθήματα, προσομοιώσεις και κριτήρια για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, ενώ διατίθεται σε υπολογιστές και tablet και απευθύνεται τόσο στο νοσηλευτικό προσωπικό, όσο και σε άλλες ειδικότητες του τομέα υγείας (Kaplan, 2020). Μία ακόμα πλατφόρμα διαδραστικής προσομοίωσης, για την επαγγελματική εξέλιξη του νοσηλευτικού προσωπικού, είναι η vSim for Nursing, όπως περιγράφεται στο βίντεο *Sim: a Virtual Simulation Modality for Today's Nursing Students* (Wolters Kluwer, Laerdal and NLN, 2018), η οποία βασίζεται σε πραγματικά νοσηλευτικά σενάρια που συναντώνται στην πράξη, σε διάφορους τομείς, όπως στην παιδιατρική, στη γεροντολογία, στη φαρμακολογία, στην μαιευτική, στη χειρουργική και στη ψυχική υγεία και παρέχει εξάσκηση στην κλινική κρίση και στη λήψη αποφάσεων (Wolters Kluwer, 2024).

Για την εκμάθηση των δράσεων των φαρμάκων, των επιδράσεων και των παρενεργειών τους στον ανθρώπινο οργανισμό, πραγματοποιείται προσομοίωση χορήγησης φαρμάκων, όπως ακριβώς στα νοσοκομεία, από τις/τους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους φαρμακοποιούς, ενθαρρύνοντας τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και επιτρέποντας την επαγγελματική επιμόρφωση των ενδιαφερομένων (Wheeler & Chisholm-Burns, 2018). Στον τομέα της ιατρικής και οδοντιατρικής εκπαίδευσης υπάρχουν πληθώρα ψηφιακών πλατφορμών και προσομοιώσεων, που δημιουργήθηκαν αρχικά για τις εκπαιδευτικές ανάγκες την περίοδο της πανδημίας, αλλά μετέπειτα καθιερώθηκαν, τόσο για τις/τους φοιτήτριες/φοιτητές, όσο και για τις/τους ήδη επαγγελματίες, με σκοπό την ενίσχυση της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης εξ αποστάσεως και την καλλιέργεια νέων δεξιοτήτων, με τη βοήθεια της τεχνολογίας (Δεδούση, 2021).

Η χρήση λογισμικού βιντεοπαιχνιδιών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, που χρησιμοποιεί κλινικά σενάρια με εικονικούς ασθενείς, επιτρέπει στους χρήστες να διαχειριστούν κρίσεις και να πάρουν αποφάσεις που προσαρμόζονται στους εικονικούς ασθενείς και το αποτέλεσμα είναι άμεσο, οπότε υπάρχει βελτίωση ή επιδείνωση της εικόνας του ασθενούς, ανάλογα με τη λήψη της απόφασης (Alam & Matava, 2022). Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή τηλεχειρουργικής προσομοίωσης είναι το Touch Surgery, όπως προβάλλεται στο βίντεο Simulation-based education – Touch Surgery (NHS England, 2020), το οποίο προσφέρεται για φορητές συσκευές από την εταιρεία Medtronic, που ασχολείται με την ιατρική τεχνολογία. Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται ως εκπαιδευτικό εργαλείο για χειρουργικές επεμβάσεις, όπως καρδιοθωρακική χειρουργική, γενική χειρουργική, πλαστική χειρουργική προσώπου, χειρουργική κεφαλής και τραχήλου, νευρολογική χειρουργική, παιδιατρική χειρουργική, ωτορινολαρυγγολογία, μαιευτική χειρουργική, αισθητική χειρουργική, ουρολογία, αγγειοχειρουργική και άλλες (McKechnie et al., 2020).

2.4 Η σχέση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης με την επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας.

2.4.1 Η σημασία της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ένα σύστημα διδασκαλίας και μάθησης, που επικεντρώνεται στην αυτόνομη μάθηση, επιτρέποντας στις/στους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους την ανάληψη της ευθύνης της μάθησής τους, σε μεγάλο βαθμό (Γιαγλή κ.ά., 2010). Ως προς την συνεχιζόμενη εκπαίδευση και τη δια βίου μάθηση του υγειονομικού προσωπικού, εφαρμόζονται τεχνικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που έχουν αποδειχτεί αποτελεσματικές και επικεντρώνονται, κυρίως, στη χρήση του διαδικτύου και φυσικά των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με αυτόν τον τρόπο, επαγγελματίες υγείας αποκτούν νέες δυνατότητες/ικανότητες και επικαιροποιούνται οι γνώσεις τους, πιστοποιημένα (Σαρρής κ.ά., 2006). Εξάλλου, μελέτες έχουν αναδείξει τη θετική στάση των υγειονομικών στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, με την ηθική τους επιβράβευση να αποτελεί αδιαμφισβήτητο κίνητρο εξέλιξης και βελτίωσης της απόδοσης τους. Άλλο κίνητρο αποτελεί η

ενημέρωσή τους σχετικά με την πρόοδο της ιατρικής επιστήμης και των νέων τεχνολογιών, με σκοπό την απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχουν (Πλατής κ.ά., 2022).

Επιπρόσθετα, σε ορισμένες ειδικότητες του υγειονομικού προσωπικού, όπως για παράδειγμα στις/στους νοσηλεύτριες/νοσηλευτές, θεωρείται επιτακτική ανάγκη η συνεχής επιμόρφωση. Η βασική εκπαίδευση των νοσηλευτριών/νοσηλευτών παρέχεται στα αντίστοιχα εκπαιδευτικά ιδρύματα, αλλά η φύση του επαγγέλματος καθιστά απαραίτητη την αυτομόρφωση και την επαγγελματική ανάπτυξή τους. Μόνο με αυτόν τον τρόπο θα αποκτήσουν την ικανότητα να ανταπεξέρχονται στις τρέχουσες τεχνολογικές αλλαγές, αλλά και στις συχνές εξελίξεις στην ιατρική επιστήμη (Θεοφανίδης & Φουντούκη, 2006). Η μάθηση είναι μία διαδικασία που δεν ολοκληρώνεται ποτέ, σε καμία φάση της ζωής, αντίθετα είναι απαραίτητη γιατί οδηγεί στην απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων, καθώς και στον εμπλουτισμό των ήδη υπάρχουσών ικανοτήτων και προσόντων, ενώ παράλληλα προσφέρει εξειδίκευση και επομένως, εξασφαλίζει την αυτοπεποίθηση και την αυτονομία κατά την εκτέλεση των καθηκόντων. Η επαγγελματική ανάπτυξη σχετίζεται άμεσα με την επιμόρφωση και επιτυγχάνεται με τη βοήθεια της τεχνολογίας, δηλαδή εξ αποστάσεως, για την εξάλειψη παραγόντων που μπορεί να αποτελούν τροχοπέδη, όπως είναι η έλλειψη χρόνου (Θεοφανίδης & Φουντούκη, 2006).

Ο πολυσήμαντος ρόλος της επιμόρφωσης τονίζεται και από το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2007-2013, σύμφωνα με το οποίο είχε δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην εκτίμηση των αναγκών εκπαίδευσης και κατάρτισης των επαγγελματιών υγείας στην Ελλάδα, με την καταγραφή του ανθρώπινου δυναμικού και τη δυνατότητα βελτίωσης των ικανοτήτων και δεξιοτήτων του, με επενδύσεις που στοχεύουν στην συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας και στην εκπαίδευσή τους στις νέες τεχνολογίες (Ανδριώτη κ.ά., 2011).

Η υγειονομική καραντίνα επέφερε αλματώδη ανάπτυξη στη χρήση του διαδικτύου και των υπολογιστών, αφού πολλές από τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής πραγματοποιούνταν εξ αποστάσεως. Η παρακολούθηση των σχολικών μαθημάτων και αντίστοιχα των μαθημάτων στα πανεπιστήμια και στα υπόλοιπα εκπαιδευτικά ιδρύματα έπαυσε να πραγματοποιείται δια ζώσης και αντικαταστάθηκε από την εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Ακόμα και η εργασία, στο μεγαλύτερο

ποσοστό των εργαζομένων, λάμβανε χώρα απομακρυσμένα, μέσω υπολογιστών, δηλαδή αντικαταστάθηκε από την τηλεεργασία, οπότε οι εργαζόμενες/εργαζόμενοι βρίσκονταν στον προσωπικό τους χώρο και εργάζονταν είτε μεμονωμένα, είτε μέσω τηλεδιασκέψεων και τηλεσυναντήσεων με ένα ή περισσότερα άτομα. Μεγάλος αριθμός εταιρειών καθιέρωσε έκτοτε την τηλεεργασία ως υποχρεωτική για τις περισσότερες εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας. Οι πολίτες, με την ψηφιοποίηση πολλών κοινωνικών δραστηριοτήτων, οδηγήθηκαν στον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό. Σαφώς χρειάζεται ακόμα στοχευμένη και επίμονη προσπάθεια για την πλήρη κατάκτηση της τεχνολογικής αυτής μετάβασης από τον παραδοσιακό στον ψηφιακό κόσμο (Ράπτης, 2021).

Απαραίτητη θεωρείται και η επιμόρφωση των εκπαιδευτριών/εκπαιδευτών που παρέχουν την εκπαίδευση στις/στους επαγγελματίες υγείας, αφενός σε θέματα εκπαίδευσης ενηλίκων και αφετέρου σε ζητήματα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ώστε να εξοικειωθούν με πολλές μεθοδολογίες εκπαίδευσης και να τις εφαρμόζουν στην πράξη (Βασάλα & Ανδρεάδου, 2010).

2.4.2 Η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης

Έχει αποδειχθεί βιβλιογραφικά η πολυπλοκότητα των διαδικασιών στις οποίες βασίζεται η δραστηριότητα της συνεχιζόμενης επαγγελματικής επιμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας, που θεωρείται θεμελιώδης για την απόκτηση και εφαρμογή των κατάλληλων δεξιοτήτων και ταυτόχρονα, για τη διατήρηση της ανθρωποκεντρικής, ασφαλούς και αποτελεσματικής φροντίδας των ασθενών. Οι θεωρίες μετασχηματισμού αναγνωρίζουν τις συνθήκες που ευνοούν την αποτελεσματικότητα της συνεχιζόμενης επιμόρφωσης, όπως είναι η διευκόλυνση της μάθησης στο χώρο εργασίας, που απορρέει από την αντίστοιχη κουλτούρα να χρησιμοποιείται ο εργασιακός χώρος ως πηγή μάθησης. Σκοπός είναι η χρήση γνώσεων και η ανάπτυξη ρόλων, ώστε να βελτιώνονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες (Manley et al., 2018). Η τακτική ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων του υγειονομικού προσωπικού είναι συνυφασμένη με τις αλλαγές στην υγειονομική περίθαλψη και τα νέα μοντέλα παροχής φροντίδας και προσφέρει ευκαιρίες εξέλιξης και σταδιοδρομίας. Μέσα από τέτοιες στρατηγικές και προωθώντας την οργανωτική ηγεσία, οι

διάφοροι οργανισμοί υγείας, αποσκοπούν στη συνοχή της ομάδας με τελικό αποδέκτη την εμπειρία φροντίδας των ασθενών (Manley et al., 2018).

Η συνεχιζόμενη επιμόρφωση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας, κρίνεται αναγκαία, διότι οι επιστήμες υγείας εντάσσονται σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με τεράστιες τεχνολογικές εξελίξεις και η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας οφείλει να είναι πλήρως εναρμονισμένη (Forsetlund et al., 2021). Γι' αυτό το λόγο, εφαρμόζονται στρατηγικές για την αύξηση της συμμετοχής στις εικονικές εκπαιδευτικές συναντήσεις, την παροχή ανατροφοδότησης, τον καθορισμό στόχων και παρέχονται κίνητρα συμμετοχής (Forsetlund et al., 2021). Τα κίνητρα αυτά αφορούν τη μοριοδότηση δραστηριοτήτων που γίνονται είτε με φυσική παρουσία, είτε διαδικτυακά, με δραστηριότητες ηλεκτρονικής μάθησης και αναφέρονται σε ομιλίες, σε συνέδρια, σε ερευνητικές εργασίες και σε δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και σε σεμινάρια. Τα μόρια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης αναγνωρίζονται στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες, όπου υπάρχει νομοθεσία σχετικά με την συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, σε αντίθεση με την Ελλάδα, που η συνεχιζόμενη επιμόρφωση είναι εθελοντική και με οικονομική συμμετοχή των επιμορφούμενων (Δράμπαλου, 2023).

Πλήθος πιστοποιημένων προγραμμάτων παρέχονται σήμερα, μέσα από διάφορες πλατφόρμες, από την πλειοψηφία των δημόσιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Ελλάδας, όπως είναι το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και άλλα, τονίζοντας τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης, που είναι η εύκολη πρόσβαση σε εκπαιδευτριες/εκπαιδευτές και διδακτικό υλικό, η μείωση των εξόδων μετακίνησης και διαμονής, η ασύγχρονη και αυτοκατευθυνόμενη μάθηση οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, τα εξατομικευμένα προγράμματα, η ανατροφοδότηση και επαναξιολόγηση των προγραμμάτων, η ευκολότερη καταγραφή των διαλέξεων και τέλος, ο έλεγχος των παρουσιών (Mukhtar et al., 2020). Οι διαδραστικές μέθοδοι μάθησης θεωρούνται και περισσότερο αποτελεσματικές, οδηγώντας σε απόκτηση νέων δεξιοτήτων, συμπεριφορών, στάσεων, γνώσεων και στη διατήρηση των ήδη κερκτημένων γνώσεων.

2.5 Η σχέση των εμβυθιστικών τεχνολογιών με την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας.

2.5.1 Η επίδραση των ψηφιακών τεχνολογιών στην παροχή ιατρικής φροντίδας.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες βελτιώνουν την παροχή ιατρικής φροντίδας.

Ξεκινώντας από τον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας, την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και την τηλεϊατρική και φτάνοντας μέχρι τους τρισδιάστατους εκτυπωτές, το διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things), τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, αλλά και την τεχνητή νοημοσύνη, συναντά κανείς τεχνολογίες και εφαρμογές που αξιοποιούνται σήμερα από το ιατρικό προσωπικό, με σκοπό τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η τηλεϊατρική παρέχει τη δυνατότητα στις/στους ιατρούς να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους εξ αποστάσεως, σε άτομα που διαβιούν μακριά από αστικά κέντρα.

Η εκτύπωση τρισδιάστατων αντικειμένων από ειδικούς εκτυπωτές συνεισφέρει στην πρόοδο της ιατρικής επιστήμης, με την εκτύπωση ειδικών εργαλείων και εξοπλισμού, σε καταστάσεις ανάγκης.

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things), που είναι ένα δίκτυο συσκευών που ελέγχονται εξ αποστάσεως, όπως φορητές συσκευές με αισθητήρες για τη συλλογή και μέτρηση των ζωτικών σημείων ενός ανθρώπου, διευκολύνει τις διαγνώσεις των ιατρών, εξοικονομώντας πόρους.

Η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence), διευκολύνει το ιατρικό προσωπικό στη λήψη ορθών αποφάσεων (Ψαρίκογλου-Χατζηβασιλείου κ.ά., 2022).

Η εικονική πραγματικότητα, έχει αποδειχθεί πως αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο τόσο για την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, όσο και για τη θεραπεία ειδικών ιατρικών περιστατικών (Fertleman et al., 2018).

2.5.2 Η VR ως μέσο θεραπείας

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφάσισε το 2011 την ενθάρρυνση και την υποστήριξη της πρόληψης, της διάγνωσης, της θεραπείας και της φροντίδας της άνοιας, με μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις, όπως η γνωστική άσκηση και οι συμπεριφορικές προσεγγίσεις. Με την έρευνα, ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων εικονικής πραγματικότητας (VR) στην εκπαίδευση γνωστικής αποκατάστασης, το ιατρικό προσωπικό, οι εργαζόμενες/εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας και οι λοιποί φροντιστές, βελτιώνουν την ποιότητα των καθημερινών δραστηριοτήτων των ατόμων με γνωστική εξασθένηση και άνοια πρώιμου σταδίου τύπου Alzheimer (García-Betances et al., 2015). Ταυτόχρονα, δίνεται έμφαση στις κατάλληλες θεραπευτικές παρεμβάσεις, ώστε να επιτευχθεί η επιβράδυνση της εξέλιξης της άνοιας και η άμβλυνση των συμπτωμάτων των ασθενών που πάσχουν από αυτή, με την παράλληλη ενημέρωση για πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία και παροχή φροντίδας σχετικά με τη νόσο σε πρώιμο στάδιο (García-Betances et al., 2015). Σκοπός της μη φαρμακευτικής θεραπείας είναι η διατήρηση της γνωστικής λειτουργίας ή η αντιστάθμιση των βλαβών, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ασθενών με πρώιμη άνοια, με τη μείωση συμπτωμάτων συμπεριφοράς, όπως η κατάθλιψη, η απάθεια, η περιπλάνηση, οι διαταραχές ύπνου, η διέγερση και η επιθετικότητα (Alzheimer's Association, 2013).

Η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας (VR) παρέχει ένα εντυπωσιακό περιβάλλον που επιτρέπει στις/στους χρήστες να έχουν τροποποιημένες εμπειρίες πραγματικότητας, οι οποίες χρησιμοποιούνται περισσότερο από νεότερες/νεότερους ασθενείς, επειδή δείχνουν μεγαλύτερη προθυμία σε σχέση με τις/τους μεγαλύτερες/μεγαλύτερους σε ηλικία (Keller et al., 2017). Η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιείται για τη μείωση των κινδύνων πτώσης σε

ηλικιωμένες/ηλικιωμένους ασθενείς, στην αναπηρία, στη διαχείριση της παχυσαρκίας, στη θεραπεία αγχωδών διαταραχών και της κατάθλιψης, καθώς και στις νευρολογικές δυσλειτουργίες.

Η θεραπεία εμβυθιστικής εικονικής πραγματικότητας έχει διερευνηθεί ως συμπληρωματική θεραπεία για τη διαχείριση του οξύ πόνου παιδιών και ενηλίκων σε διάφορες καταστάσεις (Garrett et al., 2014). Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να επιτρέψει στην/στο χρήστη να εργάζεται εξ αποστάσεως και συνεπώς χρησιμοποιείται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ομάδα κλινικών ιατρών, οι οποίες/οποίοι χρησιμοποιούν avatar στη θέση ασθενών τόσο για την ιατρική τους εκπαίδευση, όσο και για την καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, σε καίρια θέματα, όπως η λήψη αντιβιοτικών (Fertleman et al., 2018).

Η εικονική πραγματικότητα (VR) χρησιμοποιείται και για τον έλεγχο του πόνου, δίνοντας τη δυνατότητα στις/στους ασθενείς να βυθιστούν σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον, προσομοιωμένο σε υπολογιστή, με αποτέλεσμα να αισθάνονται ανακούφιση (Malloy & Milling, 2010). Επιπρόσθετα, η εικονική πραγματικότητα (VR) έχει χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση του πόνου σε επώδυνες ιατρικές διαδικασίες και έχει αποδειχθεί από μελέτες πως οι συμμετέχουσες/συμμετέχοντες που βυθίζονται στην εικονική πραγματικότητα, βιώνουν μειωμένα επίπεδα πόνου, ενόχλησης ή δυσφορίας, αφού η εικονική πραγματικότητα δρα ως μια μη φαρμακολογική μορφή αναλγησίας ρυθμίζοντας τον πόνο του σώματος (Li et al., 2011).

Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να αποτελέσει μη φαρμακολογικό συμπλήρωμα στον έλεγχο του πόνου, κατά τη διάρκεια της φυσικοθεραπείας μετά από κάψιμο, με θεαματικά αποτελέσματα κατά τη χρονική διάρκεια παραμονής στο εικονικό περιβάλλον (Carrougher et al., 2009). Αν και για την αντιμετώπιση του πόνου κατά την περιοδοντική θεραπεία συνήθως γίνεται χρήση αναισθησίας, ωστόσο, μελέτη αξιολόγησε το αναλγητικό αποτέλεσμα της εμβυθιστικής εικονικής πραγματικότητας (VR) στη διάρκεια περιοδοντικής διαδικασίας και θεραπείας ριζών, ως ιδιαίτερα σημαντικό (Furman et al., 2009). Η απόσπαση της προσοχής από τον πόνο με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας έχει αξιολογηθεί θετικά και αποτελεί ένα πολλά υποσχόμενο εργαλείο για τη μείωση του πόνου και του άγχους σε παιδιά που υποβάλλονται σε ενδοφλέβιες θεραπείες και σε οξείες ιατρικές παρεμβάσεις (Gold et al., 2006).

Η είσοδος σε ένα καθηλωτικό εικονικό περιβάλλον μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα ισχυρό συμπληρωματικό, μη φαρμακολογικό αναλγητικό, ιδιαίτερα σε ασθενείς με βαθιά εγκαύματα, όπου ο πόνος είναι βασανιστικός κατά τη φροντίδα του τραύματος. Σε μελέτη με έφηβους ασθενείς, η χρήση video game σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας κατά τη φροντίδα τραύματος, προσελκύει την προσοχή τους και τις/τους απομακρύνει από τον πραγματικό κόσμο, με αποτέλεσμα να ανέχονται επώδυνες καταστάσεις (Hoffman et al., 2000).

Η εικονική και η επαυξημένη πραγματικότητα χρησιμοποιούνται ήδη για τη θεραπεία ασθενών με ένα ευρύ φάσμα ψυχικών διαταραχών, όπως για παράδειγμα σε ασθενείς με ΔΕΠΥ (Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας), ψυχώσεις, μετατραυματικά stresses και φοβίες κάθε είδους, με τη δημιουργία κατάλληλων προσομοιώσεων, ανάλογων με το πρόβλημα, στις οποίες υπάρχει αλληλεπίδραση πραγματικού και εικονικού περιβάλλοντος, μέσα από την ενεργοποίηση όλων των αισθήσεων ακοής, όσφρησης και αφής (Can VR/AR help therapists, 2019).

Η τεχνική της εικονικής πραγματικότητας χρησιμοποιείται κλινικά για να εστιάσει την προσοχή της/του ασθενούς στον εικονικό κόσμο. Έτσι, αποσπάται η προσοχή της/του από την επεξεργασία των σημάτων πόνου. Η εικονική πραγματικότητα αποτελεί μια μη επεμβατική και μη εθιστική αναλγητική τεχνική, με ελάχιστες παρενέργειες. Τα συστήματα της εικονικής πραγματικότητας είναι ασφαλή και διαφορετικά από άλλα «ηλεκτρονικά παιχνίδια», γιατί δίνουν στον χρήστη την αίσθηση ότι βρίσκεται πράγματι σε διαφορετικό περιβάλλον από το πραγματικό και όλες οι αισθήσεις της, όραση, ακοή και αφή δέχονται ερεθίσματα που ενισχύουν την εικονική εμπειρία (Morris et al., 2010).

Πιο εξειδικευμένα συστήματα εικονικής πραγματικότητας χρησιμοποιούνται από τις/τους εργοθεραπεύτριες/εργοθεραπευτές, τις/τους φυσικοθεραπεύτριες/φυσικοθεραπευτές με σκοπό της βελτίωσης της κινητικότητας ασθενών που βρίσκονται σε θεραπεία της κατάστασης, όπως συμβαίνει μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το σύστημα IREX (Interactive Rehabilitation Exercise System), το οποίο μετράει και παρακολουθεί τα βιομετρικά στοιχεία της/του ασθενούς, για την παρακολούθηση της προόδου της/του (Μιχαηλίδου, 2023). Παρόμοια λειτουργία έχει και το σύστημα Nirvana, ένα ημι-εμβυθιστικό

σύστημα, που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο νευρολογικών διαταραχών και χρησιμοποιεί οπτικο-ηλεκτρονικούς αισθητήρες υπερύθρων, που ελέγχουν τις κινήσεις της/του χρήστη (Μιχαηλίδου, 2023). Άλλα συστήματα είναι το Pablo, που αξιοποιεί τη ρομποτική και την εικονική πραγματικότητα στη θεραπεία παθήσεων των άνω και κάτω άκρων και το σύστημα RecoveriX, που είναι ένα σύστημα διεπαφής εγκεφάλου- υπολογιστή (BCIs: Brain-Computer Interface Systems) και χρησιμοποιεί τη δραστηριότητα του εγκεφάλου ατόμων με αναπηρία, ώστε να επικοινωνούν ή να έχουν τον έλεγχο εξωτερικών συσκευών. Τέλος, στη βιβλιογραφία αναφέρεται και το σύστημα SaeboVR, που βοηθά στην κινητοποίηση των ασθενών στις καθημερινές δραστηριότητες τους, με σκοπό την νευροαποκατάστασή τους (Μιχαηλίδου, 2023).

2.5.3 Η VR/AR ως μέσο επιμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας

Οι νέες τεχνολογίες έχουν επιδράσει σημαντικά στην απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων από τις/τους επαγγελματίες υγείας, προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Στον τομέα της υγείας είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας, όπως για παράδειγμα τα MUVE, που δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να συνδεθούν με άλλους χρήστες, μέσω avatar και να επιχειρούν χειρουργικές επεμβάσεις, σε εικονικό περιβάλλον (Δράμπαλου, 2023).

Τα «σοβαρά παιχνίδια», όπως χαρακτηρίζονται τα παιχνίδια που χρησιμοποιούν τρισδιάστατο περιβάλλον προσομοίωσης του πραγματικού κόσμου και χρησιμοποιούνται για εκπαίδευση σε θέματα υγείας και επιστημών, υποστηρίζουν την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, με διαδραστικό τρόπο. Υιοθετούν τη στρατηγική μάθηση και έχουν ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση τα τελευταία χρόνια, απασχολώντας ολόκληρη ομάδα ειδικών στον συγκεκριμένο τομέα, συμπεριλαμβανομένων των παιδαγωγών (Bellotti et al., 2010). Ένα τέτοιο διαδραστικό παιχνίδι προσφέρεται για την εκπαίδευση νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού, όπως περιγράφεται στο βίντεο (Advanced Life Support, 2012).

Οι δεξιότητες που καλλιεργούνται από ορισμένα βιντεοπαιχνίδια προσομοίωσης, είναι χρήσιμες για τις χειρουργικές πράξεις. Τέτοιες δεξιότητες είναι η χωρική οπτική απόδοση, ο συντονισμός ματιού-χειριού, ο έλεγχος λεπτής κινητικότητας και ο χρόνος αντίδρασης. Έτσι, συγκεκριμένα βιντεοπαιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξάσκηση των χειρουργικών δεξιοτήτων σε λαπαροσκοπικά χειρουργεία και ενδοσκοπήσεις, σύμφωνα με μελέτες (Kato, 2010). Το Ongology Game είναι ένα παιχνίδι, που εκπαιδεύει τις/τους φοιτήτριες/φοιτητές στη θεραπεία του καρκίνου, εμπλουτίζοντας τις γνώσεις τους σχετικά με τη φύση του καρκίνου, τη φροντίδα των ασθενών και τα κλινικά προβλήματα που προκύπτουν. Παρόμοιο παιχνίδι προσομοίωσης είναι διαθέσιμο και για την υγεία του μαστού (Kato, 2010).

Η εφαρμογή Osso VR επιτρέπει στις/στους επαγγελματίες υγείας και ειδικότερα στις/στους χειριστές ιατρικών συσκευών να πραγματοποιούν εικονικές χειρουργικές επεμβάσεις, σε εικονικό χειρουργείο OR (Operating Room), με τη βοήθεια ειδικού εξοπλισμού Headset και των χειριστηρίων της συσκευής VR Oculus Quest (Στεφανάτος, 2023).

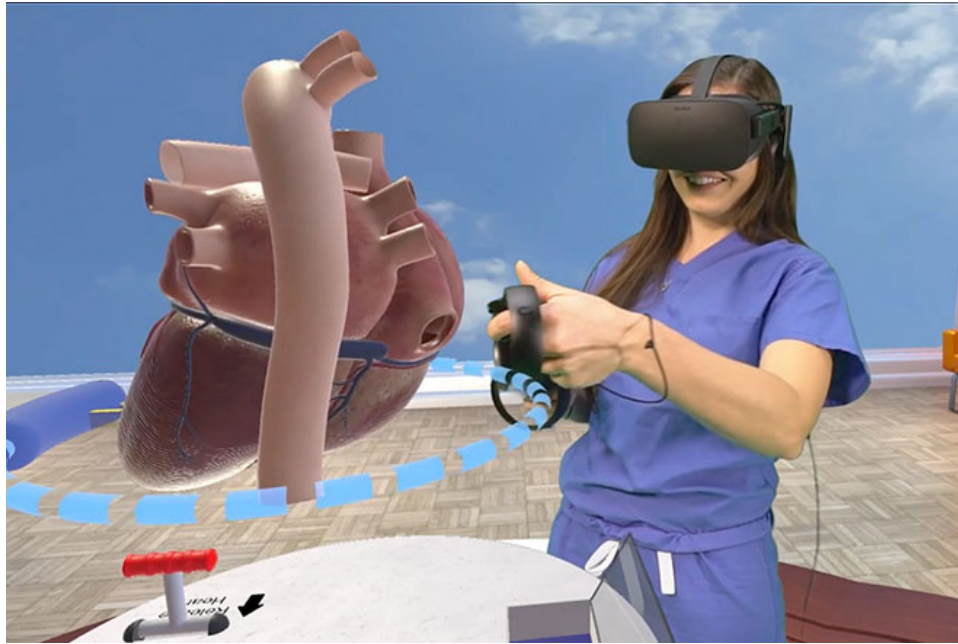
Η τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) έχει ενσωματωθεί πολύ γρήγορα σε διάφορους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης. Οι ιατροί κάνουν χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας για την προετοιμασία τους σε χειρουργικές επεμβάσεις, ενώ οι φοιτήτριες/φοιτητές ιατρικής αξιοποιούν την επαυξημένη πραγματικότητα για την εξάσκησή τους σε ιατρικές διαδικασίες, χρησιμοποιώντας τρισδιάστατα μοντέλα και όχι πραγματικούς ασθενείς, γεγονός που βοηθά τις/τους φοιτήτριες/φοιτητές στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους, χωρίς κίνδυνο. Μία ακόμα, εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας, είναι η αξιοποίησή της στο πλαίσιο εκπαιδευτικού προγράμματος πρώτων βοηθειών για το υγειονομικό προσωπικό. Ιδιαίτερα σημαντική για τις/τους επαγγελματίες υγείας, σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, είναι η εξ αποστάσεως συνεργασία τους, με ιατρούς μέσω της χρήσης ακουστικών επαυξημένης πραγματικότητας, για την παροχή των κατάλληλων πρώτων βοηθειών και φροντίδας σε περιπτώσεις ατυχημάτων (Dicom Director, 2021).

Η τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναδημιουργία του ανθρώπινου σώματος, επιτρέποντας στις/στους εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους να αλληλοεπιδρούν ψηφιακά με τα μέρη και τα όργανά του.

Εξαιτίας της δυνατότητας του λογισμικού επαυξημένης πραγματικότητας να παράγει κινούμενα ή τρισδιάστατα μοντέλα μεμονωμένων ανθρώπινων δομών, είναι ευκολότερο για τις/τους φοιτήτριες/φοιτητές ιατρικής να χρησιμοποιήσουν αυτά τα μοντέλα, προκειμένου να αφαιρέσουν και να μελετήσουν διαφορετικές δομές από όλες τις προοπτικές, κατανοώντας καλύτερα την ανατομία του ανθρώπινου σώματος (Dicom Director, 2021).

Το Dicom Director παρέχει το Intravision XR, ένα ιατρικό λογισμικό στο «σύννεφο» (cloud), που απευθύνεται σε επαγγελματίες υγείας ακτινοδιαγνωστικών κέντρων και τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν την επαυξημένη και την εικονική πραγματικότητα για την οπτικοποίηση τρισδιάστατων μοντέλων. Με το συγκεκριμένο λογισμικό αξονικές ή μαγνητικές τομογραφίες μετατρέπονται σε τρισδιάστατα μοντέλα, τα οποία περιέχουν πλήρεις ανατομικές λεπτομέρειες και βοηθούν τους ακτινοδιαγνώστες σε ασφαλέστερη διάγνωση, αφού απεικονίζονται καλύτερα όγκοι και κακοήθειες, με αποτέλεσμα τον ορθό προεγχειρητικό σχεδιασμό και διεγχειρητική καθοδήγηση (Dicom Director, 2021).

Τεχνολογία καθηλωτικής εικονικής πραγματικότητας (VR) χρησιμοποιείται από τους παιδοκαρδιολόγους, στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο Lucile Packard του Στάνφορντ, για την εξήγηση πολύπλοκων συγγενών καρδιακών ανωμαλιών, που θεωρούνται από τις δυσκολότερες ιατρικές καταστάσεις για διδασκαλία και κατανόηση. Η εμπειρία Virtual Heart (Εικονική Καρδιά) του Stanford, προσφέρει στις οικογένειες βαθιά κατανόηση της καρδιακής πάθησης του παιδιού τους, με τη χρήση ενός νέου είδους διαδραστικής απεικόνισης («βλέπε εικόνα 5.1»), που δεν έχει σχέση με διαγράμματα ή σκίτσα. Οι εκπαιδευόμενες/εκπαιδευόμενους στην ιατρική μαθαίνουν περισσότερες από είκοσι από τις πιο κοινές και πολύπλοκες συγγενείς ανωμαλίες της καρδιάς, με διαδραστικό τρόπο, επεμβαίνοντας μέσα σε μία καρδιά και παρακολουθώντας πως ένα ελάττωμα μπορεί να εμποδίζει τη φυσιολογική λειτουργία της (The stanford virtual heart, 2024).



Εικόνα 5.-1 Stanford Virtual Heart. From: “The stanford virtual heart, 2024”. Copyright 2024 by Stanford Medicine Children’s Health

Για την απόκτηση μιας τέτοιας εμπειρίας, όπως της Virtual Heart του Stanford, είναι απαραίτητος ο εξοπλισμός με ακουστικά εικονικής πραγματικότητας, καθώς και τηλεχειριστήρια για την αλληλεπίδραση με την εικονική καρδιά, έτσι ώστε να είναι εφικτή η περιστροφή, η διάνοιξη, η παρατήρησή της αλλά και η εσωτερική επιτήρηση των αγγείων της και της κυκλοφορίας του αίματος. Έτσι, ανιχνεύονται συγγενή ελαττώματα της καρδιάς, όπως μια οπή σε ένα διάφραγμα ή ακατάλληλα συνδεδεμένη βαλβίδα, οπότε γίνεται ευκολότερη και η αναπαράσταση της διόρθωσής της (The stanford virtual heart, 2024). Το πρόγραμμα Virtual Heart του Stanford απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 13 ετών, στους γονείς τους και σε φοιτήτριες/φοιτητές ιατρικής, ενώ υπολογίζεται πως η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας, στα επόμενα χρόνια, θα χρησιμοποιείται σε όλα τα νοσηλευτικά ιδρύματα και τις σχολές Ιατρικής (The stanford virtual heart, 2024).

Τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας αξιοποιούνται με σκοπό την καλύτερη ιατρική εκπαίδευση και την εκπαίδευση των ασθενών, ενώ ήδη το πρόγραμμα HoloLens της Microsoft λειτουργεί δοκιμαστικά στο Case Western Reserve University, για τη διδασκαλία της ανατομίας και της φυσιολογίας σε φοιτήτριες/φοιτητές ιατρικής (Piller, 2017). Ένα ακόμα εκπαιδευτικό εργαλείο εικονικής πραγματικότητας έχει αναπτυχθεί από την Novartis, σε συνεργασία με την Cassette, με τη βοήθεια ειδικών επιστημόνων της Synergy και αποσκοπεί στη σωστή εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού για την αντιμετώπιση παρενεργειών ασθενών που έχουν ολοκληρώσει μία ειδική θεραπεία, που ονομάζεται CAR –T. Η θεραπεία αυτή αφορά αιματολογικές κακοήθειες με τη μέθοδο της ανοσοθεραπείας, κατά την οποία χρησιμοποιούνται τα T-λεμφοκύτταρα του ασθενούς, αφού προηγούμενα αυτά έχουν τροποποιηθεί γενετικά σε εργαστήρια (CAR T-Cell Therapy, 20).

2.5.4 Σύνδεση της επιμόρφωσης με την επαγγελματική ανάπτυξη των επαγγελματιών υγείας.

Η σύνδεση της επιμόρφωσης με την επαγγελματική ανάπτυξη των επαγγελματιών υγείας είναι ιδιαίτερα σημαντική, γιατί η συνεχιζόμενη κατάρτιση κρίνεται αναγκαία, προκειμένου να μπορέσουν να διατηρηθούν και να αναπτυχθούν οι γνώσεις και οι δεξιότητες σε ένα συνεχώς εξελισσόμενο τομέα. Η επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας είναι συνάρτηση της ικανότητάς τους να μπορούν να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες και τις επιστημονικές εξελίξεις.

Η ανανέωση των γνώσεων και η εξειδίκευση, η ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων, η βελτίωση της κλινικής πρακτικής και της ποιότητας φροντίδας, η προαγωγή της καινοτομίας και της προσαρμοστικότητας, η αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση καθώς και η ανταπόκριση στις αλλαγές της υγειονομικής περίθαλψης αποτελούν βασικά στοιχεία σύνδεσης της επιμόρφωσης με την επαγγελματική εξέλιξη.

Πιο αναλυτικά, οι διάφορες επιστημονικές εξελίξεις σε τεχνολογικά μέσα, σε τεχνικές διάγνωσης ή θεραπειών απαιτούν από τους επαγγελματίες υγείας να έχουν διαρκή ενημέρωση και μέσω της επιμόρφωσης να ανανεώνουν τις γνώσεις τους και να παρέχουν φροντίδα υψηλής ποιότητας.

Επιπλέον, με τη βοήθεια των επιμορφωτικών προγραμμάτων αποκτούν εξειδίκευση και γίνονται πιο ανταγωνιστικοί και περιζήτητοι στην αγορά εργασίας.

Ακόμη, η επιμόρφωση παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων δεξιοτήτων, όπως είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες, η τηλεϊατρική ή η ρομποτική χειρουργική, οι ηγετικές ικανότητες και η διαχείριση δύσκολων καταστάσεων. Δεξιότητες που προσφέρουν δυνατότητα εξέλιξης σε επαγγελματικό επίπεδο. Έτσι, η προσομοίωση ρεαλιστικών κλινικών σεναρίων προσφέρει εξάσκηση χωρίς κίνδυνο για τους ασθενείς.

Τα επιμορφωτικά προγράμματα αυξάνουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, αφού οι επαγγελματίες υγείας εφαρμόζουν νέες πρακτικές και πιο αποδοτικά θεραπευτικά πρωτόκολλα, αυξάνοντας έτσι, τα ποσοστά εμπιστοσύνης και ικανοποίησης των ασθενών. Οι επαγγελματίες αυτοί, εμφανίζουν στοιχεία ηγεσίας και συχνά καθοδηγούν τους υπόλοιπους συναδέλφους, ενώ ενισχύουν την καινοτομία και προσαρμόζονται στα νέα πρότυπα. Προάγεται, η βιωματική μάθηση, μέσω της πράξης, ενισχύοντας την μνήμη .

Γενικότερα, η αυτοπεποίθηση των επαγγελματιών υγείας που επιμορφώνονται, είναι σαφώς μεγαλύτερη, αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση στη διαχείριση των κλινικών αποφάσεων και στον επαγγελματικό τους ρόλο, κυνηγούν καλύτερες ευκαιρίες καριέρας και επιδιώκουν καλύτερες συνθήκες εργασίας. Επίσης, βελτιώνουν την απόδοσή τους υπό πίεση, αφού μαθαίνουν να διαχειρίζονται με προσομοίωση καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και να βρίσκουν λύσεις σε πραγματικό χρόνο.

Αδιαμφισβήτητα, η επιμόρφωση παρέχει, τόσο σε επιστημονικό όσο και σε κοινωνικοπολιτικό επίπεδο, δεκτικότητα στην αποδοχή νέων πρωτοκόλλων θεραπειών ή αλλαγών στη νομοθεσία, με τους επαγγελματίες υγείας να πετυχαίνουν ανταγωνιστικότητα στον δυναμικό τομέα της υγείας.

Συμπερασματικά, η επιμόρφωση είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την επαγγελματική επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, βοηθώντας τους να εξελίσσονται συνεχώς, ενσωματώνοντας τις νέες τεχνολογίες και διατηρώντας υψηλό επίπεδο γνώσεων, επομένως και ποιοτικότερες παροχές υγειονομικής περίθαλψης.

B. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

3 Διεξαγωγή έρευνας

3.1 Εισαγωγή

Η έρευνα που διενεργήθηκε αφορά άνδρες και γυναίκες οποιασδήποτε ηλικίας, που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και ασκούν επαγγέλματα υγείας. Πρόκειται για μία ποσοτική έρευνα, με χρήση ερωτηματολογίου, στην οποία καταγράφονται οι απόψεις και οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με την συμβολή των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη. Η χρήση ερωτηματολογίου θεωρείται ενδεδειγμένη για τη συγκεκριμένη έρευνα, προκειμένου να πραγματοποιηθεί περαιτέρω διερεύνηση των αντιλήψεων και στάσεων των επαγγελματιών υγείας, που έχουν έρθει, στο παρελθόν, σε επαφή με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες. Η συμμετοχή στην έρευνα είναι, σαφώς, εθελοντική και τηρείται η πλήρης ανωνυμία των απαντήσεων.

Η βάση για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας είναι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη διπλωματική εργασία της Γουλής Ευαγγελίας (2023), που στόχευε στη διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ πληροφοριακής συμπεριφοράς και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των ιατρών και νοσηλευτών σε δημόσιο νοσοκομείο της Θεσσαλονίκης, με δείγμα ανδρικό και γυναικείο πληθυσμό ιατρών και νοσηλευτών. Ακόμα και αυτό το ερωτηματολόγιο όμως προήλθε από το αρχικό ερωτηματολόγιο Participation Reasons Scale (PRS), που χρησιμοποίησε αρχικά η Παναγιωτοπούλου και συν (2016), αφού πρώτα μετέφρασε και προσαρμοσε στην Ελληνική γλώσσα, το αρχικό εργαλείο του καθηγητή ψυχολογίας Grotelueschen (Παπάζογλου, 2020). Για τον έλεγχο της εσωτερικής αξιοπιστίας των ερωτήσεων (Reliability) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ελέγχου εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha και το αποτέλεσμα ήταν ικανοποιητικό.

4 Υλικό-Μέθοδος

4.1 Πληθυσμός - Δείγμα της έρευνας

Για τη μεθοδολογία της έρευνάς μας, χρησιμοποιήθηκε η επαγωγική στατιστική ανάλυση, ώστε να συγκριθούν αναλογίες και να διερευνηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης. Έγινε, επίσης, χρήση των περιγραφικών στοιχείων κατανομών, ώστε να περιγραφούν οι ποσοτικές μεταβλητές.

Η παρούσα μελέτη αποτελείται από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα, που αποτελεί το γενικό μέρος και στο δεύτερο, ή αλλιώς ειδικό μέρος, απαντώνται τα ερωτήματα προς διερεύνηση. Η έρευνα έλαβε χώρα τους μήνες Φεβρουάριο, Μάρτιο και αρχές Απριλίου του 2024. Το δείγμα αποτελείται από επαγγελματίες υγείας διαφόρων ειδικοτήτων, που εργάζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Παίδων Αθηνών Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού, σε συγκεκριμένες κλινικές άλλων δημόσιων νοσοκομείων, σε κέντρα υγείας, αλλά και στον ευρύτερο ιδιωτικό τομέα, σε ιδιωτικές κλινικές και διαγνωστικά κέντρα, κυρίως στην Αττική και σε μικρό ποσοστό στην περιφέρεια. Το συγκεκριμένο παιδιατρικό νοσοκομείο επιλέχθηκε γιατί η ερευνήτρια εργάζεται σε αυτό, οπότε υπήρχε μεγαλύτερη ευκολία πρόσβασης στους εκεί εργαζόμενες/εργαζόμενους επαγγελματίες υγείας. Για τη διενέργεια της έρευνας διανεμήθηκαν 261 ερωτηματολόγια σε έναν πληθυσμό υγειονομικού προσωπικού, ανεξάρτητα από το μορφωτικό επίπεδο, την ηλικία και την κοινωνική τάξη. Από αυτά τα 261 ερωτηματολόγια επεστράφησαν 116. Η διακίνηση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά, με την αποστολή ως συνημμένο σε προσωποποιημένα ηλεκτρονικά μηνύματα. Στα μηνύματα αυτά περιλαμβάνονταν ενημέρωση για τον σκοπό της έρευνας και διευκρινίσεις για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Για την καταχώρηση των δεδομένων και την επεξεργασία των στατιστικών αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα SPSS v.29.

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από 30 ερωτήσεις, της κλίμακας Participation Reason Scale (PRS), που αφορούν τη διερεύνηση των κινήτρων συμμετοχής σε

δραστηριότητες ΣΕΕ και ομαδοποιούνται σε τέσσερις βασικούς άξονες ανάλυσης των αποτελεσμάτων των παραγόντων. Ο πρώτος άξονας αναφέρεται στη βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 1,3,4,6,9,14,16,17,18,19,21,22,27 και 29 από το Β' μέρος του ερωτηματολογίου. Ο δεύτερος άξονας που σχετίζεται με την επαγγελματική δέσμευση προκύπτει από τις ερωτήσεις 8,10,15,20,23,24,25,26 και 30. Ακολουθούν ο τρίτος άξονας που αφορά την μάθηση και την αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους και αποδεικνύεται από τις ερωτήσεις 2,7 και 12. Τέλος, ο τέταρτος και τελευταίος άξονας που αντιπροσωπεύει τα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια αναδεικνύεται από τις ερωτήσεις 5,11,13 και 28 του ερωτηματολογίου.

4.2 Ερευνητικά εργαλεία

4.2.1 Ερωτηματολόγιο

Το εργαλείο συλλογής των δεδομένων στην παρούσα έρευνα είναι το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο συνοδεύεται από εισαγωγικό σημείωμα, στο οποίο αναφέρεται ο σκοπός της έρευνας, τονίζεται η εθελοντική συμμετοχή και η διασφάλιση της ανωνυμίας και της εμπιστευτικότητας. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου έχει υπολογιστεί σε δέκα (10) λεπτά περίπου. Στην αρχή του ερωτηματολογίου υπάρχει σύνδεσμος που παραπέμπει σε ένα μικρό βίντεο με επαγγελματίες υγείας που χρησιμοποιούν εμπυθιστικές τεχνολογίες, για την καλύτερη κατανόηση του θέματος. Υποχρεωτική ερώτηση στο ερωτηματολόγιο είναι αν οι συμμετέχουσες/συμμετέχοντες έχουν έρθει σε επαφή με τις εμπυθιστικές τεχνολογίες.

Το ερωτηματολόγιο, που χρησιμοποιείται είναι σε ηλεκτρονική μορφή και αποτελείται από τέσσερα μέρη. Πρόκειται, δηλαδή, για τέσσερα ερωτηματολόγια που έχουν ενσωματωθεί σε ένα ενιαίο. Το πρώτο μέρος αφορά τα κοινωνικά και δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, όπως για παράδειγμα την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο και άλλα και περιλαμβάνει 12 υποχρεωτικές ερωτήσεις, ενώ ακολουθεί δεύτερο σκέλος με 12 ακόμη προαιρετικές ερωτήσεις σχετικά με τις απόψεις των επαγγελματιών υγείας για την εξ αποστάσεως

συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Το δεύτερο τμήμα καταγράφει τις αντιλήψεις των υγειονομικών για την συνεχιζόμενη εκπαίδευση και ανάπτυξή τους και τους λόγους συμμετοχής σε τέτοια προγράμματα, με 30 υποχρεωτικές ερωτήσεις της κλίμακας Participation Reason Scale (PRS). Οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να χωριστούν σε τέσσερις μικρότερες ομάδες, την επαγγελματική ανάπτυξη, την ποιοτική φροντίδα των αρρώστων, τους κοινωνικοοικονομικούς λόγους και τέλος τη διεπιστημονική συνεργασία. Το τρίτο μέρος έχει σχέση με γενικές πληροφορίες και γνώσεις που σχετίζονται με τις εμπυθιστικές τεχνολογίες καθώς και τη χρήση αυτών και αποτελείται από 8 μη υποχρεωτικές ερωτήσεις. Τέλος, το επόμενο και τελευταίο μέρος διερευνά τη ψηφιακή υγειονομική παιδεία των συμμετεχόντων, αποτελούμενο από 9 υποχρεωτικές ερωτήσεις τύπου Likert με πεντάβαθμη κλίμακα από 5 (πάρα πολύ) έως 1 (καθόλου). Οι κύριες ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου. Το ερωτηματολόγιο της μελέτης έχει αντληθεί από προηγούμενες μελέτες που έχουν δημοσιευθεί στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία και έχουν γίνει βελτιώσεις και τροποποιήσεις, με σκοπό να προσαρμοστεί στο θέμα της έρευνας.

Στην αρχή του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου υπάρχει σύνδεσμος, που παραπέμπει σε ένα βίντεο μικρής διάρκειας, το οποίο περιγράφει τη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών στα επαγγέλματα υγείας (Cleveland Clinic, 2019).

4.2.2 Επεξεργασία

Οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS (έκδοση 29.0). Για το βαθμό αξιοπιστίας και εγκυρότητας των κλιμάκων των δεδομένων που μεταχειρίζονται, υπολογίστηκε ο δείκτης Cronbach Alpha. Έγινε χρήση της Περιγραφικής Στατιστικής με τους ανάλογους δείκτες, όπως τους μέσους όρους, των ποσοστών, του διάμεσου και τυπικών αποκλίσεων, πραγματοποιήθηκε κατανομή συχνοτήτων ενώ επίσης, χρησιμοποιήθηκαν, αντίστοιχα, οι στατιστικοί έλεγχοι Kruscal Wallis test, συντελεστής συσχέτισης Spearman και ο έλεγχος T-test για την εσωτερική αξιοπιστία.

4.2.3 Αξιοπιστία και εγκυρότητα μελέτης και μετρήσεων

4.2.3.1 Αξιοπιστία και εγκυρότητα της ερευνητικής διαδικασίας

Για την εγκυρότητα του περιεχομένου και την αξιοπιστία της ερευνητικής διαδικασίας, εφαρμόστηκαν μια σειρά από συγκεκριμένες ενέργειες. Αρχικά, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε πιλοτικά με ηλεκτρονικό τρόπο σε 5 άτομα, ένα χειρουργό, μία νοσηλεύτρια, έναν τεχνολόγο ακτινολόγο, έναν ορθοπαιδικό και έναν νοσηλευτή χειρουργείου - εργαλειοδότη, προκειμένου να εντοπίσουν ασάφειες στο περιεχόμενο των ερωτήσεων, δυσκολίες στην συμπλήρωσή του, να κάνουν παρατηρήσεις για τυχόν τροποποιήσεις και να σχολιάσουν το τελικό όργανο μέτρησης. Στη συνέχεια, με τον συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's alpha προσδιορίστηκε ο βαθμός αξιοπιστίας της κλίμακας για τις προτάσεις, ο οποίος βρέθηκε να είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα. Με τον τρόπο αυτό, αποδείχθηκε πως η κλίμακα PRS, η οποία χρησιμοποιήθηκε για να διερευνήσει τη συμμετοχή σε προγράμματα ΣΕΕ, ήταν τελικά, αξιόπιστο όργανο μέτρησης για τα δεδομένα της έρευνας. Η εγκυρότητα εξασφαλίστηκε με τον έλεγχο και επανέλεγχο της κωδικοποίησης των μεταβλητών των ερωτηματολογίων κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

4.2.3.2 Αξιοπιστία και εγκυρότητα των μετρήσεων

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με το δείκτη Cronbach's alpha και τα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά και αποδεκτά.

Ο συντελεστής αξιοπιστίας ήταν και για τις τέσσερις διαστάσεις, στις οποίες ομαδοποιούνται οι ερωτήσεις των κινήτρων, μεγαλύτερος από 0,7, υποδηλώνοντας αποδεκτή αξιοπιστία.

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	Cronbach's alpha
Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων	1,0	7,0	4,8 (2,1)	5,9 (2,7 – 6,6)	0,93

και υπηρεσιών στους ασθενείς					
Επαγγελματική δέσμευση	1,0	7,0	4,7 (1,9)	5,4 (3 – 6,2)	0,93
Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους	1,0	7,0	4,5 (1,9)	5 (3 – 6)	0,91
Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια	1,0	7,0	4,4 (1,8)	5 (2,9 – 5,8)	0,87

Επίσης, έγινε χρήση των περιγραφικών στοιχείων κατανομών δηλαδή των μέσων τιμών(mean), των τυπικών αποκλίσεων (Standard Deviation=SD), των διαμέσων (median) και του ενδοτεταρτημοριακού εύρους (interquartile range) προκειμένου να περιγραφούν οι ποσοτικές μεταβλητές. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιήθηκαν οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες για να περιγραφούν οι ποιοτικές μεταβλητές. Η δοκιμασία Pearson's χ^2 test ή το Fisher's exact test χρησιμοποιήθηκε για την επαγωγική στατιστική ανάλυση, όπου ήταν απαραίτητο, ώστε να συγκριθούν αναλογίες. Το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney επιλέχθηκε για να συγκριθούν ποσοτικές μεταβλητές μεταξύ δύο ομάδων ενώ για να συγκριθούν ποσοτικές μεταβλητές μεταξύ περισσότερων των δύο ομάδων επιλέχθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis. Ο έλεγχος της σχέσης σε δύο ποσοτικές μεταβλητές έγινε με τον συντελεστή συσχέτισης του Spearman (r). Αναλυτικότερα, όταν ο συντελεστής συσχέτισης (r) κυμαίνεται από 0,1 έως 0,3, τότε η συσχέτιση θεωρείται χαμηλή, ενώ όταν ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνεται από 0,31 έως 0,5, η συσχέτιση ορίζεται ως μέτρια και τέλος η συσχέτιση θεωρείται υψηλή όταν ο συντελεστής είναι μεγαλύτερος από 0,5. Τέλος, για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε όποιος άλλος έλεγχος κρίθηκε απαραίτητος. Η στατιστική σημαντικότητα ορίστηκε σε $p=0.05$.

5 Δημιουργία βάσης δεδομένων

5.1 Καταχώρηση μεταβλητών

Τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων της ηλεκτρονικής έρευνας συγκεντρώθηκαν σε αρχείο Microsoft Excel, μέσα από την πλατφόρμα Google Forms. Την συλλογή των δεδομένων από τις απαντήσεις των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, με τυχαία και βολική δειγματοληψία, ακολούθησε η καταχώρησή τους στο στατιστικό πακέτο SPSS v.29, προκειμένου να λάβει χώρα η στατιστική τους ανάλυση (Τσαγρής & Κουκουριτάκης, 2022). Για τη διευκόλυνση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων οι μεταβλητές της μελέτης παρουσιάζονται σε κατανομές συχνοτήτων, μέσω κατάλληλων πινάκων και γραφημάτων (Κούτρας, 2012). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιείται η περιγραφική επαγωγική στατιστική ανάλυση, για τη διερεύνηση των ερωτημάτων του πληθυσμού ($n=116$) (Κυριακούσης, 2008).

Σε πρώτη φάση έλαβε χώρα η εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS μέσω πληκτρολόγησης, σε μια βάση δεδομένων. Τα δεδομένα εισάγονται, συνήθως οριζοντίως. Με αυτόν τον τρόπο, οι γραμμές αντιστοιχούν στους συμμετέχοντες και οι στήλες σε μεταβλητές. Υπάρχει η δυνατότητα για την ονομασία της μεταβλητής από το variable view, καθώς και του καθορισμού των υπόλοιπων χαρακτηριστικών της. Για επαλήθευση, επανεξετάστηκε η ορθότητα καταχώρησής των ερωτηματολογίων, αφού ολοκληρώθηκε η καταχώρηση τους.

5.2 Κωδικοποίηση μεταβλητών

Κάθε μεταβλητή κωδικοποιήθηκε και της αποδόθηκε ο ορθός τύπος (type), ανάλογα με τις τιμές της (αριθμητικές τιμές, numeric), (λέξεις = string).

6 Στατιστική ανάλυση

Οι κατανομές των ποσοτικών μεταβλητών ελέγχθηκαν με χρήση του κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov ως προς την κανονικότητα. Οι μεταβλητές που κατανέμονται κανονικά περιγράφονται χρησιμοποιώντας τις αντίστοιχες μέσες τιμές (mean) και τις τυπικές (StandardDeviation=SD), ενώ εκείνες που δεν κατανέμονται κανονικά περιγράφονται με την επιπλέον χρήση των διαμέσων (median) και των ενδοτεταρτημοριακών ευρών (interquartilerange). Οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney. Αντίστοιχα, για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ περισσότερων από δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis. Για τον έλεγχο της σχέσης δυο ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης (linearregressionanalysis) με τη διαδικασία διαδοχικής ένταξης/αφαίρεσης (stepwise) χρησιμοποιήθηκε για την εύρεση ανεξάρτητων παραγόντων που σχετίζονται με τα κίνητρα συμμετοχής στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση, από την οποία προέκυψαν συντελεστές εξάρτησης (β) και τα τυπικά σφάλματά τους (standarderrors=SE). Όταν η κατανομή της εξαρτημένης μεταβλητής δεν ήταν κανονική, χρησιμοποιήθηκε στην ανάλυση ο λογάριθμός της. Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 29.0.

7 Αποτελέσματα

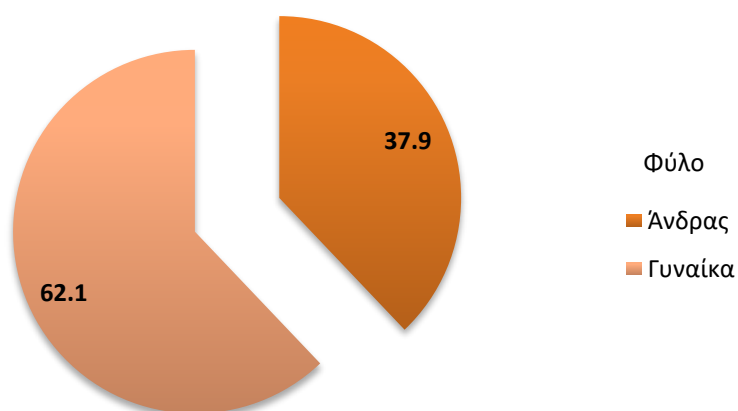
Το δείγμα αποτελείται από 116 επαγγελματίες υγείας το 62,1% των οποίων ήταν γυναίκες. Το 44% ήταν από 36 έως 45 ετών, το 22,4% από 46-55 και το ίδιο ποσοστό έως 35 ετών, ενώ άνω των 56 ήταν το 11,2%. Η πλειοψηφία, 69%, ήταν έγγαμοι, το 21,6% άγαμοι και το 9,5% διαζευγμένοι ή σε διάσταση. Το 60,3% είχε 1-2 παιδιά, ενώ το 31% δεν είχε. Ακόμα, το 39,7% ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 28,4% κατείχε μεταπτυχιακό δίπλωμα, το 24,1% ήταν απόφοιτοι τεχνικής σχολής/ΙΕΚ, το 6,9% είχε διδακτορικό δίπλωμα και μόλις το 0,9% ήταν απλά απόφοιτος Λυκείου. Τέλος, το 89,7% κατοικούσε σε αστική περιοχή. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων.

		N	%
Φύλο	Ανδρας	44	37,9
	Γυναίκα	72	62,1
Ηλικιακή Ομάδα	έως 35	26	22,4
	36-45	51	44,0
	46-55	26	22,4
	>56	13	11,2
Οικογενειακή Κατάσταση	Άγαμος/η ή Ζω μόνος/η	25	21,6
	Έγγαμος/η ή Συζώ	80	69,0
	Διαζευγμένος/η ή σε διάσταση	11	9,5
	Χήρος/α	0	0,0
Αριθμός Τέκνων	Κανένα	36	31,0
	1-2	70	60,3
	3 ή περισσότερα	10	8,6
Επίπεδο σπουδών	Δημοτικό/ Γυμνάσιο	0	0,0
	Λύκειο	1	0,9

	Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ	28	24,1
	ΤΕΙ/ ΑΕΙ	46	39,7
	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	33	28,4
	Διδακτορικό Δίπλωμα	8	6,9
Τόπος διαμονής	Αστική Περιοχή	104	89,7
	Περιφέρεια	12	10,3

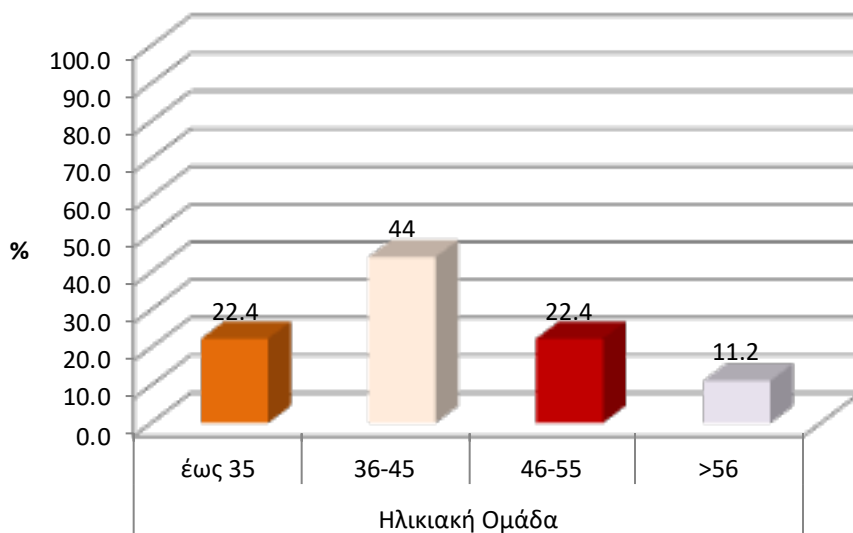
Πίνακας 1: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων

Έπεται το διάγραμμα για το φύλο των συμμετεχόντων.



Γράφημα 1: διάγραμμα για το φύλο των συμμετεχόντων

Παρατίθεται και το ραβδόγραμμα για την ηλικιακή κατανομή αυτών.



Γράφημα 2: Ραβδόγραμμα για την ηλικιακή κατανομή των συμμετεχόντων

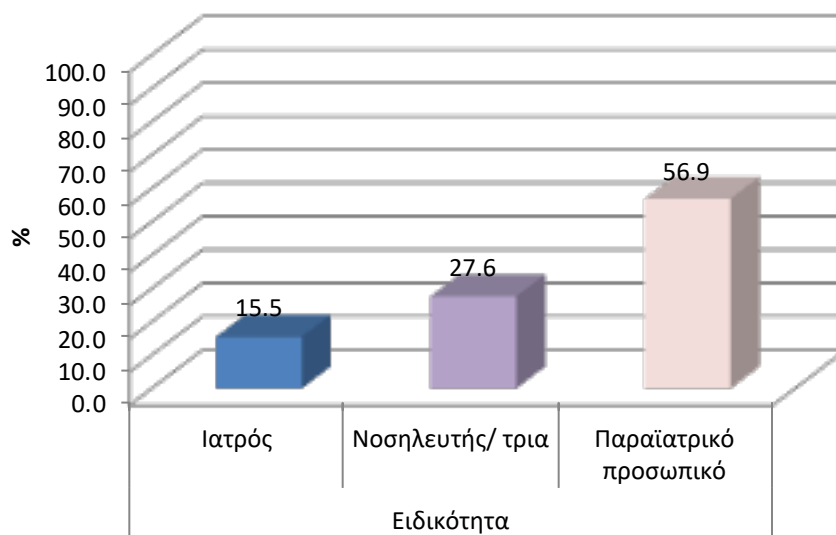
Τα εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Το 56,9% ανήκε στο παραϊατρικό προσωπικό, το 27,6% ήταν νοσηλευτές και το 15,5% γιατροί. Το 18,1% ήταν υπεύθυνοι τμήματος, το 6,9% διευθυντές, το 6% προϊστάμενοι και το 69% ανήκε στο υπόλοιπο προσωπικό. Συνολικά, το 36,2% απασχολούταν από 15-25 χρόνια, το 31% 5 – 15 και το 22,4% 25 ή περισσότερα. Για τη συγκεκριμένη θέση το 31,9% εργαζόταν 5-15 έτη, το 29,3% από 15-25 και το 18,1% 2-5 έτη. Αντίστοιχα, το 31% ανήκες 15-25 έτη στο συγκεκριμένο νοσοκομείο, το 29,3% 5-15 έτη και το 15,5% 2-5 έτη. Τέλος, το 73,3% ήταν μόνιμοι, το 18,1% συμβασιούχοι και το 8,6% επικουρικοί.

		N	%
Ειδικότητα	Ιατρός	18	15,5
	Νοσηλεύτης/ τρια	32	27,6
	Παραϊατρικό προσωπικό	66	56,9
Επαγγελματικός ρόλος	Διευθυντής/ ντρια	8	6,9

	Προϊστάμενος/η	7	6,0
	Υπεύθυνος/η τμήματος	21	18,1
	Λοιπό Προσωπικό	80	69,0
Έτη απασχόλησης συνολικά	0-2	3	2,6
	2-5	9	7,8
	5-15	36	31,0
	15-25	42	36,2
	25+	26	22,4
Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση	0-2	13	11,2
	2-5	21	18,1
	5-15	37	31,9
	15-25	34	29,3
	25+	11	9,5
Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο	0-2	13	11,2
	2-5	18	15,5
	5-15	34	29,3
	15-25	36	31,0
	25+	15	12,9
Σχέση εργασίας	Μόνιμος	85	73,3
	Συμβασιούχος	21	18,1
	Επικουρικός/ή	10	8,6

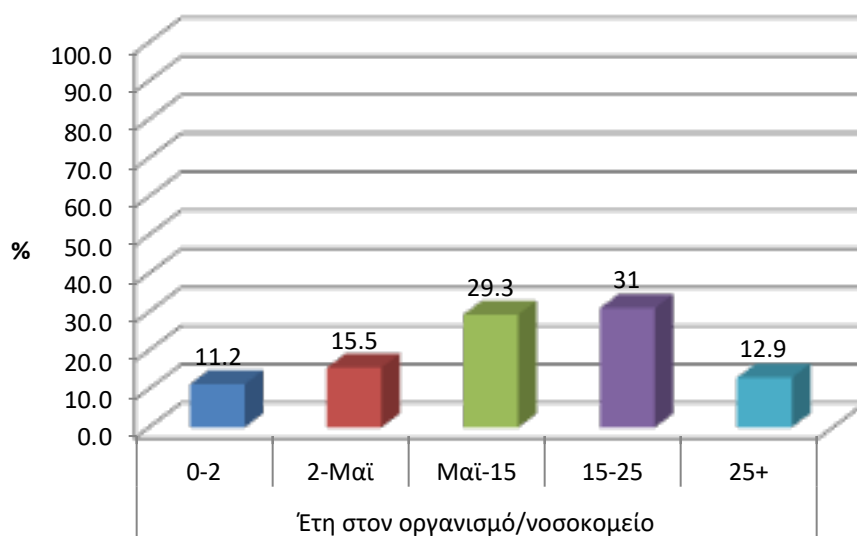
Πίνακας 2: Εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων

Ακολουθεί το γράφημα για την ειδικότητα των συμμετεχόντων.



Γράφημα 3: ειδικότητα των συμμετεχόντων

Δίνεται και το ραβδόγραμμα για τα έτη εργασίας του στον συγκεκριμένο οργανισμό/νοσοκομείο.



Γράφημα 4: τα έτη εργασίας του στον συγκεκριμένο οργανισμό/νοσοκομείο

Ακολουθούν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με την εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Το 67,2% την θεωρούσε πολύ σημαντική για το επάγγελμά τους, το 31% απέδιδε μέτρια σημασία και το 1,7% καμία. Το 67,2% αισθανόταν, επίσης, πολύ επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές, ώστε να παρέχει ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς, το 31,9% αισθανόταν μέτρια επάρκεια και το 0,9% καμία. Ακόμα, το 59,1% θεωρούσε ότι η συμμετοχή σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης πρέπει να είναι υποχρεωτική. Η υποχρεωτικότητά της θα προκύψει στο μέλλον λόγω επαγγελματικής αναβάθμισης, όπως επέλεξε το 15,5%, λόγω τεχνολογικής ανάπτυξης, σύμφωνα με το 14,7%, λόγω ανάγκης βελτίωσης της παρεχόμενης ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας σύμφωνα με το 7,8%, και φιλοδοξίας-ανταγωνισμού για το 1,7%, ενώ το 60,3% επέλεξε για όλους τους παραπάνω λόγους. Η συμμετοχή το προηγούμενο έτος σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης έγινε για τους περισσότερους μέσω συμμετοχής σε συνέδρια/ημερίδες (36,7%), σε εξ αποστάσεως σεμινάρια (23,9%) και σε ενδονοσοκομειακά μαθήματα (15,6%). Η επιμόρφωση των συμμετεχόντων γίνεται για 59,5% λόγω δικής τους πρωτοβουλίας, για το 37,9% και δικής τους και του φορέα και μόνο για το 2,6% ήταν επιλογή μόνο του φορέα. Για το 41,6% αυτή έπρεπε να γίνεται εντός ωραρίου εργασίας και για το 21,6% εκτός (οι υπόλοιποι δεν είχαν πρόβλημα). Ως καλύτερος χώρος επιλέχθηκε από το 48,7% αυτός που θα επιλέξει ο ίδιος ο συμμετέχων με εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η αίθουσα διαλέξεων για το 32,2% και το αμφιθέατρο από το 19,1%. Τέλος, αποδοτικότερος τρόπος διεξαγωγής προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης θεωρήθηκε από το 29,3% οι συζητήσεις περιστατικών και από το ίδιο ποσοστό τα κλινικά φροντιστήρια. Ακολουθούσε η εξ αποστάσεως εκμάθηση, 23,3% και η διδασκαλία με τη μορφή διάλεξης, 18,1%.

		N	%
1. Η εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση – Επιμόρφωση θεωρείτε ότι είναι σημαντική για το επάγγελμά σας;	Πολύ	78	67,2
	Μέτρια	36	31,0
	Καθόλου	2	1,7

2. Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	Πολύ	78	67,2
	Μέτρια	37	31,9
	Καθόλου	1	0,9
3. Πιστεύετε ότι η συμμετοχή των συναδέλφων σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης πρέπει να είναι	Υποχρεωτική	68	59,1
	Μη Υποχρεωτική	47	40,9
4. Τι πιστεύετε ότι θα καταστήσει, στο εγγύς ή στο απώτερο μέλλον, τη Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση υποχρεωτική?	Ανεπαρκείς γνώσεις πτυχίου	0	0,0
	Τεχνολογική Ανάπτυξη	17	14,7
	Επαγγελματική αναβάθμιση	18	15,5
	Λόγοι φιλοδοξίας-ανταγωνισμού	2	1,7
	Ανάγκη βελτίωσης της παρεχόμενης ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας	9	7,8
	Όλοι οι παραπάνω λόγοι	70	60,3
5. Την χρονιά που πέρασε σε τι είδους προγράμματα Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης συμμετείχατε;	Ενδοκλινικά μαθήματα	7	6,4
	Ενδονοσοκομειακά μαθήματα	17	15,6
	Συνέδρια/ Ημερίδες	40	36,7
	Σεμινάρια εξ αποστάσεως	26	23,9
	Προγράμματα Κ.Ε.Κ. εξ αποστάσεως	4	3,7
	Άλλα επιμορφωτικά προγράμματα. εξ αποστάσεως	15	13,8
6. Η επιμόρφωση σας απορρέει κύρια μετά από προσωπική σας πρωτοβουλία ή μέσω του φορέα της εργασίας σας;	Προσωπική	69	59,5
	Του φορέα	3	2,6
	Και τα δυο	44	37,9
7. Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης είναι προτιμότερο να γίνεται:	Εντός ωραρίου	51	44,0
	Εκτός ωραρίου	25	21,6
	Δεν έχω πρόβλημα	40	34,5

8. Ποιο θεωρείτε καταλληλότερο χώρο για την υλοποίηση προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης;	Αμφιθέατρο	22	19,1
	Αίθουσα διαλέξεων	37	32,2
	Εξ αποστάσεως επιλέγοντας ο ίδιος/α το χώρο	56	48,7
9. Ποιο θεωρείτε αποδοτικότερο τρόπο διεξαγωγής προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης;	Διδασκαλία με τη μορφή διάλεξης	21	18,1
	Συζητήσεις περιστατικών	34	29,3
	Κλινικά φροντιστήρια	34	29,3
	E-learning	27	23,3

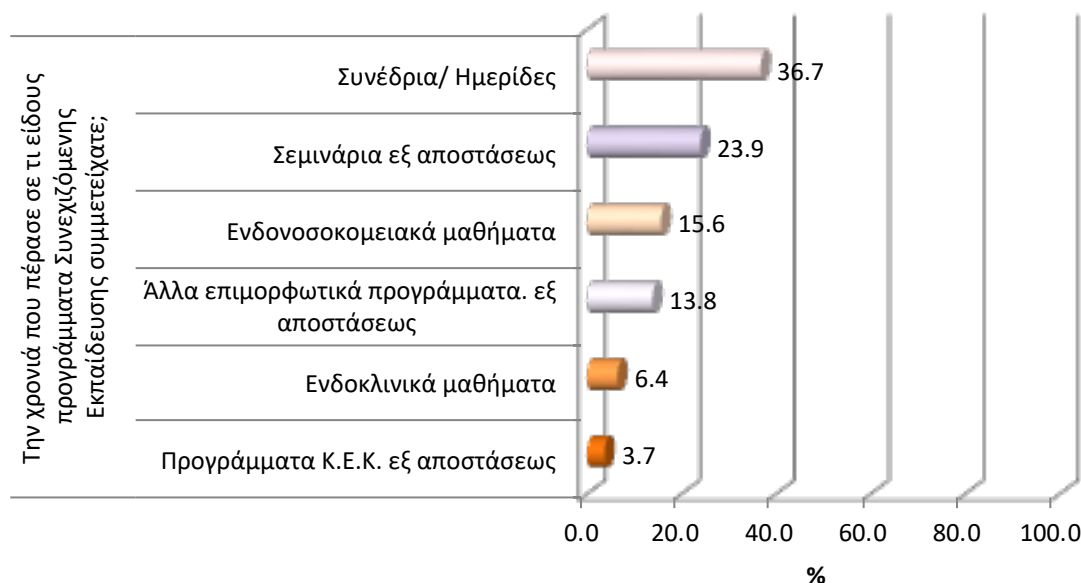
Πίνακας 3: απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με την εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση

Έπεται το γράφημα για την άποψη υποχρεωτικότητας των προγραμμάτων εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης.



Γράφημα 5: άποψη υποχρεωτικότητας των προγραμμάτων εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης

Δίνεται και το γράφημα για τη συμμετοχή σε προγράμματα Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης που συμμετείχαν οι επαγγελματίες υγείας του δείγματος τον προηγούμενο χρόνο.



Γράφημα 6: συμμετοχή σε προγράμματα Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης που συμμετείχαν οι επαγγελματίες υγείας του δείγματος τον προηγούμενο χρόνο

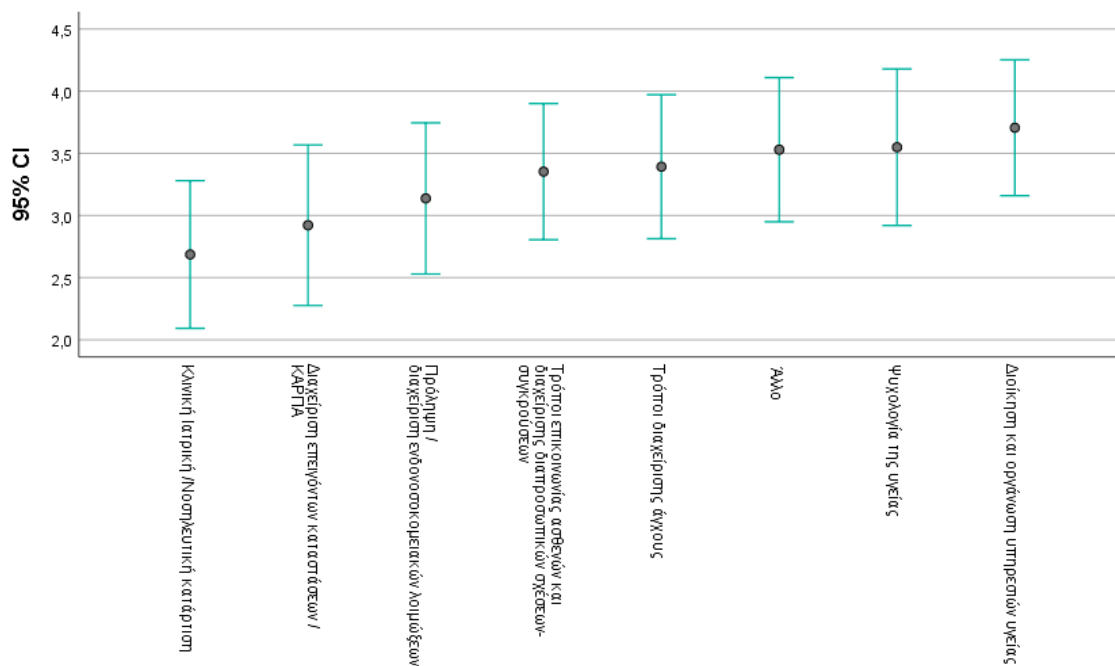
Οι συμμετέχοντες απάντησαν στην ερώτηση «Ποιος τομέας της Επαγγελματικής σας Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες σας;» σε μία κλίμακα από το 1 έως το 7 με το 1 να αντιστοιχεί σε απόδοση μεγάλης σημασίας και το 7 σε μικρή. Στη συνέχεια από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων υπολογίστηκε ως μέσος όρος αυτών ένα σύνολο για καθεμία, για το οποίο μικρότερες τιμές υποδηλώνουν μεγαλύτερη σημαντικότητα. Χαμηλότερη μέση τιμή ίση με 2,6 μονάδες (SD=2,1 μονάδες), άρα μεγαλύτερη σημασία, παρατηρήθηκε σχετικά με την Κλινική Ιατρική /Νοσηλευτική κατάρτιση. Ακολουθούσαν η διαχείριση επειγόντων καταστάσεων / ΚΑΡΠΑ, οι τρόποι διαχείρισης άγχους και η πρόληψη/διαχείριση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων με μέσες τιμές αντίστοιχα, 2,7(SD=2,3 μονάδες) μονάδες, 2,9 μονάδες(SD=2,1 μονάδες) και 2,9 μονάδες (SD=2,1 μονάδες). Λιγότερο σημαντικός ήταν ο τομέας σχετικά με την διοίκηση και

οργάνωση των υπηρεσιών υγείας, με τη μέση τιμή των απαντήσεων να είναι 3, 2 μονάδες (SD=2,1 μονάδες).

Ποιος τομέας της Επαγγελματικής σας Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες σας;	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)
Κλινική Ιατρική /Νοσηλευτική κατάρτιση	1,0	7,0	2,6 (2,1)	1 (1 – 4)
Πρόληψη /διαχείριση ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων	1,0	7,0	2,9 (2,1)	2 (1 – 5)
Τρόποι διαχείρισης άγχους	1,0	7,0	2,9 (2,1)	2 (1 – 4)
Τρόποι επικοινωνίας ασθενών και διαχείρισης διαπροσωπικών σχέσεων-συγκρούσεων	1,0	7,0	3 (2,1)	2 (1 – 5)
Διοίκηση και οργάνωση υπηρεσιών υγείας.	1,0	7,0	3,2 (2,1)	3 (1 – 5)
Διαχείριση επειγόντων καταστάσεων / ΚΑΡΠΑ	1,0	7,0	2,7 (2,3)	1 (1 – 4)
Ψυχολογία της υγείας	1,0	7,0	3,1 (2,3)	2 (1 – 5)
Άλλο	1,0	7,0	3,6 (2,1)	3 (2 – 5)

Πίνακας 4: Τομέας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες

Ακολουθεί το γράφημα των παραπάνω βαθμολογιών σε σειρά σημαντικότητας.



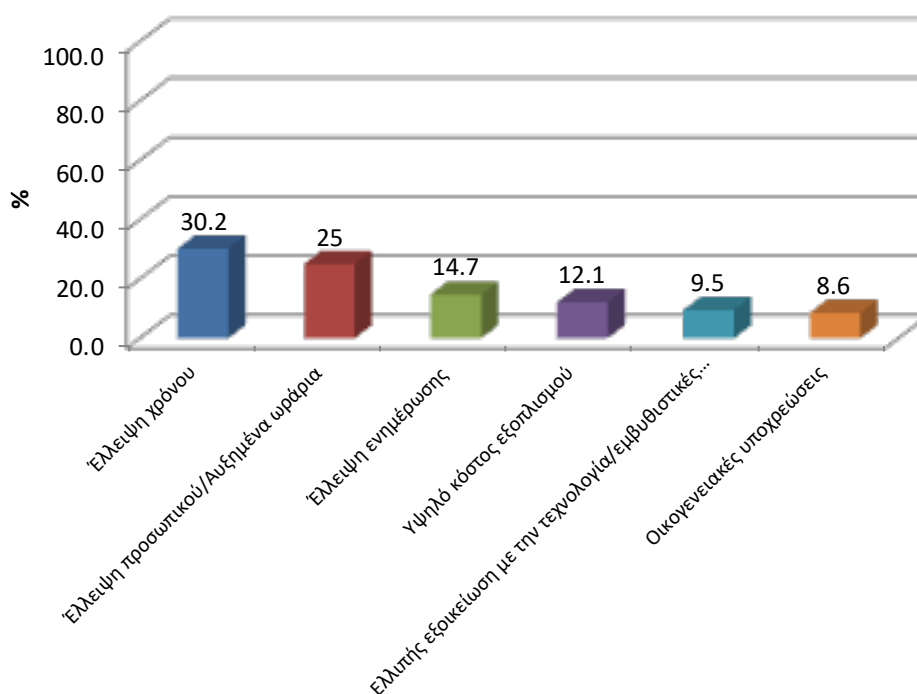
Γράφημα 7: Γράφημα βαθμολογιών σε σειρά σημαντικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες των ερωτηθέντων.

Για το 32,2% των συμμετεχόντων ήταν μέτρια η προτροπή της ίδιας της υπηρεσίας μέσω διευκολύνσεων και ευκαιριών στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση. Μόνο το 13% επέλεξε ότι είναι πολύ μεγάλη η διευκόλυνση, το 3,5% πάρα πολύ, ενώ αντίθετα ήταν υψηλότερα και ίσα με 26,1% και 25,2%, τα ποσοστά όσων επέλεξαν λίγο και καθόλου. Οι λόγοι που λειτουργούν ως εμπόδια την συμμετοχή σε τέτοια προγράμματα αφορούσαν σε έλλειψη χρόνου (30,2%), έλλειψη προσωπικού, αυξημένα ωράρια (25%), στην έλλειψη ενημέρωσης (14,7%), το υψηλό κόστος εξοπλισμού (12,1%), την ελλιπή εξοικείωση με την τεχνολογία/εμβυθιστικές τεχνολογίες (9,5%) και τις οικογενειακές υποχρεώσεις (8,6%).

		N	%
11.Θεωρείτε ότι η Υπηρεσία σας προτρέπει παρέχοντας διευκολύνσεις και ευκαιρίες στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση;'	Καθόλου	29	25,2
	Λίγο	30	26,1
	Μέτρια	37	32,2
	Πολύ	15	13,0
	Πάρα πολύ	4	3,5
12.Ποιούς λόγους θεωρείτε αποτρεπτικούς για την συμμετοχή σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης(εμπόδια) με τη χρήση εμπυθιστικών τεχνολογιών;	Έλλειψη ενημέρωσης	17	14,7
	Έλλειψη προσωπικού/Αυξημένα ωράρια	29	25,0
	Έλλειψη χρόνου	35	30,2
	Έλλιπής εξοικείωση με την τεχνολογία/εμπυθιστικές τεχνολογίες	11	9,5
	Οικογενειακές υποχρεώσεις	10	8,6
	Υψηλό κόστος εξοπλισμού	14	12,1

Πίνακας 5: Προτροπή της υπηρεσίας στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση

Δίνεται το γράφημα των εμποδίων για συμμετοχή σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, με φθίνουσα σειρά.



Ποιούς λόγους θεωρείτε αποτρεπτικούς για την συμμετοχή σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης με τη χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών;

Γράφημα 8: γράφημα των εμποδίων για συμμετοχή σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, με φθίνουσα σειρά

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιγράφονται τα κίνητρα συμμετοχής σε δραστηριότητες συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΣΕΕ) εξ αποστάσεως. Το ερωτηματολόγιο των κινήτρων αποτελείται από 30 ερωτήσεις οι οποίες ομαδοποιούνται σε 4 διαστάσεις, την «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς», την «Επαγγελματική δέσμευση», την «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους» και τα «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια». Η βαθμολογία στις διαστάσεις αυτές προκύπτει ως μέσος όρος των επιμέρους ερωτήσεων, άρα κυμαίνεται από 1 έως 7 μονάδες και υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν μεγαλύτερο κίνητρο. Στο συγκεκριμένο δείγμα όλες οι διαστάσεις

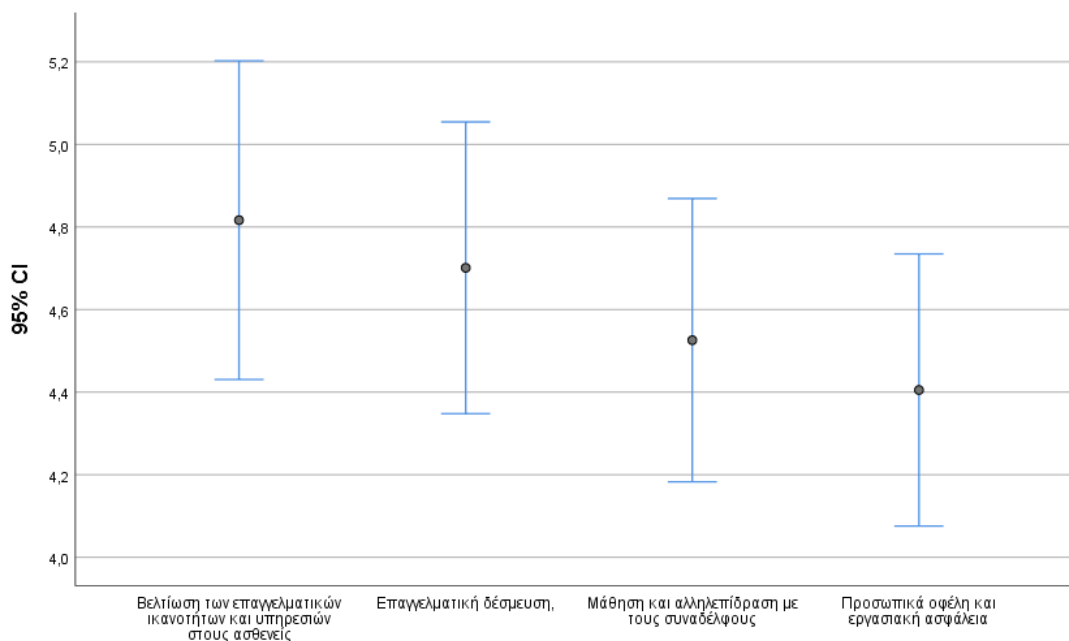
κυμαίνονταν από 1 έως 7 μονάδες. Η διάσταση σχετικά με την βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς είχε μέση τιμή 4,8 μονάδες (SD=2,1 μονάδες) και αυτή σχετικά με την επαγγελματική δέσμευση 4,7 μονάδες (SD=1,9 μονάδες). Ακολουθούσε η διάσταση εκμάθησης και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους με μέση τιμή 4,5 μονάδες (SD=1,9 μονάδες) και αυτή για τα προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια μέση τιμή 4,4 μονάδες (SD=1,8 μονάδες).

Ο συντελεστής αξιοπιστίας α του Cronbach ήταν, για όλες τις διαστάσεις, μεγαλύτερος από 0,7, υποδηλώνοντας αποδεκτή αξιοπιστία.

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	Cronbach's α
Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς	1,0	7,0	4,8 (2,1)	5,9 (2,7 – 6,6)	0,93
Επαγγελματική δέσμευση	1,0	7,0	4,7 (1,9)	5,4 (3 – 6,2)	0,93
Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους	1,0	7,0	4,5 (1,9)	5 (3 – 6)	0,91
Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια	1,0	7,0	4,4 (1,8)	5 (2,9 – 5,8)	0,87

Πίνακας 6: συντελεστής αξιοπιστίας α του Cronbach

Έπεται το γράφημα των σκορ για τις διαστάσεις κινήτρων συμμετοχής σε δραστηριότητες συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΣΕΕ) εξ αποστάσεως.



Γράφημα 9: γράφημα των σκορ για τις διαστάσεις κινήτρων συμμετοχής σε δραστηριότητες συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΣΕΕ) εξ αποστάσεως

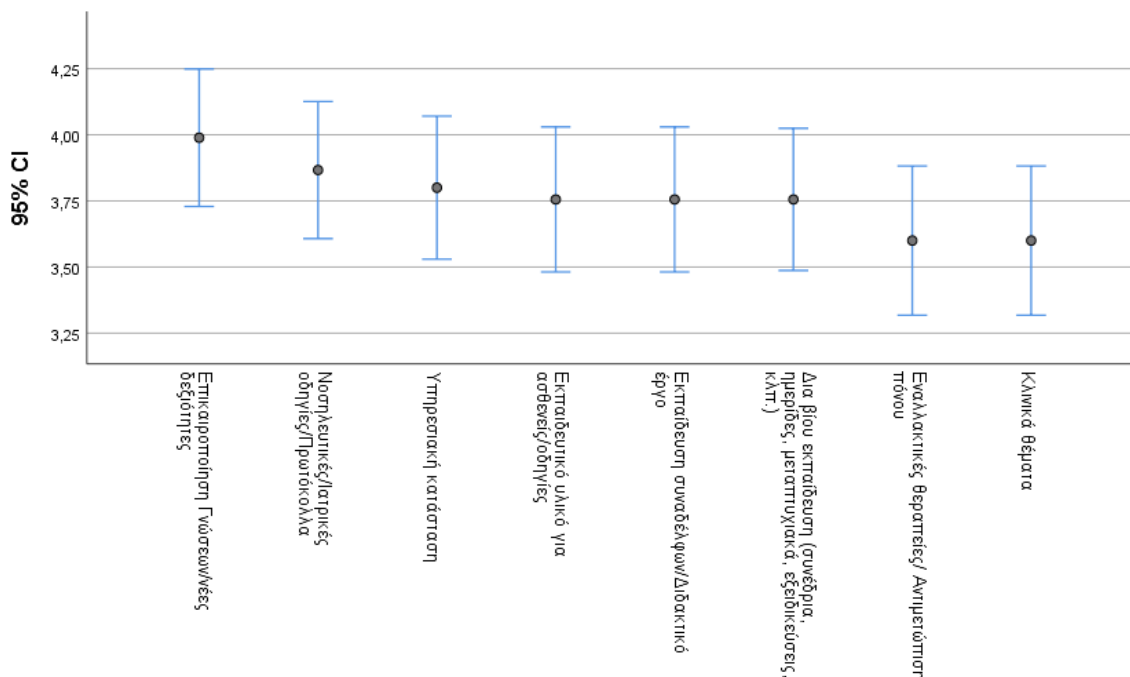
Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου αφορούσε στη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών. Ακολουθούν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με τους παράγοντες που αποτελούν λόγους χρήσης των εμπυθιστικών τεχνολογιών. Η αξιολόγηση τους έχει γίνει σε μία κλίμακα από 1 έως 5 μονάδες και υψηλότερες τιμές συνεπάγονται μεγαλύτερη σημαντικότητα. Ως πιο σημαντική επιλέχθηκε η επικαιροποίηση των γνώσεων/ νέες δεξιότητες είχε μέση τιμή επιλογής 4 μονάδες (SD=1,2 μονάδες). Ακολουθούσαν με την ίδια μέση τιμή, 3,8 μονάδες, η υπηρεσιακή κατάσταση, η δια βίου εκπαίδευση, οι νοσηλευτικές/ιατρικές οδηγίες/πρωτόκολλα και η εκπαίδευση των συναδέλφων. Λιγότερο σημαντικά ήταν τα κλινικά θέματα και οι εναλλακτικές θεραπείες/ αντιμετώπιση πόνου, με τη μέση τιμή των απαντήσεων να είναι 3,6 μονάδες (SD=1,3

μονάδες). Υπολογίστηκε και ένα συνολικό σκορ σημαντικότητας των λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών, με μέση τιμή 3,8 μονάδες (SD=1,2 μονάδες).

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)
Επικαιροποίηση Γνώσεων/νέες δεξιότητες	1,0	5,0	4 (1,2)	4 (3,5 – 5)
Υπηρεσιακή κατάσταση	1,0	5,0	3,8 (1,3)	4 (3 – 5)
Δια βίου εκπαίδευση (συνέδρια, ημερίδες, μεταπτυχιακά, εξειδικεύσεις, κλπ.)	1,0	5,0	3,8 (1,3)	4 (3 – 5)
Νοσηλευτικές/Ιατρικές οδηγίες/Πρωτόκολλα	1,0	5,0	3,8 (1,3)	4 (3 – 5)
Κλινικά θέματα	1,0	5,0	3,6 (1,3)	4 (3 – 5)
Εκπαίδευση συναδέλφων/Διδακτικό έργο	1,0	5,0	3,8 (1,3)	4 (3 – 5)
Εναλλακτικές θεραπείες/ Αντιμετώπιση πόνου	1,0	5,0	3,6 (1,3)	4 (3 – 5)
Εκπαιδευτικό υλικό για ασθενείς/οδηγίες	1,0	5,0	3,8 (1,3)	4 (3 – 5)
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών	1,00	5,00	3,8 (1,2)	4 (3 – 4,8)

Πίνακας 7: παράγοντες που αποτελούν λόγους χρήσης των εμπυθιστικών τεχνολογιών

Παρατίθεται το γράφημα των βαθμολογιών αξιολόγησης των λόγων χρήσης των εμπυθιστικών τεχνολογιών.



Γράφημα 10: γράφημα των βαθμολογιών αξιολόγησης των λόγων χρήσης των εμπυθιστικών τεχνολογιών

Ακολουθούν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας. Το 27,6% γνώριζε τις εμπυθιστικές τεχνολογίες και το 16,4% είχε έρθει στο παρελθόν σε επαφή με αυτές. Το 10,3% γνώριζε πώς να τις χρησιμοποιεί στην εκπαίδευσή του και το 13,8% πώς να τις χρησιμοποιεί για βοήθεια στην εργασία του. Το 15,5% συμφωνούσε πως είχε αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογεί τις εμπυθιστικές τεχνολογίες και το ίδιο ποσοστό αισθανόταν σιγουριά όταν χρησιμοποιούσε τις εμπυθιστικές τεχνολογίες σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή του. Το 14,7% τις έβρισκε πάρα πολύ χρήσιμες για την εργασία του, το 19,8% θεωρούσε πάρα πολύ σημαντικό να έχει πρόσβαση σε αυτές και το ίδιο ποσοστό ήταν ικανοποιημένοι από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών.

		N	%
Γνωρίζω τι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες	Διαφωνώ	10	8,6
	Μάλλον διαφωνώ	12	10,3
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	34	29,3
	Μάλλον συμφωνώ	28	24,1
	Συμφωνώ	32	27,6
Έχω έρθει σε επαφή ποτέ στο παρελθόν με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	Διαφωνώ	33	28,4
	Μάλλον διαφωνώ	26	22,4
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	19	16,4
	Μάλλον συμφωνώ	19	16,4
	Συμφωνώ	19	16,4
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες για την συνεχιζόμενη εκπαίδευσή μου	Διαφωνώ	27	23,3
	Μάλλον διαφωνώ	28	24,1
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	29	25,0
	Μάλλον συμφωνώ	20	17,2
	Συμφωνώ	12	10,3
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, ώστε να με βοηθούν στην εργασία μου	Διαφωνώ	27	23,3
	Μάλλον διαφωνώ	27	23,3
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	28	24,1
	Μάλλον συμφωνώ	18	15,5
	Συμφωνώ	16	13,8
Διαθέτω τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	Διαφωνώ	23	19,8
	Μάλλον διαφωνώ	27	23,3
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	33	28,4
	Μάλλον συμφωνώ	15	12,9

	Συμφωνώ	18	15,5
Αισθάνομαι σιγουριά όταν χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή μου	Διαφωνώ	21	18,1
	Μάλλον διαφωνώ	25	21,6
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	38	32,8
	Μάλλον συμφωνώ	14	12,1
	Συμφωνώ	18	15,5
Πόσο χρήσιμες αισθάνεστε ότι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες για την εργασία σας	Διαφωνώ	8	6,9
	Μάλλον διαφωνώ	19	16,4
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	44	37,9
	Μάλλον συμφωνώ	28	24,1
	Συμφωνώ	17	14,7
Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να έχετε την ικανότητα πρόσβασης σε εμβυθιστικές τεχνολογίες	Διαφωνώ	6	5,2
	Μάλλον διαφωνώ	19	16,4
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	33	28,4
	Μάλλον συμφωνώ	35	30,2
	Συμφωνώ	23	19,8
Πόσο ικανοποιημένοι είστε από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών	Διαφωνώ	6	5,2
	Μάλλον διαφωνώ	19	16,4
	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	33	28,4
	Μάλλον συμφωνώ	35	30,2
	Συμφωνώ	23	19,8

Πίνακας 8: απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας

Οι απαντήσεις στις παραπάνω ερωτήσεις υπολογίστηκαν και ως μέσος όρος των απαντήσεων και τα αποτελέσματα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα. Υψηλότερες τιμές συνεπάγονταν μεγαλύτερη συμφωνία με την κάθε άποψη.

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)
Γνωρίζω τι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες	1,0	5,0	3,5 (1,2)	4 (3 – 5)
Έχω έρθει σε επαφή ποτέ στο παρελθόν με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	1,00	5,00	2,7 (1,5)	2 (1 – 4)
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες για την συνεχιζόμενη εκπαίδευσή μου	1,00	5,00	2,7 (1,3)	3 (2 – 4)
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, ώστε να με βοηθούν στην εργασία μου	1,00	5,00	2,7 (1,3)	3 (2 – 4)
Διαθέτω τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	1,00	5,00	2,8 (1,3)	3 (2 – 4)
Αισθάνομαι σιγουριά όταν χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή μου	1,00	5,00	2,9 (1,3)	3 (2 – 4)
Πόσο χρήσιμες αισθάνεστε ότι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες για την εργασία σας	1,00	5,00	3,2 (1,1)	3 (3 – 4)
Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να έχετε την ικανότητα πρόσβασης σε εμβυθιστικές τεχνολογίες	1,00	5,00	3,4 (1,1)	3,5 (3 – 4)
Πόσο ικανοποιημένοι είστε από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών	1,00	5,00	3,4 (1,1)	3,5 (3 – 4)

Πίνακας 9: μέσος όρος των απαντήσεων και τα αποτελέσματα

Συσχέτιση κινήτρων συμμετοχής σε ανάλογα με τα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία για τα κίνητρα συμμετοχής σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης εξ αποστάσεως, ανάλογα με τα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων.

- **Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς»**

Η βαθμολογία στη διάσταση αυτή βρέθηκε να διαφέρει οριακά ανάλογα με την κατοχή ή όχι θέσης ευθύνης (διευθυντική, προϊστάμενος, υπεύθυνος τμήματος). Όσοι δεν είχαν τέτοια θέση είχαν μεγαλύτερο κίνητρο συμμετοχής για βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς, σε σχέση με όσους είχαν θέση ευθύνης.

	Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς	P
--	--	----------

		Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	
Φύλο	Άνδρας	4,8 (2,1)	5,8 (2,9 – 6,3)	0,628+
	Γυναίκα	4,8 (2,1)	6 (2,7 – 6,6)	
Ηλικιακή Ομάδα	έως 35	4,3 (2,1)	5 (1,9 – 6)	0,135++
	36-45	4,7 (2,2)	5,8 (2,3 – 6,6)	
	>46	5,3 (1,9)	6 (4,4 – 6,8)	
Έγγαμος/η ή Συζώ	Όχι	5 (1,8)	5,7 (3,5 – 6,6)	0,761+
	Ναι	4,7 (2,2)	6 (2,3 – 6,5)	
Παιδιά	Όχι	5 (1,8)	5,8 (3,5 – 6,2)	0,853+
	Ναι	4,7 (2,2)	5,9 (2,3 – 6,6)	
Επίπεδο σπουδών	Έως Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ	4,3 (2,1)	4,5 (2,4 – 6,1)	0,184++
	ΤΕΙ/ ΑΕΙ	4,9 (2,1)	5,9 (3,1 – 6,5)	
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό Δίπλωμα	5,1 (2,1)	6,1 (3,5 – 6,7)	
Τόπος διαμονής	Αστική Περιοχή	4,8 (2,1)	5,9 (2,6 – 6,5)	0,643+
	Περιφέρεια	5 (2)	5 (3,5 – 6,9)	
Ειδικότητα	Ιατρός	4,6 (2,5)	5,9 (1,7 – 6,8)	0,434++
	Νοσηλεύτης/ τρια	5,2 (2,1)	6 (4,5 – 6,8)	
	Παραϊατρικό προσωπικό	4,7 (2)	5,7 (2,6 – 6,3)	
Κατοχή θέσης ευθύνης	Όχι	5 (2,1)	6 (3,3 – 6,8)	0,050+
	Ναι	4,4 (2,2)	5,3 (1,9 – 6,2)	
Έτη απασχόλησης συνολικά	0-5	5,2 (1,3)	5,7 (4,3 – 6,1)	0,273++
	5-15	4,9 (2,2)	6 (3,1 – 6,8)	

	15-25	4,3 (2,2)	5,3 (2,1 – 6,3)	
	25+	5,3 (2,1)	6 (4 – 6,9)	
Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση	0-5	5,1 (1,8)	6 (3,6 – 6,6)	0,508++
	5-15	4,7 (2,3)	5,8 (2 – 6,5)	
	15-25	4,6 (2,2)	5,8 (2,6 – 6,3)	
	25+	5,1 (2,4)	6,1 (2,3 – 7)	
Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο	0-5	5,2 (1,7)	6 (3,7 – 6,3)	0,339++
	5-15	4,4 (2,3)	5,6 (1,9 – 6,3)	
	15-25	4,7 (2,3)	5,9 (2,3 – 6,6)	
	25+	5,4 (1,9)	6,1 (4 – 6,9)	
Μόνιμος/η	Όχι	5,2 (1,7)	6 (3,7 – 6,6)	0,469+
	Ναι	4,7 (2,2)	5,9 (2,3 – 6,6)	

Πίνακας 10: ·Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς»

+Mann-Whitney test ++Kruskal-Wallis test

- Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»

Η βαθμολογία στη διάσταση αυτή δεν βρέθηκε να διαφέρει ανάλογα με τα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων.

		Επαγγελματική δέσμευση		P
		Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	
Φύλο	Άνδρας	4,6 (1,9)	5,3 (2,7 – 6,2)	0,811+
	Γυναίκα	4,7 (1,9)	5,5 (3,3 – 6,2)	
Ηλικιακή Ομάδα	έως 35	4,2 (1,9)	4,5 (2,3 – 5,9)	0,151++
	36-45	4,7 (2)	5,2 (2,7 – 6,3)	
	>46	5 (1,8)	5,7 (3,8 – 6,3)	
Έγγαμος/η ή Συζώ	Όχι	4,6 (1,8)	5,1 (3,2 – 6,1)	0,667+
	Ναι	4,7 (2)	5,6 (2,7 – 6,2)	
Παιδιά	Όχι	4,7 (1,8)	5,2 (3,4 – 6,2)	0,981+
	Ναι	4,7 (2)	5,5 (2,7 – 6,2)	
Επίπεδο σπουδών	Έως Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ	4,4 (2)	5,2 (2,6 – 6,1)	0,623++
	ΤΕΙ/ ΑΕΙ	4,8 (1,8)	5,2 (3,3 – 6,2)	
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό Δίπλωμα	4,8 (2)	5,4 (3 – 6,2)	
Τόπος διαμονής	Αστική Περιοχή	4,7 (1,9)	5,4 (2,7 – 6,1)	0,396+
	Περιφέρεια	5,1 (1,7)	5,2 (3,5 – 6,9)	
Ειδικότητα	Ιατρός	4,2 (2,1)	4,3 (2,3 – 6,2)	0,421++

	Νοσηλεύτης/ τρια	5 (2)	5,7 (4,2 – 6,6)	
	Παραϊατρικό προσωπικό	4,7 (1,8)	5,3 (2,7 – 6,1)	
Κατοχή θέσης ευθύνης	Όχι	4,9 (1,9)	5,6 (3,6 – 6,3)	0,095+
	Ναι	4,3 (2)	4,8 (2,3 – 6,1)	
Έτη απασχόλησης συνολικά	0-5	4,8 (1)	5,1 (3,8 – 5,5)	0,487++
	5-15	4,6 (2,1)	5,4 (2,4 – 6,3)	
	15-25	4,5 (1,9)	4,7 (2,7 – 6,1)	
	25+	5,1 (2)	5,9 (3 – 6,8)	
Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση	0-5	4,7 (1,7)	5,2 (3,3 – 6,2)	0,747++
	5-15	4,5 (2)	5,1 (2,6 – 6)	
	15-25	4,9 (1,9)	5,7 (3,6 – 6,1)	
	25+	4,8 (2,4)	6 (1,9 – 7)	
Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο	0-5	4,8 (1,7)	5,4 (3,4 – 6,2)	0,662++
	5-15	4,4 (2)	5 (2,6 – 6)	
	15-25	4,7 (2)	5,4 (3,1 – 6,3)	
	25+	5,1 (2)	6 (3 – 6,8)	
Μόνιμος/η	Όχι	4,8 (1,6)	5,2 (3,8 – 6)	0,842+
	Ναι	4,6 (2)	5,7 (2,6 – 6,2)	

Πίνακας 11: «Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»

+Mann-Whitney test ++Kruskal-Wallis test

- Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους»

Ούτε σε αυτή τη διάσταση βρέθηκε να διαφέρει η βαθμολογία ανάλογα με τα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων.

		Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους		p
		Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	
Φύλο	Άνδρας	4,7 (1,8)	5 (3,7 – 6,2)	0,477+
	Γυναίκα	4,4 (1,9)	5 (2,7 – 6)	
Ηλικιακή Ομάδα	έως 35	4,4 (1,8)	4,5 (2,7 – 6)	0,269++
	36-45	4,3 (1,9)	4,3 (3 – 6)	
	>46	4,9 (1,9)	5,3 (4,3 – 6,3)	
Έγγαμος/η ή Συζώ	Όχι	4,7 (1,8)	5 (3,3 – 6,2)	0,628+
	Ναι	4,5 (1,9)	5 (2,7 – 6)	
Παιδιά	Όχι	4,7 (1,7)	4,8 (3,3 – 6,2)	0,609+
	Ναι	4,5 (1,9)	5 (2,7 – 6)	
Επίπεδο σπουδών	Έως Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ	3,9 (2)	4,3 (2 – 5,3)	0,098++
	ΤΕΙ/ ΑΕΙ	4,6 (1,7)	4,7 (3,7 – 6)	
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό Δίπλωμα	4,9 (1,9)	5,7 (3,3 – 6,3)	
Τόπος διαμονής	Αστική Περιοχή	4,4 (1,9)	5 (2,7 – 6)	0,183+

	Περιφέρεια	5,3 (1,4)	5,3 (4,3 – 6,5)	
Ειδικότητα	Ιατρός	4,4 (2,3)	5,7 (2 – 6,3)	0,600++
	Νοσηλεύτης/ τρια	4,8 (1,9)	5 (4 – 6,3)	
	Παραϊατρικό προσωπικό	4,4 (1,7)	4,7 (3 – 6)	
Κατοχή θέσης ευθύνης	Όχι	4,7 (1,8)	5 (3,3 – 6)	0,159+
	Ναι	4,1 (2)	4,8 (2,3 – 5,8)	
Έτη απασχόλησης συνολικά	0-5	5,2 (1,1)	5,3 (4,8 – 6)	0,476++
	5-15	4,6 (1,8)	4,5 (3,3 – 6,2)	
	15-25	4,2 (1,9)	4,2 (2,7 – 6)	
	25+	4,6 (2,1)	5 (2,7 – 6,3)	
Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση	0-5	4,8 (1,8)	5,3 (3,7 – 6,3)	0,469++
	5-15	4,4 (1,8)	4,3 (3,3 – 6)	
	15-25	4,3 (1,9)	4,8 (3 – 5,7)	
	25+	4,8 (2,3)	5,7 (2,7 – 7)	
Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο	0-5	5 (1,6)	5,3 (4 – 6,3)	0,171++
	5-15	4,2 (1,7)	4 (2,7 – 5,7)	
	15-25	4,3 (2,1)	4,7 (2,8 – 6)	
	25+	4,9 (2,1)	5,7 (2,7 – 6,3)	
Μόνιμος/η	Όχι	4,7 (1,7)	5 (4 – 6)	0,707+
	Ναι	4,5 (1,9)	5 (2,7 – 6)	

Πίνακας 12: Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους»

+Mann-Whitney test ++Kruskal-Wallis test

- **Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια»**

Η βαθμολογία στη διάσταση αυτή βρέθηκε να διαφέρει ανάλογα με την κατοχή ή όχι θέσης ευθύνης (διευθυντική, προϊστάμενος, υπεύθυνος τμήματος). Όσοι είχαν θέση ευθύνης είχαν μειωμένο κίνητρο συμμετοχής σχετικό με τα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια, σε σχέση με όσους δεν είχαν θέση ευθύνης.

		Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια		P
		Μέση τιμή (SD)	Διάμεσος (ενδ. εύρος)	
Φύλο	Άνδρας	4,3 (1,8)	4,5 (2,9 – 5,8)	0,598+
	Γυναίκα	4,5 (1,8)	5,3 (2,9 – 5,8)	
Ηλικιακή Ομάδα	έως 35	4,1 (1,9)	4,6 (2 – 5,8)	0,520++
	36-45	4,4 (1,9)	5 (3 – 5,8)	
	>46	4,6 (1,6)	4,8 (3,3 – 6)	
Έγγαμος/η ή Συζώ	Όχι	4,5 (1,8)	4,9 (3,1 – 5,8)	0,611+
	Ναι	4,3 (1,8)	5 (2,8 – 5,8)	
Παιδιά	Όχι	4,6 (1,8)	5 (2,9 – 5,9)	0,444+
	Ναι	4,3 (1,8)	4,8 (2,9 – 5,8)	
Επίπεδο σπουδών	Έως Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ	4,1 (1,8)	4,5 (2,5 – 5,8)	0,442++
	ΤΕΙ/ ΑΕΙ	4,5 (1,7)	4,6 (3,3 – 5,8)	
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό Δίπλωμα	4,6 (1,9)	5,3 (2,8 – 6)	

Τόπος διαμονής	Αστική Περιοχή	4,3 (1,8)	5 (2,8 – 5,8)	0,314+
	Περιφέρεια	4,9 (1,5)	4,9 (3,5 – 6,4)	
Ειδικότητα	Ιατρός	4 (1,9)	3,6 (2,5 – 5,8)	0,184++
	Νοσηλεύτης/ τρια	4,8 (1,9)	5,5 (4,1 – 6,1)	
	Παραϊατρικό προσωπικό	4,3 (1,7)	4,6 (3 – 5,8)	
Κατοχή θέσης ευθύνης	Όχι	4,7 (1,8)	5,3 (3,1 – 6)	0,021+
	Ναι	3,8 (1,7)	3,8 (2,5 – 5,5)	
Έτη απασχόλησης συνολικά	0-5	4,9 (1,1)	5,1 (3,9 – 5,8)	0,666+
	5-15	4,4 (2)	5,1 (2,6 – 6,1)	
	15-25	4,1 (1,8)	3,9 (2,8 – 5,8)	
	25+	4,6 (1,8)	5,1 (2,8 – 6)	
Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση	0-5	4,5 (1,6)	5,1 (3 – 5,8)	0,788++
	5-15	4,3 (1,9)	4,8 (2,5 – 5,8)	
	15-25	4,3 (1,8)	4,5 (3 – 5,8)	
	25+	4,8 (2,1)	5,5 (2,8 – 7)	
Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο	0-5	4,7 (1,6)	5,3 (3,3 – 5,8)	0,302++
	5-15	4 (1,9)	3,6 (2,3 – 5,5)	
	15-25	4,4 (1,9)	4,9 (2,9 – 5,8)	
	25+	4,9 (1,8)	5,5 (3,5 – 6,3)	
Μόνιμος/η	Όχι	4,6 (1,5)	5 (3,3 – 5,8)	0,639+
	Ναι	4,3 (1,9)	4,8 (2,8 – 5,8)	

Πίνακας 13: Ανάλυση σχετικά με την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια»

+Mann-Whitney test ++Kruskal-Wallis test

Ακολούθως ελέγχτηκε η συσχέτιση των κινήτρων συμμετοχής στην ΣΕ ανάλογα με τις απόψεις για αυτή, το αίσθημα επάρκειας γνώσεων και δεξιοτήτων και την διευκόλυνση από την υπηρεσία της συμμετοχής. Οι συντελεστές συσχέτισης του Spearman δίνονται στον παρακάτω πίνακα. Όσο πιο σημαντική θεωρούταν η εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση –Επιμόρφωση για το επάγγελμα των συμμετεχόντων τόσο υψηλότερα ήταν τα κίνητρα συμμετοχής για βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς και μάθησης - αλληλεπίδρασης με τους συναδέλφους. Αντίθετα, μεγαλύτερο αίσθημα επάρκειας σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες σχετιζόταν με μειωμένα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ.

		Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς	Επαγγελματική δέσμευση	Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους	Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια
Η εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση –Επιμόρφωση θεωρείτε ότι είναι σημαντική για το επάγγελμα σας;	rho	0,20	0,15	0,19	-0,12
	P	0,031	0,106	0,043	0,196
Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	rho	-0,23	-0,23	-0,20	-0,26
	P	0,015	0,013	0,050	0,005
Θεωρείτε ότι η Υπηρεσία σας προτρέπει παρέχοντας διευκολύνσεις και ευκαιρίες στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση;	rho	0,14	0,14	0,16	0,13
	P	0,148	0,143	0,083	0,173

Πίνακας 14: συσχέτιση των κινήτρων συμμετοχής στην ΣΕ ανάλογα με τις απόψεις για αυτή

Τα κίνητρα συσχετίστηκαν και με τη χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης του Spearman με την αξιολόγηση σημαντικότητας των λόγων χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών σε κάθε τομέα αλλά και συνολικά. Όσο πιο σημαντικοί θεωρούνταν οι λόγοι για τη χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών σε κάθε τομέα, αλλά και συνολικά τόσο αυξημένα ήταν τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ, που αφορούσαν στην βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς, στην επαγγελματική δέσμευση, στην μάθηση και την αλληλεπίδραση με συναδέλφους και στα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια.

		Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς	Επαγγελματική δέσμευση	Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους	Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια
Επικαιροποίηση Γνώσεων/νέες δεξιότητες	rho	0,55	0,48	0,48	0,41
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Υπηρεσιακή κατάσταση	rho	0,55	0,42	0,37	0,40
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Δια βίου εκπαίδευση (συνέδρια, ημερίδες, μεταπτυχιακά, εξειδικεύσεις, κλπ.)	rho	0,59	0,51	0,46	0,49
	P	0,000	0,000	0,000	0,000
Νοσηλευτικές/Ιατρικές οδηγίες/Πρωτόκολλα	rho	0,51	0,45	0,48	0,38
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Κλινικά θέματα	rho	0,59	0,55	0,53	0,60
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Εκπαίδευση συναδέλφων/Διδακτικό έργο	rho	0,61	0,57	0,49	0,55
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Εναλλακτικές θεραπείες/ Αντιμετώπιση πόνου	rho	0,59	0,55	0,53	0,60
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Εκπαιδευτικό υλικό για ασθενείς/οδηγίες	rho	0,61	0,57	0,49	0,55
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών	rho	0,63	0,58	0,54	0,56
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Πίνακας 15: συντελεστές συσχέτισης του Spearman με την αξιολόγηση σημαντικότητας

Αντίστοιχα, δίνονται οι συντελεστές συσχέτισης του Spearman για τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας. Όσο καλύτερη ήταν η γνώση των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην εκπαίδευσή τους, μειώνονταν τα κίνητρα βελτίωσης και επαγγελματικής δέσμευσης. Αντίθετα, όσο πιο σημαντικές θεωρούνταν οι εμπυθιστικές τεχνολογίες για την εργασία, όσο πιο σημαντική θεωρούταν η ικανότητα πρόσβασης σε αυτές και όσο πιο αυξημένη ήταν η ικανοποίηση από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης τους, τόσο αυξάνονταν όλα τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ.

		Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς	Επαγγελματική δέσμευση	Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους	Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια
Γνωρίζω τι είναι οι εμπυθιστικές τεχνολογίες	rho	0,03	0,05	0,11	-0,01
	P	0,727	0,583	0,243	0,946
	rho	-0,13	-0,06	-0,03	-0,05

Έχω έρθει σε επαφή ποτέ στο παρελθόν με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	P	0,156	0,548	0,759	0,574
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες για την συνεχιζόμενη εκπαίδευσή μου	rho	-0,20	-0,18	-0,12	-0,15
	P	0,030	0,048	0,216	0,114
Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, ώστε να με βοηθούν στην εργασία μου	rho	-0,14	-0,12	-0,05	-0,10
	P	0,132	0,182	0,629	0,273
Διαθέτω τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες	rho	-0,05	-0,02	-0,02	-0,05
	P	0,575	0,865	0,828	0,586
Αισθάνομαι σιγουριά όταν χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή μου	rho	-0,09	-0,06	-0,07	-0,13
	P	0,315	0,526	0,429	0,179
Πόσο χρήσιμες αισθάνεστε ότι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες για την εργασία σας	rho	0,31	0,27	0,33	0,24
	P	0,001	0,003	<0,001	0,010
Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να έχετε την ικανότητα πρόσβασης σε εμβυθιστικές τεχνολογίες	rho	0,27	0,24	0,28	0,21
	P	0,004	0,011	0,003	0,025
Πόσο ικανοποιημένοι είστε από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών	rho	0,27	0,24	0,28	0,21
	P	0,004	0,011	0,003	0,025

Πίνακας 16: συντελεστές συσχέτισης του Spearman για τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στον τομέα της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας

Για την εύρεση των παραγόντων που σχετίζονται ανεξάρτητα με τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ έγιναν πολυπαραγοντικές γραμμικές παλινδρομήσεις με εξαρτημένες μεταβλητές τις βαθμολογίες στις διαστάσεις αυτές και ανεξάρτητες τα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

ο Με εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς»

Η αξιολόγηση σημαντικότητας των λόγων χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών και η επάρκεια γνώσεων και δεξιοτήτων βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα με το κίνητρο βελτίωσης των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς. Όσο πιο σημαντικοί ήταν οι λόγοι που οδηγούν στη χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών τόσο μεγαλύτερο ήταν το κίνητρο συμμετοχής στην ΣΕ σχετικά με την βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς. Αντίθετα, όσο πιο επαρκείς αισθάνονταν οι συμμετέχοντες σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους, τόσο μειωνόταν το κίνητρο βελτίωσης.

	β+	SE++	b÷	P
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών	0,133	0,019	0,554	<0,001
Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	-0,096	0,044	-0,173	0,029

Πίνακας 17: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Βελτίωση των επαγγελματικών ικανοτήτων και υπηρεσιών στους ασθενείς»

+συντελεστής εξάρτησης ÷τυποποιημένος συντελεστής ++τυπικό σφάλμα

Σημείωση: Έχει χρησιμοποιηθεί ο λογάριθμος της εξαρτημένης μεταβλητής

ο Με εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»

Ομοίως, η αξιολόγηση σημαντικότητας των λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών και η επάρκεια γνώσεων και δεξιοτήτων βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα και με το κίνητρο που αφορά στην επαγγελματική δέσμευση. Όσο πιο σημαντικοί ήταν οι λόγοι που οδηγούν στη χρήση εμπυθιστικών τεχνολογιών τόσο μεγαλύτερο ήταν το κίνητρο συμμετοχής στην ΣΕ που αφορούσε στην επαγγελματική δέσμευση, ενώ αυτό μειωνόταν με την ένταση του αισθήματος επάρκειας και γνώσεων.

	$\beta+$	SE++	$b\div$	P
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών	0,114	0,017	0,531	<0,001
Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	-0,090	0,040	-0,181	0,025

Πίνακας 18: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Επαγγελματική δέσμευση»

+συντελεστής εξάρτησης \div τυποποιημένος συντελεστής ++τυπικό σφάλμα

Σημείωση: Έχει χρησιμοποιηθεί ο λογάριθμος της εξαρτημένης μεταβλητής

ο Με εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους»

Αντίστοιχα, αυξημένο αίσθημα επάρκειας γνώσεων και δεξιοτήτων στην φροντίδα ασθενών συνεπαγόταν μειωμένο κίνητρο που αφορούσε στην μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους. Αντίθετα, πιο σημαντική αξιολόγηση των λόγων που οδηγούσαν στις εμπυθιστικές τεχνολογίες συνεπαγόταν μεγαλύτερο κίνητρο συμμετοχής στην ΣΕ για μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους.

	β+	SE++	b÷	P
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών	0,102	0,018	0,476	<0,001
Αισθάνεστε επαρκείς όσον άφορα τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	-0,092	0,041	-0,185	0,026

Πίνακας 19: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Μάθηση και αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους»

+συντελεστής εξάρτησης ÷τυποποιημένος συντελεστής ++τυπικό σφάλμα

Σημείωση: Έχει χρησιμοποιηθεί ο λογάριθμος της εξαρτημένης μεταβλητής

ο Με εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια»

Η αξιολόγηση σημαντικότητας των λόγων χρήσης εμπυθιστικών τεχνολογιών, η επάρκεια γνώσεων και δεξιοτήτων και η κατοχή θέσης ευθύνης βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα με το

κίνητρο συμμετοχής στην ΣΕ που αφορά στα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια. Όσο πιο σημαντικοί ήταν οι λόγοι που οδηγούν στη χρήση εμβυθιστικών τεχνολογιών τόσο μεγαλύτερο ήταν το κίνητρο συμμετοχής στην ΣΕ σχετικά με τα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια. Αντίθετα, όσο πιο επαρκείς αισθάνονταν οι συμμετέχοντες σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους, τόσο μειωνόταν και αυτό το κίνητρο συμμετοχής. Μειωμένο κίνητρο για τα προσωπικά οφέλη και την εργασιακή ασφάλεια είχαν και όσοι κατείχαν θέση ευθύνης, συγκριτικά με όσους δεν κατείχαν.

	β+	SE++	b÷	P
Συνολική αξιολόγηση λόγων χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών	0,104	0,016	0,521	<0,001
Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητές σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα στους/στις ασθενείς;	-0,093	0,037	-0,201	0,012
Κατοχή θέσης ευθύνης (Ναι vs Όχι)	-0,079	0,039	-0,156	0,048

Πίνακας 20: εξαρτημένη μεταβλητή την διάσταση «Προσωπικά οφέλη και εργασιακή ασφάλεια»

+συντελεστής εξάρτησης ÷τυποποιημένος συντελεστής ++τυπικό σφάλμα

Σημείωση: Έχει χρησιμοποιηθεί ο λογάριθμος της εξαρτημένης μεταβλητής

8 Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η παρούσα μελέτη αποτελείται από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα, που αποτελεί το γενικό μέρος, έχει πραγματοποιηθεί η απαραίτητη ενδελεχής βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, την εξ αποστάσεως χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, την εξ αποστάσεως χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών σε προγράμματα επαγγελματικής επιμόρφωσης επαγγελματιών γενικά και ειδικά επαγγελματιών υγείας, τις στάσεις επαγγελματιών γενικά και ειδικά επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη δυνητική συνεισφορά της εξ αποστάσεως αξιοποίησης των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επαγγελματική τους ανάπτυξη. Έχουν, συνεπώς, αναπτυχθεί οι ενότητες και οι υποενότητες της έρευνας, σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα, με βάση την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, κυρίως από τις βάσεις δεδομένων Google Scholar, Medline και Pubmed. Στο δεύτερο, ή αλλιώς ειδικό μέρος, απαντώνται τα ερωτήματα προς διερεύνηση.

Με βάση τα 116 ερωτηματολόγια, τα οποία συγκεντρώθηκαν από τους επαγγελματίες υγείας της χώρας αναδείχθηκαν ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα συμπεράσματα, σχετικά με την εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Το δείγμα της έρευνας, λοιπόν, αποτελείται από 116 επαγγελματίες υγείας, εκ των οποίων το 62,1% είναι γυναίκες. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι έγγαμοι (69%) και το 60,3% έχει 1-2 παιδιά. Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης, το 39,7% είναι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, ενώ το 28,4% κατέχει μεταπτυχιακό δίπλωμα. Επαγγελματικά, το 56,9% ανήκει στο παραϊατρικό προσωπικό, ενώ το 27,6% είναι νοσηλευτές και το 15,5% γιατροί. Σημαντικό είναι ότι το 73,3% των συμμετεχόντων είναι μόνιμοι υπάλληλοι.

Αρχικά, όπως επιβεβαιώνεται και από τον πίνακα 3, η συνεχιζόμενη εκπαίδευση είναι πολύ σημαντική για το 67,2%, το οποίο ποσοστό νιώθει επάρκεια, αναφορικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες του στην παροχή ποιοτικής φροντίδας προς τους ασθενείς, σε αντίθεση με το 31,9%, που αισθάνεται μέτρια επάρκεια και περίπου το ίδιο ποσοστό, το 31% αποδίδει μέτρια σημασία, ενώ το 1,7% δε δίνει καμία σημασία και το 0,9% δε νιώθει καμία επάρκεια.

Σημαντικά ευρήματα απορρέουν για την ψηφιακή υγειονομική παιδεία των επαγγελματιών υγείας, συγκεκριμένα το 59,1% θεωρεί πως η συμμετοχή σε τέτοια προγράμματα Συνεχιζόμενης

Εκπαίδευσης από απόσταση οφείλει να είναι υποχρεωτική και όχι προαιρετική. Μόλις, το 27,6% γνώριζε τι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες και μόνο το 16,4% είχε προηγούμενη επαφή με αυτές. Ένα ποσοστό 10,3% γνώριζε με ποιο τρόπο να τις χρησιμοποιεί για την εκπαίδευσή του ενώ το 13,8% ήξερε τον τρόπο να τις χρησιμοποιεί στην εργασία του βοηθητικά. Το 15,5% θεωρούσε πως είχε τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογεί τις εμβυθιστικές τεχνολογίες και ακριβώς το ίδιο ποσοστό αισθανόταν άνεση και σιγουριά όταν χρησιμοποιούσε τις εμβυθιστικές τεχνολογίες για την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή του. Επιπλέον, το 14,7% έβρισκε τις εμβυθιστικές τεχνολογίες πάρα πολύ χρήσιμες για την εργασία του, ενώ το 19,8% θεωρούσε πάρα πολύ σημαντική την πρόσβαση σε αυτές και το ίδιο ποσοστό ήταν ικανοποιημένοι από την ήδη υπάρχουσα δυνατότητα χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών.

Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικά εμπόδια στην υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η έλλειψη χρόνου (30,2%), η έλλειψη προσωπικού και τα αυξημένα ωράρια (25%) αποτελούν τα μεγαλύτερα εμπόδια. Αντίστοιχα, μόνο το 16,5% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι η υπηρεσία τους προτρέπει σημαντικά στη συμμετοχή σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παρέχοντας διευκολύνσεις.

Η συμμετοχή σε προγράμματα Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης, τον προηγούμενο χρόνο, πραγματοποιήθηκε για το μεγαλύτερο ποσοστό μέσω της συμμετοχής σε συνέδρια/ημερίδες (36,7%), σε εξ αποστάσεως σεμινάρια (23,9%) και σε ενδονοσοκομειακά μαθήματα (15,6%). Ακολουθως, η επιμόρφωση των συμμετεχόντων πραγματοποιείται για το 59,5% λόγω δικής τους πρωτοβουλίας, για το 37,9% και της δικής τους και του φορέα και μόλις για το 2,6% επιλέγεται αποκλειστικά από το φορέα. Για ποσοστό 41,6% η επιμόρφωση πρέπει να λαμβάνει χώρα εντός του ωραρίου εργασίας ενώ για το 21,6% εκτός (οι υπόλοιποι δεν είχαν απολύτως κανένα πρόβλημα). Αναφορικά, με τον καλύτερο χώρο διεξαγωγής αυτών των προγραμμάτων, αναδεικνύεται από το 48,7% ο χώρος που θα επιλεγεί από τον ίδιο τον συμμετέχοντα με εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η αίθουσα διαλέξεων επιλέγεται από το 32,2% και το αμφιθέατρο από το 19,1%. Τέλος, ως αποδοτικότερος τρόπος για τη διεξαγωγή προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης θεωρείται από το 29,3% οι συζητήσεις περιστατικών και ακριβώς από το ίδιο ποσοστό

και τα κλινικά φροντιστήρια. Ακολουθεί η εξ αποστάσεως εκμάθηση, σε ποσοστό 23,3% και η διδασκαλία με τη μορφή διάλεξης για το 18,1% των συμμετεχόντων.

Σχετικά με την ερώτηση του τομέα επαγγελματικής εκπαίδευσης που συμπληρώνει τις ανάγκες των συμμετεχόντων, παρατηρήθηκε ότι δόθηκε μεγαλύτερη σημασία στην Κλινική Ιατρική/Νοσηλευτική Κατάρτιση, ακολούθησε η διαχείριση επειγόντων περιστατικών/ΚΑΡΠΑ, έπειτα οι τρόποι διαχείρισης άγχους, στη συνέχεια η πρόληψη/διαχείριση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και τέλος λιγότερη σημασία παρατηρήθηκε στον τομέα που σχετίζεται με τη διοίκηση και την οργάνωση των υπηρεσιών υγείας.

Το μεγαλύτερο ποσοστό όσων συμμετείχαν, δηλαδή το 32,2% πιστεύει πως η υπηρεσία του προτρέπει σε μέτριο βαθμό και παρέχει διευκολύνσεις για την εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση ενώ αρκετά μεγάλο (25,2%) είναι και το ποσοστό που πιστεύει ότι δεν παρέχει καθόλου ευκαιρίες. Τα κυριότερα εμπόδια συμμετοχής σε αυτά τα προγράμματα συγκεντρώνονται στην έλλειψη χρόνου σε ποσοστό 30,2% και στα πολλά ωράρια σε ποσοστό 25%, ενώ ακολουθεί η έλλειψη ενημέρωσης με 14,7%, το μεγάλο κόστος εξοπλισμού σε ποσοστό 12,1%, η ανεπάρκεια εξοικείωσης με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες κυρίως, αλλά και με την τεχνολογία γενικότερα (9,5%) και τελευταίες έρχονται οι οικογενειακές υποχρεώσεις (8,6%).

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης προκύπτουν βασικά ευρήματα σχετικά, τόσο με τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των υγειονομικών που συμμετείχαν, όσο και με τους περιορισμούς που ήρθαν αντιμέτωποι, καθώς και τις απόψεις τους σχετικά με την συνεχιζόμενη εκπαίδευση.

Έτσι, η θετική αξιολόγηση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης και η ανάγκη για αλληλεπίδραση και πρακτική άσκηση είναι δείκτες της αποδοτικότητας και της ευελιξίας της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό ανά πάσα στιγμή και από οποιοδήποτε γεωγραφικό μέρος, καταλύοντας γεωγραφικά, επαγγελματικά ή οικογενειακά εμπόδια. Θεωρείται πολύ ευέλικτη μορφή εκπαίδευσης ως προς το θεωρητικό μέρος, αλλά συχνά υπάρχει ανησυχία από τους επαγγελματίες υγείας για την πρακτική άσκηση και τη μάθηση σε πραγματικό χρόνο. Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες, λοιπόν, καλύπτουν αυτή τη

διαφορά μέσα από τα ρεαλιστικά σενάρια προσομοίωσης, χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία.

Επιπλέον, αναδεικνύεται η σημαντική συμβολή των καθηλωτικών τεχνολογιών στη βελτίωση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης με την ενίσχυση της εμπειρίας μάθησης και την πρακτική εφαρμογή δεξιοτήτων. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν την αξία που προσδίδουν οι επαγγελματίες υγείας στη βελτίωση της πρακτικής τους κατάρτισης και στην διαχείριση δύσκολων κλινικών περιστατικών με μεγάλη αυτοπεποίθηση.

Σίγουρα, οι αντιλήψεις και η προηγούμενη ή μη γνώση τεχνολογιών, μπορεί να αποτελέσουν αποτρεπτικούς παράγοντες στην μάθηση. Αυτό προκύπτει και από την παρούσα μελέτη, που δείχνει ότι η μικρή έλλειψη εξοικείωσης με τις καθηλωτικές τεχνολογίες, που πολλές φορές συνδέεται και με μεγαλύτερες ηλικιακά ομάδες, περιορίζει, συχνά την συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα. Ασφαλώς, θα πρέπει να σχεδιάζονται εξειδικευμένα προγράμματα, στοχευμένα σε διαφορετικές ηλικίες και επίπεδα εμπειρίας.

Όσον αφορά τον παράγοντα φύλο, αυτός μπορεί να επηρεάζει την αντίληψη των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων που κάνουν χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών. Σε γενικές γραμμές, οι άνδρες επαγγελματίες υγείας διαθέτουν μεγαλύτερη τεχνολογική εξοικείωση και αντίληψη, γεγονός που τους δίνει μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και άνεση να χρησιμοποιούν τις εμπυθιστικές τεχνολογίες σε σύγκριση με τις γυναίκες επαγγελματίες υγείας. Αυτό μπορεί να οφείλεται στις διαφορετικές προτιμήσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών, δεδομένου ότι οι γυναίκες προτιμούν, συνήθως, προγράμματα που προσφέρουν καθοδήγηση και υποστήριξη. Οι κοινωνικοί και πολιτισμικοί ρόλοι μπορούν, επίσης, να επηρεάσουν τη συμμετοχή σε εξ αποστάσεως επιμόρφωση. Ενδεχομένως, οι άνδρες επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται πιο θετικά την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Η βιολογική ηλικία, αποτελεί και αυτή ένα παράγοντα, που μπορεί να επηρεάσει την προσαρμοστικότητα των ατόμων στις εμπυθιστικές τεχνολογίες. Έτσι, οι μεγαλύτεροι ηλικιακά επαγγελματίες, εμφανίζουν μικρότερη ευχέρεια στη χρήση ψηφιακών μέσων, ενώ οι νεότεροι χρειάζονται λιγότερη υποστήριξη. Επιπρόσθετα, σχετικά με την αντίληψη της

αποτελεσματικότητας, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία επαγγελματίες υγείας, ενδεχομένως να έχουν προτίμηση στις πιο παραδοσιακές μεθόδους επιμόρφωσης.

Η αντίληψη για την αποτελεσματικότητα των επιμορφωτικών προγραμμάτων επηρεάζεται και από την επαγγελματική ηλικία, αφού οι πιο νέοι στην εργασία επαγγελματίες έχουν διαφορετικές ανάγκες επιμόρφωσης, σε σύγκριση με τους πιο έμπειρους. Ο χρόνος εμπειρίας προσδίδει μια πιο σφαιρική άποψη σχετικά με την αξία της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης.

Τα μεγαλύτερα εμπόδια στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση εντοπίζονται στους τεχνολογικούς περιορισμούς, που αφορούν τις τεχνικές δυσκολίες, το αργό διαδίκτυο και το μεγάλο κόστος εξοπλισμού και επιπλέον στους ψυχολογικούς παράγοντες, που σχετίζονται με ενδιασμούς της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των τεχνολογιών αυτών σε δύσκολα ιατρικά περιστατικά. Οπότε προτείνονται οι ομαδικές προσομοιώσεις για την αντιμετώπισή τους.

Τέλος, όπως προκύπτει και από την έρευνα, υπογραμμίζεται η ανάγκη για επενδύσεις στην τεχνολογική υποδομή και την πρόσβαση σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας και την ανάπτυξη ειδικών πλατφορμών για εξ αποστάσεως μάθηση των επαγγελματιών υγείας.

Η έρευνα, λοιπόν, επισημαίνει τη σημασία της συνεχιζόμενης επιμόρφωσης στον κλάδο της υγείας, ενώ παράλληλα υπογραμμίζει τους περιορισμούς που προκύπτουν κατά την εφαρμογή των καθηλωτικών τεχνολογιών στην επιμόρφωση αυτή.

9 Συμπεράσματα - Συζήτηση

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας της χώρας, σχετικά με τη δυνητική συμβολή των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επιμόρφωσή τους, με βάση την πληροφοριακή τους συμπεριφορά, καθώς και τον ρόλο που διαδραματίζουν οι παράγοντες, όπως το φύλο, η προηγούμενη εμπειρία και η εξοικείωση. Έτσι, έχουν παρατεθεί παρακάτω τα συμπεράσματα της μελέτης, όπως αυτά προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων.

Παρόλο, που οι λόγοι χρήσης των εμβυθιστικών τεχνολογιών ποικίλουν, μεγαλύτερη σημαντικότητα επιδεικνύει η επικαιροποίηση των γνώσεων και οι νέες δεξιότητες, έπειτα η υπηρεσιακή κατάσταση, η δια βίου εκπαίδευση, ακολουθούν οι νοσηλευτικές/ιατρικές οδηγίες/πρωτόκολλα και ύστερα η εκπαίδευση των συναδέλφων, ενώ την μικρότερη σημαντικότητα κατέχουν οι εναλλακτικές θεραπείες και η αντιμετώπιση πόνου.

Από την συσχέτιση των κινήτρων συμμετοχής με τις απόψεις για την Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση, αποφαίνεται πως όσο σημαντικότερη θεωρείται η εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση για τα υγειονομικά επαγγέλματα, τόσο μεγαλύτερα είναι και τα κίνητρα συμμετοχής για την καλυτέρευση των επαγγελματικών ικανοτήτων, καθώς και των υπηρεσιών προς τους ασθενείς, αλλά και της μάθησης και αλληλεπίδρασης με τους συναδέλφους. Στον αντίποδα, η υψηλότερη αίσθηση επάρκειας γνώσεων και δεξιοτήτων σχετίζεται με χαμηλότερα κίνητρα συμμετοχής στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση.

Αντίστοιχα, κατά την συσχέτιση των κινήτρων με τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, προκύπτει ότι όσο μειωμένα τα κίνητρα συμμετοχής στην Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση, τόσο λιγότερο σημαντικοί θεωρούνται οι λόγοι χρήσης τους, τόσο τμηματικά, όσο και στο σύνολο, με βάση τους τέσσερις άξονες. Αναφορικά με την ψηφιακή υγειονομική παιδεία και τα κίνητρα συμμετοχής ΣΕ, προκύπτει ότι όσο καλύτερη γνώση έχουν οι επαγγελματίες υγείας στη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, τόσο μειωμένα εμφανίζονται τα κίνητρα βελτίωσης και επαγγελματικής δέσμευσης. Σε αντίθεση, τα κίνητρα συμμετοχής στην ΣΕ αυξάνονται, όσο πιο σημαντικές υπολογίζονται οι εμβυθιστικές τεχνολογίες, όσο πιο σημαντική είναι η πρόσβαση σε

αυτές και όσο πιο πολύ αυξημένη παρουσιάζεται η ικανοποίηση από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης.

Σημαντικό, είναι επίσης, το εύρημα πως οι επαγγελματίες υγείας παρουσίασαν μειωμένο κίνητρο συμμετοχής σε προγράμματα ΣΕΕ εξ αποστάσεως, για το προσωπικό τους όφελος και την ασφάλεια στην εργασία, ένα εύρημα που συμπίπτει και με την μελέτη της Παπάζογλου (2020) κατά τη συσχέτιση της ΣΕ με την μετασχηματιστική ηγεσία, κατά την οποία προκύπτει πως όσοι είχαν θέση ευθύνης παρουσίαζαν μικρότερο ενδιαφέρον συμμετοχής σε επιμόρφωση, σε σχέση με όσους δεν κατείχαν θέση ευθύνης.

Τα αποτελέσματα της μελέτης είναι εύκολο να συγκριθούν με μία έρευνα της Ράπτη (2022), που αφορά τη διερεύνηση των αντιλήψεων και αναγκών των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με τη Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση και κατάρτιση, η οποία σκιαγραφεί τις δεξιότητες και τις δραστηριότητες που οι επαγγελματίες υγείας επιθυμούν να καταρτιστούν, ως επιπλέον εφόδια. Τα αποτελέσματα αυτής έρευνας, σχετικά με την άνοδο της επίδοσης των υγειονομικών και της αύξησης παροχής φροντίδας στους ασθενείς, ύστερα από την αναγκαία κατάρτισή τους, συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με τα ευρήματα την παρούσας μελέτης.

Σε αντίστοιχα συμπεράσματα καταλήγει και το άρθρο των Διγώνη και Τασούδη (2021), το οποίο επισημαίνει την επιτακτική ανάγκη για Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας. Το υγειονομικό προσωπικό μέσω της Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης αποκτά νέες γνώσεις και διευρύνει τα προσόντα, τις δεξιότητες και τις ικανότητες του, απαραίτητα εφόδια, προκειμένου να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις του συστήματος υγείας και τις νέες εξελίξεις στον τομέα της υγείας.

Εν τούτοις, σύμφωνα με τον Covell (2009), υφίσταται οργανωτική επένδυση στη γνώση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων του νοσηλευτικού προσωπικού, μέσα από συνεχιζόμενες δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης, με στόχο τη διατήρηση ενός ικανού εργατικού δυναμικού, τη διασφάλιση της παροχής ποιοτικής φροντίδας των ασθενών και την προώθηση της πρόσληψης νοσηλευτών, εύρημα που είναι αντίθετο με τα αποτελέσματα από τη δική μας μελέτη.

Σύμφωνα, πάντως με την Πολίτη (2015), η Συνεχιζόμενη Ιατρική Εκπαίδευση στην Ελλάδα χρήζει καλύτερης οργάνωσης, ποιότητας και αποτελεσματικότητας, με την ίδρυση Εθνικού Κέντρου Συντονισμού για την Συνεχιζόμενη Ιατρική Εκπαίδευση, με στόχο την άρση των εμποδίων και την εναρμόνιση με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες στη δια βίου εκπαίδευση των ιατρών, στις περισσότερες από τις οποίες η δια εκπαίδευση είναι υποχρεωτική και παρέχεται είτε δωρεάν είτε με επιδότηση. Κάτι αντίστοιχο θα μπορούσε να εφαρμοστεί για όλους τους επαγγελματίες υγείας.

Καταλήγοντας, πρέπει να αναφερθεί πως η θέση ευθύνης αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα σε ό,τι αφορά τα κίνητρα για την καλυτέρευση των επαγγελματικών ικανοτήτων και την ασφάλεια στην εργασία. Οι υπάλληλοι χωρίς θέση ευθύνης έδειξαν αυξημένα κίνητρα, τα οποία είχαν σχέση με προσωπικό όφελος και εργασιακή ασφάλεια, σε αντίθεση με αυτούς που κατείχαν θέσεις ευθύνης. Παρόλα αυτά, τα δημογραφικά στοιχεία της ηλικίας, του φύλου και του επιπέδου σπουδών δεν επηρεάζουν την επαγγελματική δέσμευση και τη μάθηση μέσω της επαφής με άλλους συναδέλφους. Όσον αφορά την ειδικότητα, οι νοσηλευτές παρουσίασαν μεγαλύτερα κίνητρα από τους ιατρούς και το παραϊατρικό προσωπικό, αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Η συμβολή των εμβυθιστικών τεχνολογιών στην επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας κρίνεται τεράστια, αφού προσφέρουν πρακτική εμπειρία σε ασφαλές περιβάλλον και βελτιώνουν την προσομοίωση αληθινών περιστατικών, με την κατανόηση και αφομοίωση περίπλοκων ιατρικών ενεργειών. Βέβαια, ο βαθμός εξοικείωσης των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες παραμένει σε χαμηλά επίπεδα (μόλις το 9.5% του δείγματος δηλώνει μη εξοικειωμένο με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες), παρόλο που εκφράζεται έντονο ενδιαφέρον για τη χρήση τους, εν τούτοις αρκετοί επαγγελματίες δεν έχουν πρόσβαση σε τέτοιες τεχνολογίες ή δεν διαθέτουν επαρκή εμπειρία. Ασφαλώς, όσοι είχαν προϋπάρχουσες γνώσεις ή ακόμα και επαφή με τις τεχνολογίες αυτές στο παρελθόν, τείνουν να εκφράζουν θετικές αντιλήψεις για την αποτελεσματικότητά τους και να απολαμβάνουν πιο εύκολα τα οφέλη της επιμόρφωσης. Οι επαγγελματίες υγείας θεωρούν αποτελεσματικές τις εμβυθιστικές τεχνολογίες στην πρακτική εφαρμογή των σύνθετων ιατρικών διαδικασιών, σε ελεγχόμενο περιβάλλον, σε αντίθεση με τις πραγματικές συνθήκες που δεν είναι πάντα εφικτό.

Στο σύνολο, οι επαγγελματίες υγείας εκφράζονται θετικά για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση, όσον αφορά την ευελιξία πρόσβασης στα επιμορφωτικά προγράμματα, ανεξάρτητα από τους γεωγραφικούς περιορισμούς. Μόνο, μια μικρή ανησυχία, εκφράζεται για την έλλειψη άμεσης αλληλεπίδρασης, που θεωρείται σημαντική. Η συνδυαστική χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών με την εξ αποστάσεως επιμόρφωση θεωρείται ότι ξεπερνά όλα τα εμπόδια της παραδοσιακής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, αφού πρόκειται για διαδραστική και βιωματική μάθηση με την εφαρμογή των γνώσεων σε εικονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως επιμόρφωσης.

Από την ανάλυση των δεδομένων, προκύπτει πως ο παράγοντας φύλο είναι δυνατόν να επηρεάσει την αντίληψη των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων που χρησιμοποιούν τις εμπυθιστικές τεχνολογίες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι γυναίκες επαγγελματίες υγείας τείνουν να έχουν μεγαλύτερες ανησυχίες σχετικά με την εξοικείωση και χρήση των εμπυθιστικών τεχνολογιών, σε αντίθεση με τους άνδρες επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι αισθάνονται μεγαλύτερη άνεση και εξοικείωση με την ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών στην επιμόρφωσή τους.

Οπότε, οι διαφορές στις προτιμήσεις και στην άνεση με την τεχνολογία, είναι δυνατόν να διαμορφώσει και τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας. Οι πιο νέοι επαγγελματίες είναι και πιο ανοικτοί σε νέες μορφές επιμόρφωσης, ενώ οι μεγαλύτεροι επιζητούν περισσότερη προσοχή και υποστήριξη. Η επαγγελματική εμπειρία, με τη σειρά της, παρέχει μια διαφορετική προοπτική για την αποτελεσματικότητα και αξία των επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης είναι συμβατά με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, σχετικά με την εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, αλλά δεν υπάρχουν μελέτες που να αφορούν την συμβολή των εμπυθιστικών τεχνολογιών στην εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη κατάρτιση στον τομέα της υγείας. Μέσα από την παρούσα έρευνα αναγνωρίζεται η σημασία των εμπυθιστικών τεχνολογιών ως χρήσιμα εργαλεία για την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι με την απαραίτητη εκπαίδευση και κατάρτιση μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες για την επαγγελματική τους εξέλιξη, παρόλο που υστερούν, σε σχετικά μικρό ποσοστό, σε τεχνολογική εξοικείωση.

Η εξ αποστάσεως επιμόρφωση με τη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών, αποδεικνύεται ως η αποδοτικότερη μέθοδος επιμόρφωσης στον κλάδο της υγείας, με αποτέλεσμα τη βελτίωση των δεξιοτήτων και γνώσεων των επαγγελματιών. Η ενίσχυση της πρόσβασης στις εμβυθιστικές τεχνολογίες, καθώς και η συστηματική εκπαίδευση για τη χρήση τους, μπορεί να αποδώσει τα μέγιστα οφέλη στους επαγγελματίες υγείας.

Συνοψίζοντας, το υγειονομικό προσωπικό εκφράζει έντονο ενδιαφέρον για την εξ αποστάσεως συνεχιζόμενη εκπαίδευση, έχοντας γνώση για τα οφέλη και την αξία της στην επαγγελματική του εξέλιξη, καθώς και για την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας. Η χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών αυξάνει την αποτελεσματικότητα των επιμορφωτικών προγραμμάτων των επαγγελματιών υγείας, ακόμα και όταν αυτά πραγματοποιούνται εξ αποστάσεως. Εν τούτοις, επιζητούν μεγαλύτερη υποστήριξη στην αντιμετώπιση συγκεκριμένων περιορισμών, όπως η έλλειψη προσωπικού και η έλλειψη χρόνου, αξιοποιώντας πλήρως τις όποιες ευκαιρίες.

9.1 Περιορισμοί της έρευνας

Το δείγμα της συγκεκριμένης έρευνας ήταν αρκετά βολικό, γιατί η ερευνήτρια εργάζεται ως επαγγελματίας υγείας σε δημόσιο νοσοκομείο της Αττικής, που ανήκει στην 1η υγειονομική περιφέρεια, ωστόσο τα ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν θα μπορούσαν να είναι περισσότερα (χαμηλό ποσοστό απόκρισης 44,4%), αν υπήρχε επιπλέον διαθέσιμος χρόνος έως την υποβολή της εργασίας και οι επαγγελματίες υγείας είχαν μικρότερη επιφόρτιση από την ήδη απαιτητική εργασία τους. Επιπλέον, είναι δύσκολο να γίνει επαλήθευση της ειλικρίνειας και αξιοπιστίας των συμμετεχόντων στην έρευνα, αφού υφίσταται μεγάλη υποκειμενικότητα στις απαντήσεις.

Επιπρόσθετα, στον ήδη μικρό αριθμό του δείγματος, προστίθεται και το γεγονός πως οι επαγγελματίες υγείας περιορίζονται, κυρίως στο νομό Αττικής και λιγότερο στην περιφέρεια, οπότε υπάρχει περιορισμός στη γενίκευση των συμπερασμάτων της μελέτης. Επίσης, δεν ήταν

εφικτό να επιλεγθεί ένα τυχαίο δείγμα, επειδή η μελέτη έγινε με ηλεκτρονικά μέσα και εμφανίστηκε δυσκολία στην ενέργεια συλλογής των ερωτηματολογίων.

Στους περιορισμούς της συγκεκριμένης έρευνας, είναι φρόνιμο να συνυπολογιστεί και ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος της ερευνήτριας. Η αρχική πρόθεση ήταν να πραγματοποιηθεί μικτή έρευνα, κάτι το οποίο δεν έλαβε χώρα τελικά εξαιτίας της έλλειψης του απαραίτητου διαθέσιμου χρόνου της ερευνήτριας, όπως αναφέρθηκε ήδη.

Επίσης, υπάρχουν περιορισμοί που αφορούν το κόστος, τις υποδομές, ακόμα και την ανάγκη εκπαίδευσης των ίδιων των εκπαιδευτών.

9.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Οι εμβυθιστικές τεχνολογίες αναπτύσσονται με συνεχή ρυθμό, προσφέροντας νέες δυνατότητες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας. Ο συνδυασμός τεχνητής νοημοσύνης, εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας είναι δυνατόν να δημιουργήσει εξατομικευμένη μάθηση καλύπτοντας τις ειδικές ανάγκες και, απαιτήσεις κάθε επαγγελματία, ενώ η εικονική συνεργασία μπορεί να προωθήσει την διεπιστημονική εκπαίδευση. Η βελτίωση δεξιοτήτων, όπως είναι οι χειρουργικές δεξιότητες, μπορεί να επέλθει με την ενσωμάτωση πιο ρεαλιστικών προσομοιώσεων και διαδραστικής μάθησης, με παράδειγμα την απτική ανάδραση.

Η συγκεκριμένη ερευνητική διαδικασία είχε ως απώτερο σκοπό, τη δημιουργία ενός οδηγού προτάσεων, επικεντρωμένο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων ή σεμιναρίων, με τη βοήθεια, κυρίως, της εικονικής πραγματικότητας αλλά και γενικότερα των εμβυθιστικών τεχνολογιών. Ενός οδηγού απευθυνόμενο σε φορείς που εκφράζουν ενδιαφέρον, με βασικό στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας και τη δημιουργία εργαλείων για τον έλεγχο της κατάρτισης των δεξιοτήτων αυτών. Επίσης, προτείνεται να δοθεί βαρύτητα στην σωστή επιλογή εκπαιδευτών, επειδή η αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως προγραμμάτων είναι συνάρτηση του καλά εκπαιδευτικού σχεδιασμού και των σωστά

καταρτισμένων εκπαιδευτών. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη μελέτη έλαβε χώρα κυρίως σε ένα δημόσιο νοσοκομείο θα ήταν σκόπιμο, η μελέτη να επαναληφθεί με περισσότερα δημόσια νοσοκομεία, όχι μόνο στην Αττική, αλλά και στην περιφέρεια και αν είναι εφικτό, να συμπεριληφθούν και οι ιδιωτικές κλινικές της χώρας, ώστε να μελετηθεί μεγαλύτερο δείγμα και κατά επέκταση να δοθεί η δυνατότητα γενίκευσης και η εξαγωγή εγκυρότερων συμπερασμάτων.

Εξίσου σημαντική πρόταση είναι η μετατροπή της ποσοτικής έρευνας, σε μικτή, με χρήση ημιδομημένων συνεντεύξεων σε τυχαίο μικρό δείγμα των υγειονομικών που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, αναζητώντας διευκρινίσεις στις απαντήσεις κάποιων σημαντικών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, με σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση των συμπερασμάτων που έχουν προκύψει κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Επιπρόσθετα, η ανάδειξη των εκπαιδευτικών αναγκών των επαγγελματιών υγείας της χώρας, θα πρέπει να αποτελέσει αφορμή για την παροχή των αντίστοιχων κονδυλίων και χρηματοδοτήσεων, ώστε να υλοποιούνται προγράμματα Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Ανάπτυξης σε όλες τις υγειονομικές περιφέρειες της χώρας. Για αυτό το σκοπό θα ήταν φρόνιμο να διατεθούν οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι από τους αντίστοιχους κρατικούς φορείς, ώστε να εξασφαλιστεί αρχικά, η εγκατάσταση και μετέπειτα η συντήρηση και διατήρηση των απαιτούμενων υποδομών αλλά και του διαδικτύου, με έμφαση στην επαρχία.

Τελευταία αλλά εξίσου σημαντική, καθίσταται η ανάγκη προσφοράς κινήτρων στους επαγγελματίες υγείας για τη συμμετοχή τους σε προγράμματα Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Ανάπτυξης, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα, για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών στον συνάνθρωπο.

Η προσδοκία για τη δημιουργία χρηματοδοτούμενων εξειδικευμένων προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, για όλους τους επαγγελματίες υγείας, με παρεχόμενα κίνητρα και αναφαίρετο δικαίωμα συμμετοχής από όλο το προσωπικό, χωρίς εξαιρέσεις, πρέπει να αποτελεί κινητήριο δύναμη για τη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών και την αναβάθμιση της κατάρτισης του υγειονομικού προσωπικού, όχι μόνο σε προσωπικό αλλά και σε ομαδικό επίπεδο, καθώς και στην επίτευξη των επαγγελματικών

τους στόχων. Κάτι τέτοιο, μπορεί να περιλαμβάνει ακόμα και μετακινήσεις υγειονομικών σε άλλα νοσοκομεία εντός και εκτός Ελλάδας. Οπότε, σε πλήρη συμφωνία με την έρευνα της Ράπτη (2022), προτείνεται η κατάρτιση του υγειονομικού προσωπικού με πρωτότυπες μεθόδους διδασκαλίας, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, με χρηματοδότηση των νέων πρακτικών και αντίστοιχα, οργάνωση συγκεκριμένων στοχευμένων σεμιναρίων, που να αφορούν την επικαιροποίηση των ήδη αποκτηθέντων γνώσεων, από οργανισμούς Δημόσιας Διοίκησης.

Παρόλο που η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται αποδοτικότερη σε αντίθεση με τη συμβατική εκπαίδευση, εν τούτοις θα πρέπει να βρεθούν τα απαραίτητα μέσα και να λάβουν χώρα οικονομικές αξιολογήσεις στη σχέση μεταξύ του οικονομικού κόστους και της αποτελεσματικότητας των δύο μεθόδων εκπαίδευσης, για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ανδρέσα, Θ. (2019). *Εκπαίδευση ενηλίκων στον τομέα της υγείας: Η περίπτωση του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών “Άγιος Ανδρέας”* (Διδακτορική διατριβή, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Aporthesis. <https://aporthesis.eap.gr/archive/item/87062>
- Ανδριώτη, Δ., Κομματάς, Δ., Μπαρό, Χ., Σκίτσου, Α., & Χαραλάμπους, Γ. (n.d.). Εκτίμηση των αναγκών εκπαίδευσης και κατάρτισης των ανθρώπινων πόρων υγείας στη χώρα μας στο πλαίσιο του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης 2007-2013. *Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδας*, 1(4). Ανακτήθηκε 21 Δεκεμβρίου 2023, από http://journal-ene.gr/wp-content/uploads/2011/05/ektimisi_anagkwn_ekpaidevsis.pdf
- Βασάλα, Π., & Ανδρεάδου, Δ. (2010). Η υποστήριξη από τους καθηγητές-συμβούλους και τους συμφοιτητές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι αντιλήψεις των αποφοίτων του μεταπτυχιακού προγράμματος «σπουδές στην εκπαίδευση» του ΕΑΠ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εκπαιδευτική τεχνολογία*, 6(1–2), 123. <https://doi.org/10.12681/jode.9755>
- Γαβριήλ, Έ. (2015). Συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση νοσηλευτών και μαίων στην Κύπρο: αναγκαιότητα ή μύθος. *Cyprus Nursing Chronicles*, 16(3), 9–14. <https://cncjournal.cyna.org/>
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εκπαιδευτική τεχνολογία*, 6(1,2), 92. <https://doi.org/10.12681/jode.9753>
- Γκέγκα, Β., Ζαγοριανού, Ε.-Κ., & Καλογερογιάννη, Ι. (2017). *Συγκριτική έρευνα αναφορικά με τη διά βίου εξ αποστάσεως εκπαίδευση των νοσηλευτών* (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας). Αποθετήριο TEI Δυτικής Ελλάδας <http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/handle/123456789/6028>

- Γναφάκη, Δ., & Ίτσενκο, Α. (2009). *Επίδραση των μεταπτυχιακών σπουδών στην επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη του νοσηλευτή*. (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης). Apothesis. <https://apothesis.lib.hmu.gr/handle/20.500.12688/1474>
- Γουλή, Ε. (2023). *Διερεύνηση των συσχετίσεων της πληροφοριακής συμπεριφοράς και των εκπαιδευτικών αναγκών του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού σε ένα δημόσιο γενικό νοσοκομείο*. (Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Apothesis. <https://apothesis.eap.gr/archive/item/191236>
- Δεδούση, Π. (2021). *Αξιοποίηση εργαλείων ψηφιακής υγείας για την εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας και ασθενών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19*. (Διπλωματική Εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο). DSpace NTUA. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/53890>
- Δημητράκη, Α. (2021). *Η αξία της συνεχιζόμενης κατάρτισης των επαγγελματιών στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και η αξιολόγηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών: Η περίπτωση των Τ.Ο.Μ.Υ. της Νέας Ιωνίας*. (Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Apothesis. <https://apothesis.eap.gr/archive/item/86972>.
- Δράμπαλου, Ε. (2023). *Επίδραση των μέσων κοινωνικών δικτύων στην εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας και κοινωνικής προστασίας* (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής). Polynoe. <http://dx.doi.org/10.26265/polynoe-4337>
- Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης. (χ. η). Ανακτήθηκε στις 27 Νοεμβρίου, 2023, από <https://www.ekdd.gr>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2023, Ιούνιος 18). Ενσωμάτωση εμβυθιστικών τεχνολογιών στην ΕΕΚ. <https://school-education.ec.europa.eu/el/insights/practices/integrating-immersive-technologies-vet>
- Θεοφανίδης, Δ., & Φουντούκη, Α. (2006). Η διά βίου εκπαίδευση στη νοσηλευτική επιστήμη και πράξη. *Νοσηλευτική*, 45(4), 476–482. <https://www.hjn.gr/index.php/el/2006/tomos-45-teyxos-4/299-2006406>

- Κατσιμάρη, Ρ. Μ. (2022, Οκτωβρίου 15). Οι εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας στην υγεία. *Truemed.gr*. <https://www.truemed.gr/epistimi/efarmoges-vitrual-reality-stin-ygeia/>
- Κούτρας, Μ. (2012). *Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων και εφαρμογές*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Κυριακούσης, Α. Γ. (2008). *Στατιστικές μέθοδοι*. Συμμετρία
- Μιχαηλίδου, Ε. (2023). *Εικονική πραγματικότητα: η χρήση της στην εργοθεραπεία στην αντιμετώπιση ατόμων με ΑΕΕ* (Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής). Polynoe, <https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/4897>
- Μουστάκας, Κ., Παλιόκας, Ι., Τζοβάρας, Δ., & Τσακίρης, Α. (2015). *Γραφικά και εικονική πραγματικότητα: θεωρία και εφαρμογές*. ΣΕΑΒ, Κάλλιπος. <http://hdl.handle.net/11419/4491>
- Μουτσάτσου, Σ. (2020). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης ενηλίκων* (Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου). Hellenicus, <https://hellenicus.lib.aegean.gr/handle/11610/21550>
- Νόμος 2083/1992, άρθρο 27, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. 2014. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ Α 159/21-9-1992).
- Παναγιωτοπούλου, Κ., Γιακουμιδάκης, Κ., Καλοκαιρινού, Α. & Μπροκαλάκη, Η. (2016). Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη Ιατρών και Νοσηλευτών. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 33(6): 796-806.
- Παπαδήμα, Γ. (2017). *Η σημασία αναγνώρισης και αξιοποίησης των φιλοσοφιών της εκπαίδευσης ενηλίκων: Θεωρητική και εμπειρική τεκμηρίωση*. (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας). Psepheda. <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/21845>
- Παπάζογλου, Μ. (2020). *Διερεύνηση της στάσης ιατρών και νοσηλευτών του Π.Γ.Ν Λάρισας για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και η συσχέτισή της με την εμπνευσμένη ηγεσία* (Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Apothesis, <https://apothesis.eap.gr/archive/item/91808>

- Παπουλίδης, Γ. (2017). *Ανοικτότητα, ανταποδοτικότητα και εκπαίδευση από απόσταση στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο* (Μη δημοσιευμένη φοιτητική εργασία). Academia.edu, <https://www.academia.edu/43543818>
- Παρασχούδη, Α. Α. (2019). *Βιβλιογραφική διερεύνηση εκπαιδευτικών μεθόδων σε μια νοσηλευτική ομάδα*. (Μεταπτυχιακή εργασία, Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου). Kypseli. <https://kypseli.ouc.ac.cy/handle/11128/4142>
- Περσάκης, Ε., Κωσταγιόλας, Π., Αλεξιάς, Γ. & Νιάκας, Δ. (2015). Η πληροφοριακή συμπεριφορά και οι πληροφοριακές ανάγκες των ιατρών σε ελληνικό στρατιωτικό νοσοκομείο. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 32(1):66-76.
- Πεταλωτή, Σ. (2009). Η διά βίου εκπαίδευση στη νοσηλευτική επιστήμη και πράξη: μια βιβλιογραφική ανασκόπηση. *Hellenic Journal of Nursing Science*, 2(2), 47-51. http://journal-ene.gr/wp-content/uploads/2010/11/Tomos02_teyxos02-dragged3.pdf
- Πιερράκος, Γ., Σαρρής, Μ., Αμίτσης, Γ., Κυριόπουλος, Γ., & Σούλης, Σ. (2006). Εκπαιδευτικές ανάγκες και συνεχιζόμενη κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού τομέα υγείας. *Νοσηλευτική*, 45(4), 543-551.
- Πλατής, Χ., Νάκου, Β., Ψωμιάδη, Μ. Ε., Πιστόλας, Δ., & Θεοδώρου, Π. (2022). Οι αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας για τη σχέση μεταξύ της αξιολόγησης της απόδοσής τους και της συνεχιζόμενης εκπαίδευσής τους. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 39(6), 805–811. <https://www.mednet.gr/archives/2022-6/pdf/805.pdf>
- Πολίτη, Ε. Δ. (2015). *Η συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση ως θεσμός προστασίας της δημόσιας υγείας. Ανάδειξη αναγκών και πρόταση σχεδίου μεθόδων σε σχέση με συστήματα ΣΙΕ σε άλλες χώρες της Ευρώπης*. (Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου). Amitos. <https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/2810>
- Ράπτης, Α. (2021). Πανδημία και παιδεία. *1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από Τον 20ο Στον 21ο Αιώνα Μέσα Σε 15 Ημέρες*, 1, 21. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3208>

- Ράπτη, Ν. (2022). *Διερεύνηση των αντιλήψεων και αναγκών των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση*. (Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου). Amitos. <https://doi.org/10.26263/amitos-631>
- Σαρρής, Μ., Πιερράκος, Γ., Αμίτσης, Γ., Κυριόπουλος, Γ., & Σούλης, Σ. (2006). Αξιολόγηση δομών συνεχιζόμενης κατάρτισης στις υπηρεσίες υγείας. *Νοσηλευτική*, 45(1), 118–128. <https://www.hjn.gr/index.php/el/2006/tomos-45-teyxos-1/1132-2006113>
- Σκόνδρας, Ε. (2018). *Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη στο Ιατρικό και Νοσηλευτικό προσωπικό της 5ης Υγειονομικής Περιφέρειας* (Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Apothesis, <https://apothesis.eap.gr/archive/item/91423>
- Σπύρου, Σ., Γιασιράνης, Σ., & Σοφός, Α. (Λοΐζος). (2021). Η αξιοποίηση της επαυξημένης πραγματικότητας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση – βιβλιογραφική ανασκόπηση. *1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες*, 647–657. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3276>
- Σπύρου, Σ., & Φεσάκης, Γ. (2020). Διαχείριση της αλλαγής και της καινοτομίας στη σχολική μονάδα: η περίπτωση της αξιοποίησης εφαρμογών και βιβλίων επαυξημένης πραγματικότητας. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 12(2), 77–98. <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/340>
- Στεφανάτος, Κ. Σ. (2023). *Συστήματα επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας στον τομέα της υγείας*. (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Σχολή Θετικών Επιστημών. Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. <http://ir.lib.uth.gr/xmlui/handle/11615/82747>
- Τέρπος, Ι. (2023). *Ψηφιακό παιχνίδι εικονικής πραγματικότητας με unity και C# για την εκμάθηση Logo* (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής). Polynoe, <https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/4772>
- Τσαγρής, Μ., & Κουκουριτάκης, Μ. (2022). *Στατιστική με τη χρήση των IBM SPSS 26 και Eviews 11*. ΣΕΑΒ / Κάλλιπος. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-68>

- Τσολακίδου, Ε. (2020). *Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας των τριτοβάθμιων δημόσιων νοσοκομείων στην Ελλάδα και η διερεύνηση των παραγόντων που την επηρεάζουν*. (Μεταπτυχιακή Διατριβή, Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου). Kypseli. <https://kypseli.ouc.ac.cy/handle/11128/4696>
- Ψαρίκογλου-Χατζηβασιλείου, Α., Αποστολάκης, Ι., & Σαράφης, Π. (2022). Ηλεκτρονική διακυβέρνηση και προβλήματα εφαρμογής του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών δεδομένων στον τομέα της υγείας. *Επιστημονικά Χρονικά*, 27(3), 362–377. <http://www.tzaneio.gov.gr/wp-content/uploads/2023/01/p22-3-1.pdf>
- Alam, F., & Matava, C. (2022). A new virtual world? The future of immersive environments in anesthesiology. *Anesthesia & Analgesia*, 135(2), 230–238. <https://doi.org/10.1213/ANE.00000000000006118>
- Alzheimer’s Association, Thies, W., & Bleiler, L. (2013). 2013 Alzheimer’s disease facts and figures. *Alzheimer’s & Dementia*, 9(2), 208–245. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2013.02.003>
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Bates, A. W. (Tony) (2015). *Chapter 8: Choosing and using media in education: the SECTIONS model*. <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/part/9-pedagogical-differences-between-media/>
- Bates, A. W. (Tony). (2019). 8.7.b. *Emerging technologies: Virtual and augmented reality*. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/chapter/8-7-2-emerging-technologies-virtual-augmented-mixed-reality/>
- Beckett, H. (2020). Effect of e-learning on nurses’ continuing professional development. *Nursing Management*, 27(2), 16–22. <https://doi.org/10.7748/nm.2020.e1899>
- Bellotti, F., Berta, R., De Gloria, A., & Primavera, L. (2009). Adaptive experience engine for serious games. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games*, 1(4), 264–280. <https://doi.org/10.1109/TCIAIG.2009.2035923>

- Bellotti, F., Berta, R., Gloria, A. D., & Primavera, L. (2009). Enhancing the educational value of video games. *Computers in Entertainment*, 7(2), 1–18. <https://doi.org/10.1145/1541895.1541903>
- Bracq, M.-S., Michinov, E., & Jannin, P. (2019). Virtual reality simulation in nontechnical skills training for healthcare professionals: A systematic review. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 14(3), 188–194. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000347>
- Brandon, T. (2021, October 7). The shadow health digital clinical experience. *Elsevier Student Life*. <https://evolve.elsevier.com/studentlife/blog-post/how-shadow-health-digital-clinical-experience-allowed-me-to-be-successful-in-nursing-school-courses/>
- García-Betances, R. I., Jiménez-Mixco, V., Arredondo, M. T., & Cabrera-Umpiérrez, M. F. (2015). Using virtual reality for cognitive training of the elderly. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 30(1), 49–54. <https://doi.org/10.1177/1533317514545866>
- Can VR/AR help therapists and their patients? (2019, April 24). *Sliced Bread Animation*. <https://sbanimation.com/can-vr-ar-help-therapists-and-their-patients/>
- Carrougner, G. J., Hoffman, H. G., Nakamura, D., Lezotte, D., Soltani, M., Leahy, L., Engrav, L. H., & Patterson, D. R. (2009). The effect of virtual reality on pain and range of motion in adults with burn injuries. *Journal of Burn Care & Research*, 30(5), 785–791. <https://doi.org/10.1097/BCR.0b013e3181b485d3>
- CAR T-Cell Therapy. (n.d.). *Penn Medicine; Abramson Cancer Center*. Retrieved 3 January 2024, from <https://www.pennmedicine.org/cancer/navigating-cancer-care/treatment-types/immunotherapy/what-is-car-t-therapy>
- Cheng, K.-H., & Tsai, C.-C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449–462. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9405-9>

- Chiodini, J. (2020). Online learning in the time of COVID-19. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 34, 101669. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101669>
- Covell, C. L. (2009). Outcomes achieved from organizational investment in nursing continuing professional development. *The Journal of Nursing Administration*, 39(10), 438–443. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e3181b92279>
- Dicom Director. (2021, March 10). What augmented reality is adding to healthcare. *DICOM Director*. <https://www.dicomdirector.com/what-ar-is-adding-to-healthcare/>
- Digonis, S., & Tasoudis, P. (2021). Lifelong education of health professionals in order to maintain and deepen knowledge of human resources. *Perioperative Nursing (GORNA)*, 10(1), 11–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5501812>
- Ebadi, A., Vanaki, Z., Nahrir, B., & Hekmatpou, D. (2008). Pathology of continuing educational programs in Iran medical society. *Strides in Development of Medical Education*, 4(2), 140–145.
- Elmqaddem, N. (2019). Augmented reality and virtual reality in education: Myth or reality? *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(3), 234. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.9289>
- Fagundes, N. C., Rangel, A. G. C., Carneiro, T. M., Castro, L. M. C., & Gomes, B. dos S. (2016). Continuing professional development in health for working nurses. *UERJ Nursing Journal*, 24(1), e11349. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2016.11349>
- Ferrer-Torregrosa, J., Jiménez-Rodríguez, M. Á., Torralba-Estelles, J., Garzón-Farinós, F., Pérez-Bermejo, M., & Fernández-Ehrling, N. (2016). Distance learning ects and flipped classroom in the anatomy learning: Comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *BMC Medical Education*, 16(1), 230. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0757-3>
- Fertleman, C., Aubugeau-Williams, P., Sher, C., Lim, A.-N., Lumley, S., Delacroix, S., & Pan, X. (2018). A discussion of virtual reality as a new tool for training healthcare professionals. *Frontiers in Public Health*, 6, 44. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00044>

- Filipe, H. P., Silva, E. D., Stulting, A. A., & Golnik, K. C. (2014). Continuing professional development: Best practices. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 21(2), 134–141. <https://doi.org/10.4103/0974-9233.129760>
- Fogg, N., Wilson, C., Trinka, M., Campbell, R., Thomson, A., Merritt, L., Tietze, M., & Prior, M. (2020). Transitioning from direct care to virtual clinical experiences during the COVID-19 pandemic. *Journal of Professional Nursing*, 36(6), 685–691. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2020.09.012>
- Foronda, C. L., Fernandez-Burgos, M., Nadeau, C., Kelley, C. N., & Henry, M. N. (2020). Virtual simulation in nursing education: A systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare*, 15(1), 46–54. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000411>
- Forsetlund, L., O'Brien, M. A., Forsén, L., Mwai, L., Reinar, L. M., Okwen, M. P., Horsley, T., & Rose, C. J. (2021). Continuing education meetings and workshops: Effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(9), CD003030. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003030.pub3>
- Friedman, A., & Phillips, M. (2004). Continuing professional development: Developing a vision. *Journal of Education and Work*, 17, 361–376. <https://doi.org/10.1080/1363908042000267432>
- Furman, E., Jasinevicius, T. R., Bissada, N. F., Victoroff, K. Z., Skillicorn, R., & Buchner, M. (2009). Virtual reality distraction for pain control during periodontal scaling and root planing procedures. *The Journal of the American Dental Association*, 140(12), 1508–1516. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0102>
- Garrett, B., Taverner, T., Masinde, W., Gromala, D., Shaw, C., & Negraeff, M. (2014). A rapid evidence assessment of immersive virtual reality as an adjunct therapy in acute pain management in clinical practice. *The Clinical Journal of Pain*, 30(12), 1089–1098. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000064>

- Gold, J. I., Kim, S. H., Kant, A. J., Joseph, M. H., & Rizzo, A. 'Skip'. (2006). Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during IV placement. *CyberPsychology & Behavior*, 9(2), 207–212. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.207>
- Gregory, M. S.-J., & Lodge, J. M. (2015). Academic workload: The silent barrier to the implementation of technology-enhanced learning strategies in higher education. *Distance Education*, 36(2), 210–230. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1055056>
- Gupta, V., Kirişli, H. A., Hendriks, E. A., Van Der Geest, R. J., Van De Giessen, M., Niessen, W., Reiber, J. H. C., & Lelieveldt, B. P. F. (2012). Cardiac MR perfusion image processing techniques: A survey. *Medical Image Analysis*, 16(4), 767–785. <https://doi.org/10.1016/j.media.2011.12.005>
- Hoffman, H. G., Doctor, J. N., Patterson, D. R., Carrougher, G. J., & Furness, T. A. (2000). Virtual reality as an adjunctive pain control during burn wound care in adolescent patients. *Pain*, 85(1), 305–309. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(99\)00275-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00275-4)
- Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education* (2nd ed.). Routledge.
- Ivan, M. E., Eichberg, D. G., Di, L., Shah, A. H., Luther, E. M., Lu, V. M., Komotar, R. J., & Urakov, T. M. (2021). Augmented reality head-mounted display–based incision planning in cranial neurosurgery: A prospective pilot study. *Neurosurgical Focus*, 51(2), E3. <https://doi.org/10.3171/2021.5.FOCUS20735>
- Jeffs, T., & Smith, M. (1990). Demography, location and young people. In T. Jeffs & M. Smith (Eds.), *Young people, inequality and youth work* (pp. 28–67). Macmillan Education UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-20405-2_2
- Kaplan. (2020, May 13). *i-Human Patients by Kaplan Virtual Simulation for Undergraduate Nursing*. <https://www.kaptest.com/blogs/nursing-educators/post/i-human-patients>
- Kato, P. M. (2010). Video games in health care: Closing the gap. *Review of General Psychology*, 14(2), 113–121. <https://doi.org/10.1037/a0019441>

- Kavga, A., Govina, U., Vlahou, E., Pavlatou, N., Koulouri, A., & Stathopoulou, H. (2012). Investigation of factors that affect the participation of nurses in continuing education programmes. *Nosileftiki*, 51(3), 288–296.
- Keller, M. S., Park, H. J., Cunningham, M. E., Fouladian, J. E., Chen, M., & Spiegel, B. M. R. (2017). Public perceptions regarding use of virtual reality in health care: A social media content analysis using Facebook. *Journal of Medical Internet Research*, 19(12), e419. <https://doi.org/10.2196/jmir.7467>
- Costagliola P. A., Samiti F., Alexias G., Korfiatis N. & Niakas D. (2012). Examining patterns of information behaviour among healthcare professionals: A case study on health psychologists. *New Review of Information Networking*, 17, 108–119.
- Kostagiolas, P., Ziavrou, K., Alexias, G. & Niakas, D. (2012). Studying the information-seeking behaviour of hospital professionals: The case of METAXA Cancer Hospital in Greece. *Journal of Hospital Librarianship*, 12, 33-45.
- Kostagiolas, P. A., Aggelopoulou, VA. & Niakas, D. (2011). A study of the information seeking behaviour of hospital pharmacists: empirical evidence from Greece. *Health Information & Libraries Journal*, 28, 302-12.
- Kostagiolas, PA., Bairaktaris, KD. & Niakas, D. (2009). An information behavior investigation of the community pharmacists in Greece for developing library and information services. *Health Information & Libraries Journal*, 27, 46–56.
- Krauskopf, P. B. (2020). World Health Organization academy: COVID-19 learning and who info mobile apps. *The Journal for Nurse Practitioners*, 16(9), 704–705. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.07.002>
- Li, A., Montaña, Z., Chen, V. J., & Gold, J. I. (2011). Virtual reality and pain management: Current trends and future directions. *Pain Management*, 1(2), 147–157. <https://doi.org/10.2217/pmt.10.15>

- Lieser, P., Taff, S. D., & Murphy-Hagan, A. (2018). The webinar integration tool: A framework for promoting active learning in blended environments. *Journal of Interactive Media in Education*, 2018(1), 7. <https://doi.org/10.5334/jime.453>
- Malloy, K. M., & Milling, L. S. (2010). The effectiveness of virtual reality distraction for pain reduction: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 1011–1018. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.07.001>
- Manley, K., Martin, A., Jackson, C., & Wright, T. (2018). A realist synthesis of effective continuing professional development (CPD): A case study of healthcare practitioners' CPD. *Nurse Education Today*, 69, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.010>
- McKechnie, T., Levin, M., Zhou, K., Freedman, B., Palter, V. N., & Grantcharov, T. P. (2020). Virtual surgical training during COVID-19: Operating room simulation platforms accessible from home. *Annals of Surgery*, 272(2), e153–e154. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003999>
- Morgan, A., Cullinane, J., & Pye, M. (2008). Continuing professional development: Rhetoric and practice in the NHS. *Journal of Education and Work*, 21(3), 233–248. <https://doi.org/10.1080/13639080802214100>
- Morris, L. D., Louw, Q. A., & Crous, L. C. (2010). Feasibility and potential effect of a low-cost virtual reality system on reducing pain and anxiety in adult burn injury patients during physiotherapy in a developing country. *Burns*, 36(5), 659–664. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2009.09.005>
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., & Sethi, A. (2020). Advantages, limitations and recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era: Online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785>
- Nelson, O., Ave, P., Alice, S., & David, S. J. (2021, December - January). WHO Academy, health workers learn through 3-D. *newSpecial*, 30. <https://cdn.who.int/media/docs/default->

source/who-academy-documents/who-academy-newspecial-805-decembre-2020-pages-30.pdf

- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHEALS: eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4): e27, doi:10.2196/jmir.8.4.e27.
- O'Hara, C., Trotter, L., Olsen, C., Stinson, D., & McCutcheon, K. (2018). Development of an e-learning programme to improve knowledge of interprofessional education. *British Journal of Nursing*, 27(21), 1242–1245. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.21.1242>
- Openwho. (n.d.). MOOCs - Start to enjoy learning now. Retrieved 16 January 2024, from <https://openwho.org>
- Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e11529. <https://doi.org/10.2196/11529>
- Piller, C. (2017, April 13). Virtual reality takes doctors on a “fantastic voyage” inside hearts. *STAT*. <https://www.statnews.com/2017/04/13/virtual-reality-stanford/>
- Pottle, J. (2019). Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthcare Journal*, 6(3), 181–185. <https://doi.org/10.7861/fhj.2019-0036>
- Rouse, M. J. (2004). Continuing professional development in pharmacy. *Journal of the American Pharmacists Association*, 44(4), 517–520. <https://doi.org/10.1331/1544345041475634>
- Salminen-Tuomaala, M., & Koskela, T. (2020). How can simulation help with learning project work skills? Experiences from higher education in Finland. *Educational Research*, 62(1), 77–94. <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1711791>
- The Stanford virtual heart—Stanford medicine children's health*. (n.d.). Retrieved 2 January 2024, from <https://www.stanfordchildrens.org/en/innovation/virtual-reality/stanford-virtual-heart>

- Vernon, T., & Peckham, D. (2002). The benefits of 3D modelling and animation in medical teaching. *Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 25(4), 142–148.
<https://doi.org/10.1080/0140511021000051117>
- Vova-Chatzi, M., Saridi, M., & Souliotis, K. (2020). Motivation factors for continuing education of healthcare professionals. *Hellenic Journal of Nursing Science*, 13(1), 23–31.
<https://doi.org/10.24283/hjns.202013>
- Wang, R., DeMaria, S. Jr, Goldberg, A., & Katz, D. (2016). A systematic review of serious games in training health care professionals. *Simulation in Healthcare*, 11(1), 41–51.
<https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000118>
- Wheeler, J. S., & Chisholm-Burns, M. (2018). The benefit of continuing professional development for continuing pharmacy education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 82(3), 6461. <https://doi.org/10.5688/ajpe6461>
- Wolters Kluwer. (n.d.). *Vsim for nursing*. Retrieved 13 January 2024, from <https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/lippincott-nursing-faculty/vsim-for-nursing>
- Zhang, W., Liu, X., & Zheng, B. (2021). Virtual reality simulation in training endoscopic skills: A systematic review. *Laparoscopic, Endoscopic and Robotic Surgery*, 4(4), 97–104.
<https://doi.org/10.1016/j.lers.2021.09.002>
- Zhu, E., Lilienthal, A., Shluzas, L. A., Masiello, I., & Zary, N. (2015). Design of mobile augmented reality in health care education: A theory-driven framework. *JMIR Medical Education*, 1(2), e10. <https://doi.org/10.2196/mededu.4443>

Video:

- A101 [A101]. (2016, June 19). *Virtual Reality of Human Anatomy*. [Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=RgGJqqYAS54>

Cleveland Clinic [Cleveland Clinic]. (2018, October 24) *Virtual and Mixed Reality for Medical Education*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PzPKdlFbvYM>

HCILabUdine [HCILabUdine]. (2012, May 10). *A Serious Game for Medical Training in Advanced Life Support*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Be8UJeRBN1I>

NHS England [NHS England Workforce, Training and Education]. (2020, February 20). *Simulation-based education – Touch Surgery*. [Video]. Youtube. <https://youtu.be/BjwPl0-AuHc?t=128>

Wolters Kluwer, Laerdal and NLN [Wolters Kluwer: Lippincott Nursing Education]. (2018, November 30). *vSim: a Virtual Simulation Modality for Today's Nursing Students*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=5N8nWKn3IRE>

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο

Α΄ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐
2. Ηλικιακή ομάδα έως 35 ☐ 36-45 ☐ 46-55 ☐ >56 ☐
3. Οικογενειακή κατάσταση Άγαμος/η ή Ζω μόνος/η ☐ Έγγαμος/η ή Συζώ ☐
Διαζευγμένος/η ή σε διάσταση ☐ Χήρος/α ☐
4. Αριθμός τέκνων Κανένα ☐ 1-2 ☐ 3 ή περισσότερα ☐

5. Επίπεδο σπουδών Δημοτικό/ Γυμνάσιο ☐ Λύκειο ☐ Τεχνική Σχολή ή ΙΕΚ ☐ ΤΕΙ/ ΑΕΙ ☐
☐ Μεταπτυχιακό Δίπλωμα ☐ Διδακτορικό Δίπλωμα ☐
6. Τόπος διαμονής Αστική περιοχή ☐ Περιφέρεια ☐
7. Ειδικότητα Ιατρός ☐ Νοσηλεύτης/ τρια ☐ Παραϊατρικό προσωπικό ☐
8. Επαγγελματικός ρόλος Διευθυντής/ ντρια ☐ Προϊστάμενος/η ☐ Υπεύθυνος/η τμήματος ☐
☐ Λοιπό Προσωπικό ☐
9. Έτη απασχόλησης συνολικά 0-2 ☐ 2-5 ☐ 5-15 ☐ 15-25 ☐ 25+ ☐
10. Έτη στον οργανισμό/νοσοκομείο 0-2 ☐ 2-5 ☐ 5-15 ☐ 15-25 ☐ 25+ ☐
11. Συνολικά έτη εργασίας στην συγκεκριμένη θέση 0-2 ☐ 2-5 ☐ 5-15 ☐ 15-25 ☐
25+ ☐
12. Σχέση εργασίας Μόνιμος ☐ Συμβασιούχος ☐ Επικουρικός ☐

ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. “Η εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση –Επιμόρφωση θεωρείτε ότι είναι σημαντική για το επάγγελμα σας;”

☐ Πολύ

☐ Μέτρια

☐ Καθόλου

2. “Αισθάνεστε επαρκείς όσον αφορά τις γνώσεις και τις δεξιότητες σας, ώστε να παρέχετε ποιοτική φροντίδα;”

- ☐ Πολύ
- ☐ Μέτρια
- ☐ Καθόλου

3. “Πιστεύετε ότι η συμμετοχή των συναδέλφων σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης πρέπει να είναι :”

- ☐ Υποχρεωτική
- ☐ Μη Υποχρεωτική

4. “Τι πιστεύετε ότι καθιστά στο παρόν ή στο μέλλον, την Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση υποχρεωτική ;”

- ☐ Ανεπαρκείς γνώσεις πτυχίου
- ☐ Τεχνολογική Ανάπτυξη
- ☐ Επαγγελματική αναβάθμιση
- ☐ Λόγοι φιλοδοξίας-ανταγωνισμού
- ☐ Ανάγκη βελτίωσης της παρεχόμενης ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας
- ☐ Όλοι οι παραπάνω λόγοι

5. “Την χρονιά που πέρασε σε τι είδους προγράμματα Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης συμμετείχατε;”

- ☐ Ενδοκλινικά μαθήματα
- ☐ Ενδονοσοκομειακά μαθήματα
- ☐ Συνέδρια/ Ημερίδες
- ☐ Σεμινάρια εξ αποστάσεως
- ☐ Προγράμματα Κ.Ε.Κ. εξ αποστάσεως
- ☐ Άλλα επιμορφωτικά προγράμματα εξ αποστάσεως

6. “Η επιμόρφωσή σας απορρέει κύρια μετά από προσωπική σας πρωτοβουλία ή μέσω του φορέα της εργασίας σας;”

☐ Προσωπική

☐ Του φορέα

☐ Και τα δυο

7. “Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης είναι προτιμότερο να γίνεται :”

☐ Εντός ωραρίου

☐ Εκτός ωραρίου

☐ Δεν έχω πρόβλημα

8. “Ποιο θεωρείτε καταλληλότερο χώρο για την υλοποίηση προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης ;”

☐ Αμφιθέατρο

☐ Αίθουσα διαλέξεων

☐ Εξ αποστάσεως επιλέγοντας ο ίδιος/α το χώρο

9. “Ποιο θεωρείτε αποδοτικότερο τρόπο διεξαγωγής προγραμμάτων Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης;”

☐ Διδασκαλία με τη μορφή διάλεξης

☐ Συζητήσεις περιστατικών

☐ Κλινικά φροντιστήρια

☐ E-learning

10. “Ποιος τομέας της Επαγγελματικής σας Εκπαίδευσης συμπληρώνει τις ανάγκες σας;”
Βαθμολογήστε με 1 (σημαντικότερο) και 7 (λιγότερο σημαντικό)

1. Κλινική Ιατρική /Νοσηλευτική κατάρτιση

2. Πρόληψη / διαχείριση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων
3. Τρόποι διαχείρισης άγχους
4. Τρόποι επικοινωνίας ασθενών & διαχείρισης διαπροσωπικών σχέσεων-συγκρούσεων.
.....
5. Διοίκηση και οργάνωση υπηρεσιών υγείας.
6. Ποιότητα στην παροχή υπηρεσιών υγείας
7. Διαχείριση επειγόντων καταστάσεων / ΚΑΡΠΑ
8. Ψυχολογία της υγείας
9. Άλλο
11. “Θεωρείτε ότι η Υπηρεσία σας προτρέπει παρέχοντας διευκολύνσεις και ευκαιρίες στην εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση;”
☐ Πάρα πολύ
☐ Πολύ
☐ Μέτρια
☐ Λίγο
☐ Καθόλου
12. “Ποιούς λόγους θεωρείτε αποτρεπτικούς για την συμμετοχή σας σε προγράμματα εξ αποστάσεως Συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (εμπόδια) με τη χρήση εμπυθιστικών τεχνολογιών;”
☐ Υψηλό κόστος εξοπλισμού
☐ Έλλειψη ενημέρωσης
☐ Έλλειψη χρόνου
☐ Έλλειψη προσωπικού/Αυξημένα ωράρια
☐ Οικογενειακές υποχρεώσεις

☐ Ελλιπής εξοικείωση με την τεχνολογία/εμβυθιστικές τεχνολογίες

Β' ΜΕΡΟΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΣΕΕ) ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ

Παρακαλώ απαντήστε σε όλες τις προτάσεις με τη βοήθεια της κλίμακας

Μη σημαντικό Μέτρια σημαντικό Εξαιρετικά σημαντικό

1 2

3 4 5

6 7

Παρακαλώ υποδείξτε τη σπουδαιότητα που έχει η κάθε μία δήλωση σαν κίνητρο συμμετοχής σας σε δραστηριότητες ΣΕΕ σημειώνοντας τον αριθμό που σας εκφράζει περισσότερο.

Συμμετέχω σε δραστηριότητες ΣΕΕ για να :

1.Ανταποκρίνονται καλύτερα οι γνώσεις ή οι δεξιότητές μου στην άσκηση του επαγγέλματός μου.	1	2	3	4	5	6	7
2.Ανταλλάσσω απόψεις με τους συναδέλφους.							
3.Είμαι πιο παραγωγική/ος στον επαγγελματικό μου ρόλο.							

4.Είμαι σε θέση να εκπληρώσω καλύτερα τις προσδοκίες των ασθενών.							
5.Αυξήσω τα πιθανά οφέλη για την οικογένεια και τους φίλους μου.							
6.Διατηρήσω τις τρέχουσες ικανότητές μου.							
7.Μπορώ να συσχετίζω τις επαγγελματικές απόψεις μου με αυτές των συναδέλφων μου.							
8.Διατηρήσω την ταυτότητά μου μέσω του επαγγέλματός μου.							
9.Προσαρμόζομαι πιο αποτελεσματικά στις ανάγκες των ασθενών.							
10.Επαναπροσδιορίσω τη δέσμευσή μου απέναντι στο επάγγελμά μου.							
11.Αυξήσω την πιθανότητα προσωπικού οικονομικού οφέλους.							

12. Μάθω μέσα από την αλληλεπίδραση με άλλους συναδέλφους μου.							
13. Με βοηθήσει να αναπτύξω ηγετικές ικανότητες για το επάγγελμά μου.							
14. Βελτιώσω τις επαγγελματικές μου ικανότητες στη διαχείριση των ασθενών.							
15. Επαναπροσδιορίσω τα τρέχοντα επαγγελματικά μου καθήκοντα.							
16. Αναπτύξω νέες επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες.							
17. Διευρύνω την οπτική μου γωνία σε σχέση με τον επαγγελματικό μου ρόλο ή πρακτική.							
18. Συμβαδίζω με τις νέες εξελίξεις στον τομέα της υγείας.							
19. Αυξήσω την πιθανότητα καλύτερης							

εξυπηρέτησης των ασθενών.							
20. Αξιολογήσω την κατεύθυνση που έχει πάρει το επάγγελμά μου.							
21. Γίνω πιο ικανός/η στην εργασία μου.							
22. Αυξήσω την πιθανότητα επαγγελματικής μου προόδου.							
23. Ανταποκρίνομαι στις γνωστικές προκλήσεις των συναδέλφων μου.							
24. Ενισχύσω την εικόνα του επαγγέλματός μου.							
25. Βελτιώσω την ατομική μου προσφορά στο κοινό ως επαγγελματίας υγείας.							
26. Εξετάσω τους περιορισμούς του ρόλου μου ως επαγγελματίας υγείας.							
27. Αναπτύξω επαγγελματικές							

ικανότητες απαραίτητες για τη διατήρηση υψηλής ποιοτικής εργασίας.							
28. Νιώθω μεγαλύτερη ασφάλεια στην παρούσα θέση.							
29. Διατηρώ την ποιότητα των υπηρεσιών μου ως επαγγελματίας υγείας.							
30. Αναλογιστώ την αξία των καθηκόντων μου ως επαγγελματίας υγείας.							

Γ' ΜΕΡΟΣ

ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΥΘΙΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Πόσο σημαντικοί είναι οι παρακάτω παράγοντες ως λόγοι που οδηγούν στη χρήση των εμβυθιστικών τεχνολογιών από τους επαγγελματίες υγείας;

(1=καθόλου σημαντικός έως 5=απόλυτα σημαντικός, ΔΓ/ΔΑ=Δε Γνωρίζω/Δεν Απαντώ).

- Επικαιροποίηση Γνώσεων/νέες δεξιότητες.....
- Υπηρεσιακή κατάσταση

- Δια βίου εκπαίδευση (συνέδρια, ημερίδες, μεταπτυχιακά, εξειδικεύσεις, κλπ.)
- Νοσηλευτικές/Ιατρικές οδηγίες/Πρωτόκολλα
- Κλινικά θέματα
- Εκπαίδευση συναδέλφων/Διδακτικό έργο
- Εναλλακτικές θεραπείες/ Αντιμετώπιση πόνου
- Εκπαιδευτικό υλικό για ασθενείς/οδηγίες

Δ' ΜΕΡΟΣ

ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ

Ακολουθεί σύνδεσμος που παραπέμπει σε ένα μικρό βίντεο με επαγγελματίες υγείας που χρησιμοποιούν εμβυθιστικές τεχνολογίες, για την καλύτερη κατανόηση του θέματος: <https://www.youtube.com/watch?v=PzPKdlFbvYM> (Cleveland Clinic, 2019)

Απόψεις

Παρακαλώ κυκλώστε το τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στο βαθμό διαφωνίας/συμφωνίας σας με τις παρακάτω απόψεις.

1 Διαφωνώ 2 Μάλλον διαφωνώ 3 Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ 4 Μάλλον συμφωνώ 5 Συμφωνώ

- Γνωρίζω τι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες
- Έχω έρθει σε επαφή ποτέ στο παρελθόν με τις εμβυθιστικές τεχνολογίες.....
- Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες για την συνεχιζόμενη εκπαίδευσή μου

- Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες, ώστε να με βοηθούν στην εργασία μου
- Διαθέτω τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες
- Αισθάνομαι σιγουριά όταν χρησιμοποιώ τις εμβυθιστικές τεχνολογίες σχετικά με την εξ αποστάσεως επιμόρφωσή μου

1	2	3	4	5
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ

Απόψεις

- Πόσο χρήσιμες αισθάνεστε ότι είναι οι εμβυθιστικές τεχνολογίες για την εργασία σας
- Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να έχετε την ικανότητα πρόσβασης σε εμβυθιστικές τεχνολογίες
- Πόσο ικανοποιημένοι είστε από την τρέχουσα δυνατότητα χρήσης εμβυθιστικών τεχνολογιών

Σημειώσεις:

Το Β' μέρος του ερωτηματολογίου έχει χρησιμοποιηθεί σε παρόμοια διπλωματική εργασία της Γουλής Ευαγγελίας (2023), σχετικά με τη διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ πληροφοριακής συμπεριφοράς και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των ιατρών και νοσηλευτών σε δημόσιο νοσοκομείο της Θεσσαλονίκης, με δείγμα ανδρικό και γυναικείο πληθυσμό ιατρών και νοσηλευτών και το οποίο, προήλθε από το αρχικό ερωτηματολόγιο Participation Reasons Scale

(PRS), που χρησιμοποίησε αρχικά η Παναγιωτοπούλου και συν.(2016), αφού πρώτα μετέφρασε και προσαρμοσε στην ελληνική γλώσσα. Το ίδιο ερωτηματολόγιο έχει χρησιμοποιηθεί σε διπλωματική εργασία της Παπάζογλου Μελπομένης (2020), σχετικά με τη διερεύνηση της στάσης ιατρών και νοσηλευτών του Π.Γ.Ν. Λάρισας για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και η συσχέτισή της με την εμπνευσμένη ηγεσία.

Το Γ' μέρος του ερωτηματολογίου βασίζεται στο μοντέλο Wilson και βασίστηκε σε ερωτηματολόγια που έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλες έρευνες σχετικά με τη διερεύνηση της πληροφοριακής συμπεριφοράς των επαγγελματιών υγείας στην Ελλάδα (Kostagiolas et al. 2012; Kostagiolas et al. 2011; Kostagiolas et al. 2009; Περσάκης και συν. 2015).

Το Δ' μέρος απαρτίζεται από το ερωτηματολόγιο *heals* και αφορά τις εμβυθιστικές τεχνολογίες ενώ χρησιμοποιείται πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert για τις απαντήσεις από διαφωνώ έως συμφωνώ (Norman & Skinner, 2006).

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.