



Σχολή Επιστημών  
Υγείας

Διατμηματικό Πρόγραμμα  
Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ  
ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ



Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων

**«Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση  
της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» στη  
φροντίδα ασθενών»**

**“Exploring the views of health professionals on the use of  
virtual reality as a "tool" in patient care”**

**ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗ**  
**VASILIKI CHRISTOGIANNI**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία

2022

© Βασιλική Χριστογιάννη

Βεβαιώνεται ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι δική μου, γνήσια και πρωτότυπη, ως μέρος των υποχρεώσεων μου για την ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού προγράμματος «Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων», του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μην κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

## **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

### **Επιβλέπων:**

**Δρ. Τζάλλας Αλέξανδρος**, Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, της Σχολής Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

### **Μέλη:**

**Μαίρη Γκούβα**, BScPsych, MSc (Social Psychiatry), PhD (Psych)  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

**Ελπινίκη Λαΐου**, RN, MSc, PhD, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η «εικονική πραγματικότητα» έχει απασχολήσει την διεθνή επιστημονική κοινότητα κατά τα τελευταία έτη. Αυτό όμως που δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς στην Ελλάδα είναι η χρήση της στο πλαίσιο της φροντίδας ασθενών.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας έρευνας αποτελεί η διερεύνηση των απόψεων των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» σαν «εργαλείο» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

**Μεθοδολογία:** Η παρούσα έρευνα είναι ποσοτική και πραγματοποιήθηκε με τη χρήση αυτοσυμπληρώμενου ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε στα πλαίσια της έρευνας σταθμίστηκε και ελέγχθηκε η αξιοπιστία του στον ελληνικό πληθυσμό των επαγγελματιών υγείας του Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων «Χατζηκώστα» και του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων. Τα δεδομένα της έρευνας επεξεργάστηκαν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS-23 και τις μεθόδους της περιγραφικής και επαγωγικής ανάλυσης.

**Αποτελέσματα:** Σύμφωνα με τα ευρήματα οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την «εικονική πραγματικότητα» βρίσκεται σε καλά επίπεδα όμως η συντριπτική πλειοψηφία αυτών δεν έχει κάνει ποτέ χρήση αυτής στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών. Αντιλαμβάνονται την σημαντικότητα της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας τους και την αρωγή της στην ενίσχυση της ποιότητας των υπηρεσιών στα νοσοκομεία. Αν και οι ίδιοι οι επαγγελματίες υγείας δήλωσαν ότι δεν φέρουν τις απαιτούμενες γνώσεις για τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο χώρο εργασίας τους, εμφανίστηκαν ιδιαίτερος πρόθυμοι να συμμετάσχουν στα απαραίτητα εκπαιδευτικά προγράμματα για την εκμάθησή της.

**Συμπεράσματα:** Στην περίοδο πανδημίας που διανύουμε η συνεισφορά της «εικονικής πραγματικότητας» θα ήταν ιδιαίτερος σημαντική και «επικερδής» τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους εργαζομένους στο χώρο υγείας.

**Λέξεις-Κλειδιά:** εικονική πραγματικότητα, επαγγελματίες υγείας, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, απόψεις.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** "Virtual reality" has occupied the international scientific community in recent years. However, what has not been sufficiently investigated in Greece is its use in the context of patient care.

**Purpose:** The present survey is quantitative and was conducted using a self-administered questionnaire. The questionnaire was formulated in the context of the research, its reliability was weighed and its reliability was checked in the Greek population of the health professionals of the General Hospital of Ioannina "Hatzikosta" and the University Hospital of Ioannina. The research data were processed by the statistical program SPSS-23 and the methods of descriptive and inductive analysis.

**Results:** According to the findings, the knowledge of health professionals about "virtual reality" is at a good level, but the vast majority of them have never used it in the context of patient care. They understand the importance of "virtual reality" in the context of their work and its help in enhancing the quality of services in hospitals. Although health professionals themselves have stated that they do not have the knowledge required to use "virtual reality" in their workplace, they have been particularly willing to participate in the necessary training programs to learn it.

**Conclusions:** In the pandemic period we are going through, the contribution of "virtual reality" would be particularly important and "profitable" for both patients and health care workers.

**Keywords:** virtual reality, health professionals, General Hospital of Ioannina, views.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την περάτωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους αυτούς που με στήριξαν , με βοήθησαν και συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κύριο Τζάλλα Αλέξανδρο, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, αναθέτοντάς μου το συγκεκριμένο θέμα, την επιστημονική του καθοδήγηση, τις υποδείξεις του, τις χρήσιμες συμβουλές, καθώς και το αμείωτο ενδιαφέρον που έδειξε από την αρχή μέχρι το τέλος της διπλωματικής μου.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στους συναδέλφους μου, το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείο Ιωαννίνων καθώς και του Γενικού Νοσοκομείο Χατζηκώστα, που με βοήθησαν με την συνεργασία τους και την συγκατάθεσή τους έτσι ώστε να διεξάγω το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας μου.

Τις ευχαριστίες μου εκφράζω και στους καθηγητές κυρία Γκούβα Μαίρη και κυρία Λάϊου Ελπινίκη, που δέχτηκαν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένειά μου, τον σύζυγό μου Σωτήρη και την κόρη μου Ανθή που ήταν δίπλα μου με κάθε τρόπο βοηθώντας ψυχολογικά την ολοκλήρωση της τελευταίας υποχρέωσης για την απόκτηση του μεταπτυχιακού μου τίτλου.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|   |     |
|---|-----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....  | iii |
| ABSTRACT.....   | iv  |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....   | 1   |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....                  | 3   |
| 1.1 Εισαγωγή .....  | 3   |
| 1.2 Επιστημονικό Μέρος .....                                | 4   |
| 1.3 Ερευνητικά Δεδομένα.....                                | 5   |
| 1.4 Ιατρικό/Νοσηλευτικό Μέρος.....                          | 11  |
| 1.5 Τεχνικό Μέρος.....                                      | 14  |
| 1.6 Συμπεράσματα Ανασκόπησης – Ερευνητικό Κενό .....        | 19  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ.....                              | 20  |
| 2.1 Στόχος και Ερευνητικά Ερωτήματα.....                    | 20  |
| 2.2 Μεθοδολογία και Εργαλεία Έρευνας .....                  | 21  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....                      | 23  |
| 3.1 Περιγραφική Ανάλυση.....                                | 23  |
| 3.1.1 Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά .....            | 24  |
| 3.1.2 Γνώσεις αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα..... | 27  |
| 3.1.3 Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας.....  | 31  |
| 3.1.4 Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας ..... | 35  |
| 3.2 Επαγωγική Ανάλυση.....                                  | 37  |
| 3.2.1 Συσχετίσεις με το Φύλο .....                          | 37  |
| 3.2.2 Συσχετίσεις με την Ηλικία .....                       | 38  |
| 3.2.3 Συσχετίσεις με το Εκπαιδευτικό Επίπεδο .....          | 40  |
| 3.2.4 Συσχετίσεις με την Οικογενειακή Κατάσταση .....       | 43  |
| 3.2.5 Συσχετίσεις με την Ύπαρξη Παιδιών .....               | 44  |
| 3.3.6 Συσχετίσεις με το Επάγγελμα .....                     | 46  |
| ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....                                  | 48  |
| Περιορισμοί Έρευνας.....                                    | 50  |
| Μελλοντικές Προτάσεις Έρευνας.....                          | 50  |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....  | 51  |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....  | 54  |

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ/ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

|   |    |
|---|----|
| <b>Εικόνα 1:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στη Νοσηλευτική .....   | 4  |
| <b>Εικόνα 2:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Καρδιοχειρουργική.....   | 7  |
| <b>Εικόνα 3:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Αξιολόγηση, Κατανόηση και Αντιμετώπιση των Διαταραχών Ψυχικής Υγείας ..... | 8  |
| <b>Εικόνα 4:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Αποκατάσταση από Εγκεφαλικό Επεισόδιο .....                                | 10 |
| <b>Εικόνα 5:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στη Συνεργασία Ιατρών πριν το Χειρουργείο .....                                 | 12 |
| <b>Εικόνα 6:</b> Εφαρμογή Εικονικής Πραγματικότητας για Εκπαίδευση και Βελτίωση των Δεξιοτήτων των Ιατρών.....                          | 13 |
| <b>Εικόνα 7:</b> Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Προετοιμασία Χειρουργικής Επέμβασης.....                                   | 14 |
| <b>Εικόνα 8:</b> Στοιχεία ενός συστήματος Εικονικής Πραγματικότητας.....  | 15 |
| <b>Εικόνα 9:</b> Οθόνη εικονικής πραγματικότητας που τοποθετείται στο κεφάλι.....   | 17 |
| <b>Εικόνα 10:</b> Προσομοιωτής οδήγησης CAVE.....   | 18 |
| <b>Εικόνα 11:</b> Εφαρμογή SIMNET (εκπαίδευση μάχης) .....  | 19 |
| <br>  |    |
| <b>Πίνακας 1:</b> Έλεγχος Αξιοπιστίας.....  | 23 |
| <b>Πίνακας 2:</b> Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....   | 24 |
| <b>Πίνακας 3:</b> Γνώσεις αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα.....   | 27 |
| <b>Πίνακας 4:</b> Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας.....  | 31 |
| <b>Πίνακας 5:</b> Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας.....  | 35 |
| <b>Πίνακας 6:</b> Συσχετίσεις με το «Φύλο» .....  | 37 |
| <b>Πίνακας 7:</b> Συσχετίσεις με την «Ηλικία» .....   | 40 |
| <b>Πίνακας 8:</b> Συσχετίσεις με το «Εκπαιδευτικό Επίπεδο» .....  | 42 |
| <b>Πίνακας 9:</b> Συσχετίσεις με την «Οικογενειακή Κατάσταση» .....   | 43 |
| <b>Πίνακας 10:</b> Συσχετίσεις με την «Υπαρξη παιδιών» .....  | 45 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Πίνακας 11:</b> Συσχετίσεις με το «Επάγγελμα».....  | 47 |
| <b>Διάγραμμα 1:</b> Φύλο.....  | 25 |
| <b>Διάγραμμα 2:</b> Εκπαιδευτικό Επίπεδο .....   | 25 |
| <b>Διάγραμμα 3:</b> Οικογενειακή Κατάσταση .....   | 26 |
| <b>Διάγραμμα 4:</b> Επάγγελμα.....   | 26 |
| <b>Διάγραμμα 5:</b> Γνώση του όρου «εικονική πραγματικότητα» .....   | 28 |
| <b>Διάγραμμα 6:</b> Γνώση χρησιμότητας της «εικονικής πραγματικότητας» στο χώρο εργασίας .....                       | 29 |
| <b>Διάγραμμα 7:</b> Γνώση των μερών που απαρτίζουν ένα σύστημα «εικονικής πραγματικότητας» .....                     | 29 |
| <b>Διάγραμμα 8:</b> Ενημέρωση του τρόπου χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας .....       | 30 |
| <b>Διάγραμμα 9:</b> Παροχή φροντίδας σε ασθενή με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» .....                     | 30 |
| <b>Διάγραμμα 10:</b> Εμπλοκή σε πρόγραμμα χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο φροντίδας ασθενών ..... | 34 |
| <b>Διάγραμμα 11:</b> Ερωτήσεις αναφορικά με τις προοπτικές χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» .....              | 34 |
| <b>Διάγραμμα 12:</b> Εμπόδια Εφαρμογής της «εικονικής πραγματικότητας».....  | 36 |



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες σημειώθηκε μια αξιοσημείωτη ανάπτυξη του Τομέα Υγείας στις περισσότερες κοινωνίες, που τροφοδοτείται από την πρόοδο της Ιατρικής και την αυξημένη διαθεσιμότητα πόρων. Ως αποτέλεσμα, πολλές κοινωνίες παρουσιάζουν στις μέρες μας μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής και γήρανση πληθυσμού, οι οποίοι έχουν μεγαλύτερη επίγνωση των θεμάτων υγείας, όσον αφορά την απαίτηση προηγμένων θεραπειών για προβλήματα υγείας που θα παρέμεναν χωρίς θεραπεία μόλις πριν από μερικές δεκαετίες. Αυτό δημιουργεί ισχυρότερες απαιτήσεις από τους επαγγελματίες, οι οποίοι έχουν συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για συνεχή εκπαίδευση σε θέματα όπως η εκμάθηση νέων τεχνικών, η απόκτηση νέων δεξιοτήτων, η κατανόηση δεδομένων που παρέχονται από νέα, πολύπλοκα όργανα κ.λπ. (Rushton, et al., 2020. Chang & Lai, 2021. Moore, et al., 2020).

Η εικονική πραγματικότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτό το σενάριο. Τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μάθηση, εκπαίδευση, σχεδιασμό και αξιολόγηση τεχνικών και παρεμβάσεων. Μπορεί επίσης να είναι χρήσιμο διευκολύνοντας την ανάλυση και την κατανόηση πολύπλοκων δεδομένων. Και μπορούν ακόμη και να βοηθήσουν να παρακινήσουν, να αποσπάσουν την προσοχή και να παρέχουν επιπλέον υποστήριξη σε ασθενείς με συγκεκριμένους –μερικές φορές συντριπτικούς– τραυματισμούς, πόνο ή ασθένειες, όπως σοβαρά εγκαύματα. Παρόλο που η εικονική πραγματικότητα έχει πολλά να προσφέρει σε αυτούς τους τομείς, ο Τομέας Υγείας είναι ιδιόρρυθμος, παρουσιάζοντας συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που εξαρτώνται από την ίδια τη φύση του. Όσον αφορά την περίπτωση της χειρουργικής προσομοίωσης, πολλές χειρουργικές επεμβάσεις έχουν μεγάλη καμπύλη μάθησης, καθώς είναι πολύπλοκες στην εκτέλεση και απαιτούν εξειδικευμένη εκπαίδευση για την απόκτηση επάρκειας. Επομένως, υπάρχει έντονη ανάγκη για εκμάθηση και εκπαίδευση των χειρουργικών δεξιοτήτων. Η προσομοίωση με χρήση τεχνικών εικονικής πραγματικότητας προσφέρει ισχυρές δυνατότητες και καθιστά δυνατή τη σύλληψη νέων λύσεων (Saab, et al., 2021. Shibuya, et al., 2019. Plotzky, et al., 2020. Riva & Wiederhold, 2015. Yeung, et al., 2021).

Στον ελληνικό χώρο η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο των δημόσιων νοσοκομείων βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο χωρίς να έχουν πραγματοποιηθεί ιδιαίτερα έρευνες αναφορικά με τις εφαρμογές και τις απόψεις των επαγγελματιών υγείας. Η παρούσα έρευνα έρχεται να καλύψει αυτό το κενό με την προσπάθεια διερεύνησης των αντιλήψεων ιατρών και νοσηλευτών αναφορικά με τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία του Νομού Ιωαννίνων.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

## **1.1 Εισαγωγή**

Την τελευταία δεκαετία η εικονική πραγματικότητα έχει κερδίσει το ενδιαφέρον πολλών επιστημονικών κλάδων και καταγράφονται έρευνες πάνω σε διαφορετικά αντικείμενα μελέτης. Η εικονική πραγματικότητα στον τομέα της ιατρικής και γενικότερα στις επιστήμες υγείας έχει δώσει το έναυσμα σε πλειάδα ερευνητών να διερευνήσουν τις εφαρμογές της αναφορικά με τη διευκόλυνση στο χώρο εργασίας, τη συλλογή των δεδομένων από τους επαγγελματίες υγείας αλλά και τη βελτίωση παροχής υπηρεσιών προς τους χρήστες/ασθενείς (Yeung, et al., 2021).

Οι παρεμβάσεις Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality) που βασίζονται σε προσομοιώσεις θα μπορούσαν να προσφέρουν μια πιθανή λύση ή, τουλάχιστον, να διευκολυνθεί ιατρική/νοσηλευτική διαδικασία/εκπαίδευση. Μπορεί να βελτιώσει τη χωρική επίγνωση σε σύγκριση με το δισδιάστατο διδακτικό υλικό και να παράσχει άπειρο διδακτικό υλικό που μπορεί να αποτελέσει το θεμέλιο για την προώθηση του προσβασιμότητας του περιεχομένου της ιατρικής/νοσηλευτικής εκπαίδευσης (Xu, X., Mangina & Campbell, 2021).

Ακόμη, μάθηση με βάση την προσομοίωση είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη και αναγνωρισμένη μέθοδος στην εκπαίδευση των νοσηλευτών. Τα εργαστήρια δεξιοτήτων έχουν καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια ως μια μορφή μάθησης που μπορεί να μεταδώσει ψυχοκινητικές δεξιότητες και άρρητη γνώση των συμφραζομένων μέσω επαναλαμβανόμενης πρακτικής χωρίς να απαιτεί κλινικές τοποθετήσεις. Οι προσομοιώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση τόσο αρχαρίων όσο και έμπειρων νοσηλευτών και την αναπαραγωγή μιας μεγάλης ποικιλίας καταστάσεων (Plotzky, et al., 2021).

Σύμφωνα με τα παραπάνω λοιπόν, σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση των εφαρμογών της εικονικής πραγματικότητας στον ιατρικο/νοσηλευτικό χώρο. Η διερεύνηση πραγματοποιήθηκε μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης άρθρων τελευταίας δεκαετίας στις διεθνείς επιστημονικές βάσεις δεδομένων Science Direct, PubMed, Cinahl, Scopus και Google Scholar ορίζοντας σαν λέξεις –κλειδιά: εικονική πραγματικότητα (virtual-reality), εφαρμογές (application), ιατρική (medicine), νοσηλευτική (nursing). Η εργασία χωρίζεται σε τρία μέρη, το επιστημονικό, το ιατρικο/νοσηλευτικό και το τεχνικό

μέρος.

## 1.2 Επιστημονικό Μέρος

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η εικονική πραγματικότητα είναι η προσομοίωση της πραγματικότητας όπου οι χρήστες βυθίζονται σε ένα τεχνητό/εικονικό περιβάλλον που δεν υπάρχει αλλά δημιουργεί μια ψευδαίσθηση ότι υπάρχει πραγματικά. Οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν αυτήν την τεχνολογία έχουν την αίσθηση ότι εκτελούν τα πάντα σε πραγματικό χρόνο. Αυτό δίνει στους χρήστες μια αίσθηση ικανοποίησης. Αρχικά, η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας χρησιμοποιήθηκε για σκοπούς gaming, αλλά τώρα χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου, όταν είναι ακριβό ή αδύνατο να γίνει κάτι, στην πραγματικότητα, μια πιθανή λύση είναι η εικονική πραγματικότητα. Ένας σημαντικός τομέας όπου διερευνάται είναι η υγειονομική περίθαλψη για την εκπαίδευση γιατρών, η διάγνωση και η θεραπεία διαφόρων παθήσεων (Pillai & Mathew, 2019).



**Εικόνα 1:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στη Νοσηλευτική

Δεδομένου ότι η εικονική πραγματικότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ιατρική, ο αριθμός των δημοσιευμένων άρθρων πάνω στο αντικείμενο αυτό αυξάνονται συνεχώς. Οι περισσότερες από τις μελέτες επικεντρώνονται σε έναν συγκεκριμένο τομέα της ιατρικής και της υγειονομικής περίθαλψης όπως: ιατρική εκπαίδευση και κατάρτιση, χειρουργική επέμβαση, περιβάλλοντα εφαρμογής, θεραπεία ή ιατρική απεικόνιση. Οι Khor και συν. (2016) παρέχουν μια εισαγωγή στην

τεχνολογία πίσω από την εικονική πραγματικότητα και δείχνει πιθανές εξελίξεις στον χειρουργικό τομέα. Ωστόσο, ένας μεγάλος αριθμός άρθρων επισκόπησης αφορούν την ιατρική εκπαίδευση και κατάρτιση, η οποία μπορεί να υποστηριχθεί μέσω της εικονικής πραγματικότητας. Για παράδειγμα, οι Alaker και συν. (2016) συγκρίνουν την προσομοίωση εικονικής πραγματικότητας στη λαπαροσκοπική κοιλιακή χειρουργική με άλλες μεθόδους εκπαίδευσης με σκοπό να αποδείξουν την αποτελεσματικότητά της. Οι Duff και συν. (2016) εξετάζουν διάφορες μελέτες για την εικονική διαδικτυακή προσομοίωση στον τομέα της υγείας και την υπεροχή της έναντι των συμβατικών μεθόδων προσομοίωσης. Τέλος, οι Brydges και συν. (2015) εξετάζουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση σε ένα περιβάλλον που βασίζεται σε προσομοίωση (Khor, et al., 2016. Alaker, Wynn & Arulampalam, 2016. Duff, Miller & Bruce, 2016. Brydges, et al., 2015).

Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική παρουσίαση 3 επιστημονικών δημοσιευμένων άρθρων της τελευταίας 5ετίας που αναδεικνύουν τις σημαντικές εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας στον ιατρικό χώρο.

### **1.3 Ερευνητικά Δεδομένα**

- I. Deng, S., Wheeler, G., Toussaint, N., Munroe, L., Bhattacharya, S., Sajith, G., Lin, E., Singh, E., Chu, K.Y.K., Kabir, S., et al. (2021). A Virtual Reality System for Improved Image-Based Planning of Complex Cardiac Procedures. *J. Imaging*, 7, 151. <https://doi.org/10.3390/jimaging7080151>**

Το πρώτο επιστημονικό άρθρο προς ανάλυση είναι των Deng και συν. (2018) οι οποίοι περιγράφουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας για εμβαπτιστικό προγραμματισμό χειρουργικών επεμβάσεων χρησιμοποιώντας δυναμική τρισδιάστατη ηχοκαρδιογραφία, η οποία επιτρέπει τη γρήγορη δημιουργία πρωτοτύπων για οπτικοποίηση όπως απόδοση όγκου, πολυεπίπεδη αναδιαμόρφωση, οπτικοποίηση ροής και προηγμένη αλληλεπίδραση όπως τρισδιάστατη περικοπή, παράθυρα, μέτρηση, απτική ανάδραση, αυτόματος προσανατολισμός εικόνας και αλληλεπιδράσεις πολλών χρηστών.

Τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά αξιολογήθηκαν από κλινικούς ιατρούς απεικόνισης και μη, δείχνοντας ότι το σύστημα εικονικής πραγματικότητας μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της κατανόησης και της επικοινωνίας της τρισδιάστατης απεικόνισης ηχοκαρδιογραφίας και ενδεχομένως να ωφελήσει τη θεραπεία συγγενών καρδιοπαθειών. Στο θεωρητικό υπόβαθρο της έρευνας αναπτύσσονται τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των συγγενών καρδιοπαθειών που επηρεάζουν βρέφη και παιδιά και αποτελούν σημαντική αιτία θανάτου της σύγχρονης εποχής. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίος ο προγραμματισμός της φροντίδας αυτών των ανθρώπων.

Επομένως, η ακριβής απεικόνιση πριν από τις διαδικασίες είναι ζωτικής σημασίας. Οι αποφάσεις σχετικά με τον τύπο και το χρόνο των καρδιακών επεμβάσεων λαμβάνονται σε πολυεπιστημονικές συνεδριάσεις μετά την ανασκόπηση των τυπικών μεθόδων απεικόνισης, συμπεριλαμβανομένης της ηχοκαρδιογραφίας (ηχούς). Οι βελτιώσεις στα δεδομένα απεικόνισης πριν από τη χειρουργική επέμβαση έχουν μειώσει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, γεγονός που όχι μόνο οδηγεί σε καλύτερη φροντίδα, αλλά και μειώνει το κόστος.

Η έρευνα λοιπόν, παρουσιάζει ένα σύστημα Εικονικής Πραγματικότητας για βελτιωμένο σχεδιασμό σύνθετων καρδιακών επεμβάσεων βάσει εικόνας, με εφαρμογή σε συγγενείς καρδιοπάθειες. Συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του συστήματος έχουν δημοσιευθεί μεμονωμένα στο παρελθόν, συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων οπτικοποίησης, μέτρησης και αλληλεπίδρασης και αξιολόγησης σε ένα κλινικά ρεαλιστικό σενάριο. Σε αυτή την εργασία, συντάσσεται η προηγούμενη εργασία και παρουσιάζεται ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα.



**Εικόνα 2:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Καρδιοχειρουργική

Τα αποτελέσματά έδειξαν ότι το προτεινόμενο σύστημα εικονικής πραγματικότητας είναι κλινικά αποδεκτό, εύκολο στη χρήση και ακριβές και έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τον προγραμματισμό της χειρουργικής επέμβασης σε συγγενείς καρδιοπάθειες. Τα χαρακτηριστικά του συστήματος εικονικής πραγματικότητας έγιναν αποδεκτά από τους κλινικούς χρήστες, τόσο από άποψη χρηστικότητας όσο και ποσοτικοποίησης. Όσον αφορά τη χρηστικότητα, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων θεώρησε ότι το σύστημα είναι άνετο στη χρήση. Σε γενικές γραμμές η κλινική υιοθέτηση οποιασδήποτε νέας τεχνολογίας αποτελεί μια σημαντική πρόκληση, εντούτοις η έρευνα απέδειξε ότι το σύστημα εικονικής πραγματικότητας παρείχε στους χειρουργούς καλύτερη προ εγχειρητική κατανόηση της ανατομίας, διευκολύνοντας καλύτερες επιλογές χειρουργικού σχεδιασμού.

**II. Riva, G., & Serino, S. (2020). Virtual Reality in the Assessment, Understanding and Treatment of Mental Health Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3434. doi:10.3390/jcm9113434**

Η δεύτερη επιστημονική δημοσίευση προς ανάλυση είναι των Riva και Serino (2020) οι οποίοι μέσω της συστηματικής τους ανασκόπησης εξετάζουν τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας στην αξιολόγηση, κατανόηση και αντιμετώπιση των διαταραχών ψυχικής υγείας.

Η ψυχολογία και η νευροεπιστήμη αρχίζουν να θεωρούν την εικονική πραγματικότητα ως την πιο προηγμένη μορφή αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή που επιτρέπει στα άτομα να ενεργούν, να επικοινωνούν και να είναι παρόντα σε ένα περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, η αίσθηση του «είναι εκεί» που βιώνεται κατά τη διάρκεια μιας εμπειρίας εικονικής πραγματικότητας μπορεί να γίνει ένα ισχυρό εργαλείο για προσωπική αλλαγή: προσφέρει έναν δυναμικό και κοινωνικό κόσμο όπου τα άτομα μπορούν να ζήσουν και να μοιραστούν μια συγκεκριμένη εμπειρία.

Η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στην ψυχική υγεία δείχνει πολλά υποσχόμενη: διαφορετικές έρευνες υποστηρίζουν την κλινική της αποτελεσματικότητα για καταστάσεις όπως οι αγχώδεις διαταραχές, οι διαταραχές που σχετίζονται με το στρες, η παχυσαρκία και οι διατροφικές διαταραχές, η διαχείριση του πόνου, ο εθισμός και η σχιζοφρένεια.



**Εικόνα 3:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Αξιολόγηση, Κατανόηση και Αντιμετώπιση των Διαταραχών Ψυχικής Υγείας



Συμπερασματικά, και μέσα από την ανασκόπησή τους οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ενώ οι εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας αφορούν πολύ συγκεκριμένους τρόπους υποστήριξης της ψυχικής υγείας, πιστεύεται ότι μια νέα εποχή στους υπολογιστές, που στοχεύει άμεσα στη βελτίωση της ψυχικής υγείας των ανθρώπων θα είναι δυνατή μόνο όταν θα είναι σε θέση να εκμεταλλευτεί όλες τις δυνατότητες αυτής της συναρπαστικής τεχνολογίας.

Επιπλέον, ο σχεδιαστικός στόχος της επίτευξης εμπειριών εικονικής πραγματικότητας για αξιολόγηση και θεραπεία στην ψυχική υγεία απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση, ενσωματώνοντας γνώσεις και ιδέες από κλάδους όπως η γραφική υπολογιστών, η νευροεπιστήμη, η κοινωνική και γνωστική ψυχολογία, η πολυαισθητηριακή αντίληψη, η γνώση, η ανάπτυξη πολυμέσων, και την υγειονομική περίθαλψη. Προκειμένου να δημιουργηθούν εργαλεία εικονικής πραγματικότητας που μπορούν να βελτιώσουν αποτελεσματικά την προσέγγισή μας στην ψυχική υγεία, θα είναι απαραίτητο να ενσωματώνονται συνεχώς γνώσεις από αυτά τα πεδία στην έρευνα επόμενης γενιάς που εκμεταλλεύεται όλες τις διαστάσεις της εικονικής πραγματικότητας.

Τέλος, η εικονική πραγματικότητα είναι ταυτόχρονα μια τεχνολογία προσομοίωσης, μια γνωστική τεχνολογία και μια ενσωματωμένη τεχνολογία. Αυτά τα χαρακτηριστικά θα κάνουν την εικονική πραγματικότητα το τέλει εργαλείο για βιωματική αξιολόγηση και μάθηση με μεγάλες κλινικές δυνατότητες.

**III. Laver, K. E., Lange, B., George, S., Deutsch, J. E., Saposnik, G., & Crotty, M. (2017). Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(2). doi:10.1002/14651858.cd008349.pub**

Τέλος, το τρίτο επιστημονικό άρθρο που αναλύεται είναι των Laver και συν. (2017). Σκοπός της συγκεκριμένης συστηματικής ανασκόπησης ήταν πρωτίστως να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα της εικονικής πραγματικότητας σε σύγκριση με μια εναλλακτική ή μη παρέμβαση στη λειτουργία και τη δραστηριότητα των άνω άκρων, και στη συνέχεια να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα της εικονικής πραγματικότητας σε σύγκριση με μια εναλλακτική ή μη παρέμβαση στη βάδιση και

την ισορροπία, τη σφαιρική κινητική λειτουργία, τη γνωστική λειτουργία, τον περιορισμό δραστηριότητας, τον περιορισμό συμμετοχής, την ποιότητα ζωής και τα ανεπιθύμητα συμβάντα.

Το πρωταρχικό αποτέλεσμα ενδιαφέροντος ήταν η λειτουργία και η δραστηριότητα των άνω άκρων. Τα δευτερεύοντα αποτελέσματα περιλάμβαναν το βάδισμα και την ισορροπία και τη συνολική κινητική λειτουργία.



**Εικόνα 4:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Αποκατάσταση από Εγκεφαλικό Επεισόδιο

Τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά για τη λειτουργία των άνω άκρων κατά τη σύγκριση της εικονικής πραγματικότητας με τη συμβατική θεραπεία. Ωστόσο, όταν η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιήθηκε επιπλέον της συνήθους φροντίδας (παροχή υψηλότερης δόσης θεραπείας για εκείνους της ομάδας παρέμβασης), υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων. Σε σύγκριση με τις συμβατικές θεραπευτικές προσεγγίσεις δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στην ταχύτητα ή την ισορροπία βάδισης. Τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά για το αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής.

Ωστόσο, δεν μπόρεσαν να συγκεντρωθούν αποτελέσματα για τη γνωστική λειτουργία, τον περιορισμό συμμετοχής ή την ποιότητα ζωής. Είκοσι τρεις μελέτες ανέφεραν ότι παρακολούθησαν για ανεπιθύμητες ενέργειες. Σε αυτές τις μελέτες

υπήρξαν λίγες ανεπιθύμητες ενέργειες και αυτές που αναφέρθηκαν ήταν σχετικά ήπιες. Προέκυψαν στοιχεία ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας δεν ήταν πιο ωφέλιμη από τις συμβατικές θεραπευτικές προσεγγίσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας των άνω άκρων.

Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να είναι ευεργετική για τη βελτίωση της λειτουργίας των άνω άκρων και των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής όταν χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα στη συνήθη φροντίδα (για να αυξηθεί ο συνολικός χρόνος θεραπείας). Δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την επίδραση της εικονικής πραγματικότητας στην ταχύτητα βάδισης, την ισορροπία, τη συμμετοχή ή την ποιότητα ζωής.

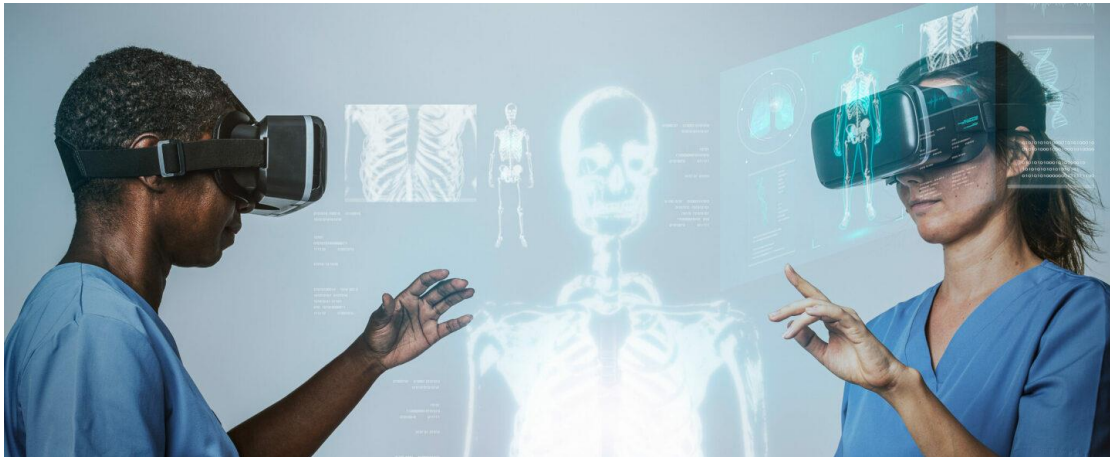
Αυτή η ανασκόπηση διαπίστωσε ότι ο χρόνος από την έναρξη του εγκεφαλικού επεισοδίου, η σοβαρότητα της βλάβης και ο τύπος της συσκευής (εμπορικής ή προσαρμοσμένης) δεν επηρέασαν έντονα το αποτέλεσμα. Υπήρχε μια τάση που υποδηλώνει ότι η υψηλότερη δόση (περισσότερες από 15 ώρες συνολικής παρέμβασης) ήταν προτιμότερη, όπως και τα προσαρμοσμένα προγράμματα εικονικής πραγματικότητας. Ωστόσο, αυτά τα ευρήματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά.

#### **1.4 Ιατρικό/Νοσηλευτικό Μέρος**

Σήμερα η εικονική πραγματικότητα γίνεται διάσημη λόγω των τεράστιων εφαρμογών της σε διαφορετικούς τομείς. Αυτή η τεχνολογία παρέχει μια καλύτερη ευκαιρία για τρισδιάστατη απεικόνιση κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Παρέχει έναν καινοτόμο τρόπο αλληλεπίδρασης με τον μαλακό ιστό του ασθενούς. Έτσι, οι εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας βρίσκονται στον ιατρικό τομέα και κερδίζουν δημοτικότητα με καλύτερη αποδοχή μεταξύ των μαζών. Οι γιατροί και οι νοσηλευτές μπορούν πλέον να αλληλοεπιδρούν εικονικά με το ανθρώπινο σώμα και να λαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες. Μπορούν να αποκτήσουν εμπειρία με τις ολογραφικές εικόνες χρησιμοποιώντας ακουστικά εικονικής πραγματικότητας (Birckhead, et al., 2019. Bouchard, et al., 2017).

Η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας γίνεται δημοφιλής με τις εξελίξεις στο υλικό και το λογισμικό. Δίνει τη δυνατότητα σε έναν χειρουργό να χειρουργήσει χωρίς καμία βλάβη. Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, το προσωπικό της Μονάδας

Εντατικής Θεραπείας μπορεί να εξασκήσει τις διαδικασίες που απαιτούνται σε περιορισμένο χρόνο. Παρέχει την καλύτερη λύση για τη μελέτη των προκλητικών ζητημάτων και τη λύση τους και εφαρμόζεται για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και βοηθά στην επίλυση διαφόρων νευροψυχολογικών ζητημάτων για τη θεραπεία του ασθενούς (Ghai & Ghai, 2019. Haleem & Javaid, 2018).



**Εικόνα 5:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στη Συνεργασία Ιατρών πριν το Χειρουργείο

Είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διαχείριση του πόνου όπου είναι χρήσιμο να μειωθεί ο πόνος κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Οι εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας αναδύονται για να προσφέρουν μια σημαντική ανακάλυψη για τη θεραπεία της φοβίας. Ο ασθενής μπορεί πλέον να αντιμετωπίσει φόβο στο εικονικό περιβάλλον χωρίς κανένα πρόβλημα. Προσφέρει εικονική χειρουργική υψηλής ποιότητας για τη βελτίωση της εμπειρίας. Είναι χρήσιμο να κάνετε επιτυχή χειρουργική επέμβαση με μικρότερο σφάλμα. Αυτή η τεχνολογία είναι ένας καλύτερος τρόπος για τη βελτίωση των χειρουργικών δεξιοτήτων και την επίλυση διαφορετικών πολύπλοκων προβλημάτων (Coyne, et al., 2019).

Οι εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας πραγματοποιούνται στην ψυχολογική θεραπεία, την ιατρική αποκατάσταση, την ιατρική έρευνα και τη διδασκαλία. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν πλέον να πραγματοποιούν ασφαλή και ελεγχόμενη χειρουργική επέμβαση ουσιαστικά χωρίς κανέναν κίνδυνο. Η εικονική πραγματικότητα εκπαιδεύει επίσης τον ασθενή σε έναν θετικό τρόπο ζωής με τη σωστή καθοδήγηση διατροφής και άσκησης (Haleem, et al., 2019. Pan & Hamilton, 2018).



**Εικόνα 6:** Εφαρμογή Εικονικής Πραγματικότητας για Εκπαίδευση και Βελτίωση των Δεξιοτήτων των Ιατρών

Η τρισδιάστατη εικονική πραγματικότητα παρέχει ένα κρίσιμο εργαλείο για εξάσκηση στον ιατρικό εξοπλισμό. Αυτή η τεχνολογία ακολουθεί την πραγματική διαδικασία, η οποία βοηθά στη σωστή μέτρηση του σώματος του ασθενούς. Παρέχει συμπεριφορές με πολύτιμες γνώσεις, όπως αλλαγή ζωτικών σημείων, ποικίλα συμπτώματα κ.λπ. Ένας επαγγελματίας ιατρός μπορεί πλέον εύκολα να αλληλοεπιδράσει με εικονικούς ιστούς ασθενών. Στην ιατρική απαιτείται σωστή επικοινωνία για την καλύτερη αντιμετώπιση του ασθενούς. Παρέχει καλύτερη απεικόνιση και μετρήσεις του τμήματος του ασθενούς δημιουργώντας μια διατομή σε οποιοδήποτε επίπεδο (Leder, et al., 2019).

Οι γιατροί μπορούν τώρα να δουν την πήξη ενός αιμοφόρου αγγείου στον εγκέφαλο. Πολλοί χειρουργοί εκτελούν τώρα μια επικίνδυνη χειρουργική επέμβαση χρησιμοποιώντας εικονική πραγματικότητα. Αυτή η τεχνολογία βοηθά επίσης στη μείωση του κόστους εκπαίδευσης των φοιτητών ιατρικής και βελτιώνει το εργασιακό περιβάλλον ενός ιατρού (Haleem, Javaid & Khan, 2020. Leder, et al., 2019).



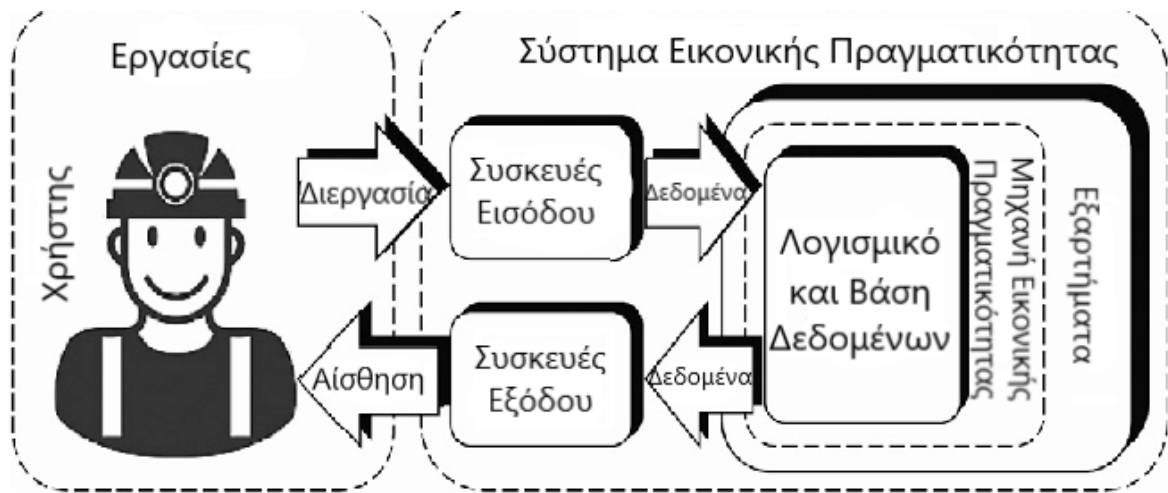


**Εικόνα 7:** Εφαρμογή της Εικονικής Πραγματικότητας στην Προετοιμασία Χειρουργικής Επέμβασης

## 1.5 Τεχνικό Μέρος

Σ' αυτό το μέρος της εργασίας παρουσιάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της Εικονικής Πραγματικότητας. Η τεχνολογία αυτή όπως είναι αναμενόμενο δεν χρησιμοποιείται μόνο στις επιστήμες υγείας, την ιατρική και τη νοσηλευτική αλλά και σε άλλους επιστημονικού κλάδους.

Η εικονική πραγματικότητα δεν αποτελεί μια εντελώς νέα έννοια, υπάρχει με διάφορες μορφές από τα τέλη της δεκαετίας του 1960. Ήταν γνωστό με ονόματα όπως συνθετικό περιβάλλον, κυβερνοχώρος, τεχνητή πραγματικότητα, τεχνολογία προσομοιωτή και ούτω καθεξής, πριν τελικά υιοθετηθεί ο όρος εικονική πραγματικότητα. Η πιο πρόσφατη εκδήλωση της εικονικής πραγματικότητας είναι η εικονική πραγματικότητα για επιτραπέζιους υπολογιστές.



**Εικόνα 8:** Στοιχεία ενός συστήματος Εικονικής Πραγματικότητας

Υπάρχουν μερικοί άνθρωποι για τους οποίους η εικονική πραγματικότητα είναι μια συγκεκριμένη συλλογή τεχνολογιών, δηλαδή ακουστικό, γάντι και περιπατητής. Η εικονική πραγματικότητα ορίζεται ως ένα εξαιρετικά διαδραστικό περιβάλλον πολυμέσων που βασίζεται σε υπολογιστή στο οποίο ο χρήστης γίνεται ο συμμετέχων σε έναν κόσμο που δημιουργείται από υπολογιστή.

Είναι η προσομοίωση ενός πραγματικού ή φανταστικού περιβάλλοντος που μπορεί να βιωθεί οπτικά στις τρεις διαστάσεις πλάτους, ύψους και βάθους και που μπορεί επιπλέον να προσφέρει μια διαδραστική εμπειρία οπτικά σε πλήρη κίνηση σε πραγματικό χρόνο με ήχο και πιθανώς με απτική και άλλες μορφές της ανατροφοδότησης. Η εικονική πραγματικότητα είναι ένας τρόπος για τους ανθρώπους να οπτικοποιούν, να χειρίζονται και να αλληλοεπιδρούν με υπολογιστές και εξαιρετικά πολύπλοκα δεδομένα. Είναι ένα τεχνητό περιβάλλον που δημιουργήθηκε με υλικό και λογισμικό υπολογιστή και παρουσιάζεται στον χρήστη με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται και να αισθάνεται σαν ένα πραγματικό περιβάλλον (Bamodu & Ye, 2013).

Η εικονική πραγματικότητα είναι ένα τρισδιάστατο περιβάλλον που συντίθεται από υπολογιστή στο οποίο μια πλειάδα ανθρώπινων συμμετεχόντων, κατάλληλα διασυνδεδεμένων, μπορεί να εμπλακεί και να χειραγωγήσει προσομοιωμένα φυσικά στοιχεία στο περιβάλλον και, σε ορισμένες μορφές, μπορεί να εμπλακεί και να αλληλοεπιδράσει με αναπαραστάσεις άλλων ανθρώπων στο παρελθόν, παρόν ή φανταστικό, ή με επινοημένα πλάσματα. Είναι μια τεχνολογία που

βασίζεται σε υπολογιστή για την προσομοίωση οπτικών ακουστικών και άλλων αισθητηριακών πτυχών σύνθετων περιβαλλόντων. Η εικονική πραγματικότητα ενσωματώνει τρισδιάστατες τεχνολογίες που δίνουν μια ψευδαίσθηση πραγματικής ζωής. Η εικονική πραγματικότητα δημιουργεί μια προσομοίωση της πραγματικής κατάστασης.

Ως εκ τούτου, η εικονική πραγματικότητα αναφέρεται σε ένα καθλωτικό, διαδραστικό, πολυαισθητηριακό, με επίκεντρο τον θεατή, τρισδιάστατο περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή και ο συνδυασμός των τεχνολογιών που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός τέτοιου περιβάλλοντος. Βυθίζοντας τους θεατές σε ένα στερεοσκοπικό περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή, η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας καταρρίπτει τα εμπόδια μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστών. Η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας προσομοιώνει φυσικές στερεοσκοπικές διαδικασίες προβολής χρησιμοποιώντας τεχνολογία υπολογιστή για τη δημιουργία εικόνων με το δεξί και το αριστερό μάτι ενός δεδομένου τρισδιάστατου αντικειμένου ή σκηνής.

Ο εγκέφαλος του θεατή ενσωματώνει τις πληροφορίες από αυτές τις δύο προοπτικές για να δημιουργήσει την αντίληψη του τρισδιάστατου χώρου. Έτσι, η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας δημιουργεί την ψευδαίσθηση ότι τα αντικείμενα στην οθόνη έχουν βάθος και παρουσία πέρα από την επίπεδη εικόνα που προβάλλεται στην οθόνη. Με την τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας, οι θεατές μπορούν να αντιληφθούν την απόσταση και τις χωρικές σχέσεις μεταξύ διαφορετικών στοιχείων αντικειμένων πιο ρεαλιστικά και με ακρίβεια από ό, τι με τα συμβατικά εργαλεία οπτικοποίησης (όπως τα παραδοσιακά εργαλεία CAD).

Τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας μπορούν να ταξινομηθούν σε 3 μεγάλες κατηγορίες. Αυτά είναι, μη εμβαπτιστικά, εμβυθιστικά και ημιεμβυθιστικά, με βάση ένα από τα σημαντικά χαρακτηριστικά της εικονικής πραγματικότητας, που είναι η εμβάπτιση και ο τύπος διεπαφών ή εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στο σύστημα. Το σύστημα εικονικής πραγματικότητας που δεν είναι καθλωτικό, που ονομάζεται επίσης σύστημα εικονικής πραγματικότητας επιφάνειας εργασίας, σύστημα Fish tank ή Window on World είναι το λιγότερο καθλωτικό και λιγότερο ακριβό από τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας, καθώς απαιτεί τα λιγότερο εξελιγμένα εξαρτήματα. Επιτρέπει στους χρήστες να αλληλοεπιδρούν με ένα τρισδιάστατο περιβάλλον μέσω στερεοφωνικής οθόνης και γυαλιών, ενώ άλλα κοινά



εξαρτήματα περιλαμβάνουν διαστημική μπάλα, πληκτρολόγιο και γάντια δεδομένων. Οι τομείς εφαρμογής του περιλαμβάνουν συστήματα μοντελοποίησης και CAD.

Το καθηλωτικό σύστημα εικονικής πραγματικότητας από την άλλη πλευρά είναι το πιο ακριβό και προσφέρει το υψηλότερο επίπεδο βύθισης. Τα εξαρτήματά του περιλαμβάνουν HMD (οθόνη που τοποθετείται στο κεφάλι), συσκευές παρακολούθησης, γάντια δεδομένων και άλλα, τα οποία περικλείουν τον χρήστη με τρισδιάστατα κινούμενα σχέδια που δημιουργούνται από υπολογιστή που δίνουν στον χρήστη την αίσθηση ότι είναι μέρος του εικονικού περιβάλλοντος. Μία από τις εφαρμογές του είναι η εικονική διέλευση κτιρίων.



**Εικόνα 9:** Οθόνη εικονικής πραγματικότητας που τοποθετείται στο κεφάλι

Το ημι-εμβυθιστικό σύστημα εικονικής πραγματικότητας, που ονομάζεται επίσης υβριδικό σύστημα ή σύστημα επαυξημένης πραγματικότητας, παρέχει υψηλό επίπεδο εμβάπτισης, διατηρώντας παράλληλα την απλότητα της εικονικής πραγματικότητας της επιφάνειας εργασίας ή χρησιμοποιώντας κάποιο φυσικό μοντέλο. Ένα παράδειγμα τέτοιου συστήματος περιλαμβάνει το CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) και μια εφαρμογή είναι ο προσομοιωτής οδήγησης.



**Εικόνα 10:** Προσομοιωτής οδήγησης CAVE

Η κατανεμημένη εικονική πραγματικότητα που ονομάζεται επίσης δικτυωμένη-εικονική πραγματικότητα είναι μια νέα κατηγορία συστήματος εικονικής πραγματικότητας, η οποία υπάρχει ως αποτέλεσμα της ταχείας ανάπτυξης του Διαδικτύου. Στόχος του είναι να άρει το πρόβλημα της απόστασης, επιτρέποντας σε ανθρώπους από πολλές διαφορετικές τοποθεσίες να συμμετέχουν και να αλληλοεπιδρούν στον ίδιο εικονικό κόσμο μέσω της βοήθειας του διαδικτύου και άλλων δικτύων. Μια παραδοσιακή εφαρμογή αυτού είναι το SIMNET, το οποίο είναι μια κατανεμημένη προσομοίωση σε πραγματικό χρόνο που αναπτύχθηκε από τον στρατό των ΗΠΑ και χρησιμοποιείται για εκπαίδευση μάχης.



Εικόνα 11: Εφαρμογή SIMNET (εκπαίδευση μάχης)

## 1.6 Συμπεράσματα Ανασκόπησης – Ερευνητικό Κενό

Η εικονική πραγματικότητα είναι αναμφισβήτητο το επόμενο βήμα προς μια σύγχρονη/μεταμοντέρνα εποχή ανάπτυξης. Τα πιθανά πρωτοποριακά αποτελέσματα που κρύβονται πίσω από αυτά τα μηχανήματα είναι πολλά. Η εικονική πραγματικότητα έχει βρει τεράστιες εφαρμογές σε πολλούς τομείς λόγω των χαρακτηριστικών του και των πλεονεκτημάτων που παρέχει στην επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων του πραγματικού κόσμου. Στον τομέα της ιατρικής δύναται να προσφέρει πλειάδα εφαρμογών και δυνατοτήτων τα οποία μπορούν να γλιτώσουν πολύτιμο χρόνο σε ιατρούς και νοσηλευτές και να προσφέρουν μια καλύτερη ποιότητα των υπηρεσιών υγείας.

Σύμφωνα με την ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των επιστημονικών δημοσιεύσεων που άπτονται του αντικειμένου της εικονικής πραγματικότητας στον χώρο της υγείας, αφορά σε πολύ πρόσφατες δημοσιεύσεις και όλες από τον διεθνή χώρο. Στον ελλαδικό χώρο δεν διαπιστώθηκε κάποιο επιστημονικό άρθρο το οποίο να εξετάζει τις αντιλήψεις και απόψεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας στον χώρο εργασίας τους. Αυτό λοιπόν αποτελεί και το ερευνητικό κενό της βιβλιογραφίας το οποίο καλείται να καλύψει εν μέρη η παρούσα έρευνα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ

### 2.1 Στόχος και Ερευνητικά Ερωτήματα

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης αποτελεί η διερεύνηση των απόψεων των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, θα εξεταστούν οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας των δημόσιων νοσοκομείων του Νομού Ιωαννίνων σχετικά με τις προοπτικές χρήσης αυτών των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της εργασίας τους, τις δεξιότητες που θεωρούν ότι οι ίδιοι έχουν πάνω στο αντικείμενο και λόγους μη εφαρμογής της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία.

Ειδικότερα τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία εξετάζονται στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας είναι τα ακόλουθα:

1. Ποιες οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας;
2. Ποιες οι προοπτικές χρήσης αντίστοιχων εφαρμογών στο πλαίσιο της εργασίας τους;
3. Ποια τα εμπόδια, σύμφωνα με τους επαγγελματίες υγείας του δείγματος, που αντιμετωπίζει η εφαρμογή τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία των Ιωαννίνων;
4. Ποια η επίδραση των κοινωνικο-δημογραφικών παραγόντων στους παραπάνω παράγοντες χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία;

## 2.2 Μεθοδολογία και Εργαλεία Έρευνας

Η παρούσα ποσοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων», από τον Ιανουάριο του 2022 έως τον Ιούνιο του 2022. Η έρευνα ακολουθεί παράγοντες ηθικής και δεοντολογίας καθώς οι συμμετέχοντες επαγγελματίες υγείας ενημερώθηκαν τόσο γραπτά όσο και προφορικά για το σκοπό και τη μεθοδολογία της έρευνας, διατηρήθηκε πλήρης ανωνυμία και το απόρρητο των ερωτηθέντων και επίσης ανά πάσα στιγμή οι συμμετέχοντες μπορούσαν να εγκαταλείψουν την έρευνα εφόσον το επιθυμούσαν. Ακόμη, μπορούν να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα της έρευνας όποτε το επιθυμούν.

Το δείγμα αποτελείται από επαγγελματίες υγείας, ιατρούς, νοσηλευτές και φυσικοθεραπευτές των δημόσιων νοσοκομείων του Νομού Ιωαννίνων οι οποίοι θα κληθούν να απαντήσουν σε ένα νεοδομημένο αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο το οποίο πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας έρευνας. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από τις έρευνες των Kim και Ahn, (2021), Saab, και συν. (2021), Lange, και συν. (2020) καθώς και ερωτήσεις του διαδικτύου. Το ερωτηματολόγιο σταθμίστηκε εξετάζοντας την αξιοπιστία του στον ελληνικό πληθυσμό (>0,700) και εν συνεχεία πραγματοποιήθηκε η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν (~ 150) με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS-23 και τις μεθόδους της περιγραφικής και επαγωγικής ανάλυσης.

Το ερωτηματολόγιο έχει την ακόλουθη μορφή:

**1. Ερωτήσεις Κοινωνικο-δημογραφικών Χαρακτηριστικών:** Οι ερωτήσεις αυτής της ενότητας αφορούν σε προσωπικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων όπως φύλο, ηλικία, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, ύπαρξη παιδιών και καθαρός μηνιαίος μισθός από το νοσοκομείο.

**2. Ερωτήσεις Γνώσεων αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα:** Σ' αυτήν την ενότητα οι ερωτηθέντες θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούν τις γνώσεις που έχουν οι ίδιοι σχετικά με την εικονική πραγματικότητα και τις εφαρμογές της στο χώρο εργασίας τους.

**3. Προοπτικές χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας:** Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τις προοπτικές που αναγνωρίζουν οι επαγγελματίες υγείας για την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας τους.

**4. Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας:** Στην τέταρτη και τελευταία ενότητα οι συμμετέχοντες επαγγελματίες υγείας θα κληθούν να συμφωνήσουν ή να διαφωνήσουν αναφορικά με ορισμένους παράγοντες που αποτελούν εμπόδιο στην εφαρμογή των τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας τους.

Οι ερωτήσεις θα είναι βαθμονομημένες σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Linkert.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 3.1. Έλεγχος Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου

Ο έλεγχος αξιοπιστίας του παρόντος ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε με τον συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's Alpha όπου τιμή  $>0,700$  συνεπάγεται πολύ καλή αξιοπιστία και συνοχή των επιμέρους ερωτήσεων του ερωτηματολογίου. Στον πίνακα 1 όπου καταγράφονται τα αποτελέσματα του δείκτη προκύπτει τιμή  $0,823 > 0,700$  με αποτελέσματα η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της έρευνας να θεωρείται πολύ καλή.

**Πίνακας 1:** Έλεγχος Αξιοπιστίας

| Ερωτηματολογίου  |            |
|------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0,823            | 19         |

### 3.2 Περιγραφική Ανάλυση

Στον πίνακα 2 που ακολουθεί περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος. Σύμφωνα με τα ευρήματα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων με 61,5% είναι γυναίκες και το 38,5% άντρες. Η μέση ηλικία του δείγματος ανέρχεται στα 41,76 έτη (σταθερή απόκλιση = 10,81) και κυμαίνεται από 22 έως 62 ετών. Αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο του δείγματος η πλειοψηφία με 52,9% είναι κάτοχοι πτυχίου, το 33,7% κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών και το 13,5% έχουν διδακτορικό. Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση το 57,7% δήλωσαν παντρεμένοι, το 33,7% ανύπαντροι, το 6,7% διαζευγμένοι και το 1,9% απάντησαν ότι βρίσκονται σε κατάσταση χηρείας. Από τους ερωτηθέντες του δείγματος το 66,3% απάντησαν ότι έχουν παιδιά. Τέλος, όσον αφορά το επάγγελμα το 56,7% είναι νοσηλεύτες, το 37,5% ιατροί και ένα 5,8% φυσικοθεραπευτές.

### 3.2.1 Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά

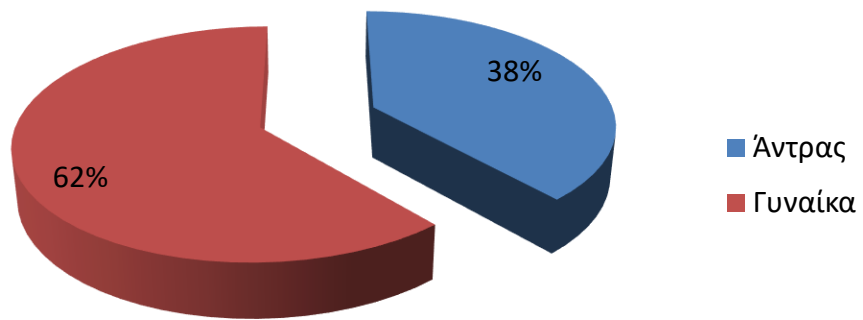
Πίνακας 2: Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά

| <b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ<br/>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b> | <b>N</b>   | <b>%</b> |
|---|--|----------|
| <b>ΦΥΛΟ</b>                                     |  |          |
| Αντρας  | 40   | 38,5     |
| Γυναίκα   | 64   | 61,5     |
| <b>ΗΛΙΚΙΑ</b>                                   |  |          |
|   | Μ.Ο. ± Τ.Α. = 41,76 ± 10,81<br>ΜΙΧ. – ΜΑΧ. = 22 - 62 |          |
| <b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>                     |  |          |
| Πτυχίο  | 55   | 52,9     |
| Μεταπτυχιακό                                    | 35   | 33,7     |
| Διδακτορικό                                     | 14   | 13,5     |
| <b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>                   |  |          |
| Άγαμος/η  | 35   | 33,7     |
| Έγγαμος/η                                       | 60   | 57,7     |
| Διαζευγμένος/η                                  | 7  | 6,7      |
| Χήρος/α   | 2  | 1,9      |
| <b>ΥΠΑΡΞΗ ΠΑΙΔΙΩΝ</b>                           |  |          |
| Ναι   | 69   | 66,3     |
| Όχι   | 35   | 33,7     |
| <b>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ</b>                                |  |          |
| Νοσηλεύτης/τρια                                 | 59   | 56,7     |
| Ιατρός  | 39   | 37,5     |
| Φυσικοθεραπευτής                                | 6  | 5,8      |

Στην συνέχεια αποτυπώνονται διαγραμματικά οι ποσοστιαίες απαντήσεις του δείγματος αναφορικά με τα κοινωνικο-δημογραφικά τους χαρακτηριστικά.

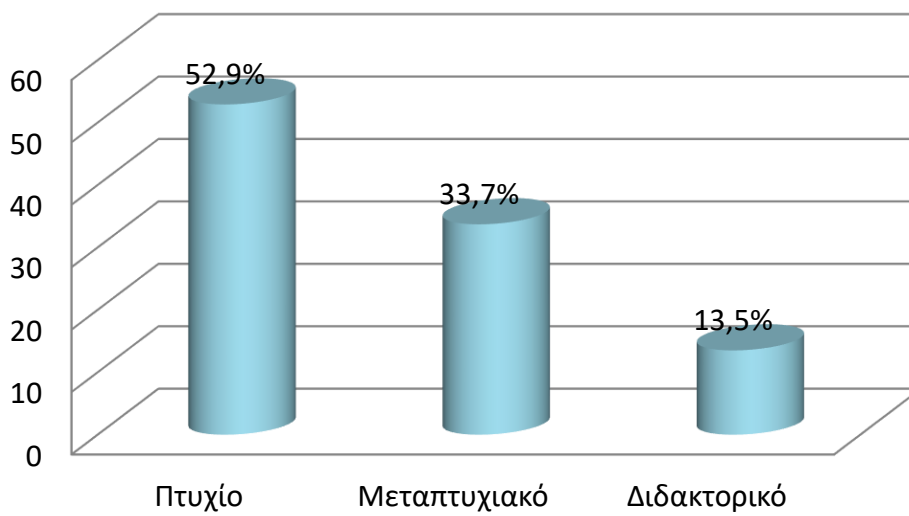


### ΦΥΛΟ



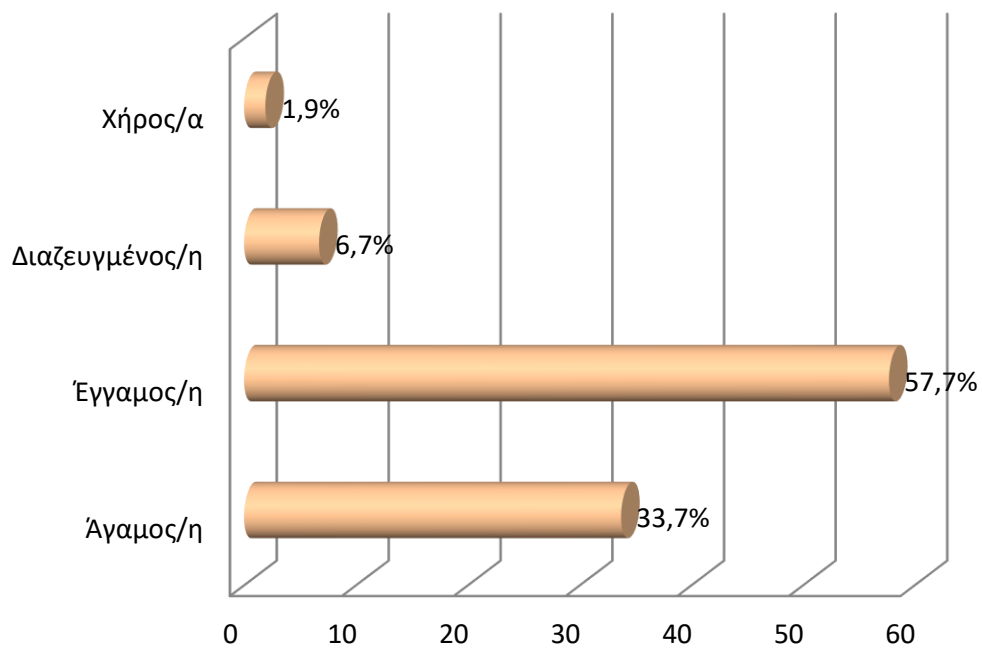
Διάγραμμα 1: Φύλο

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ



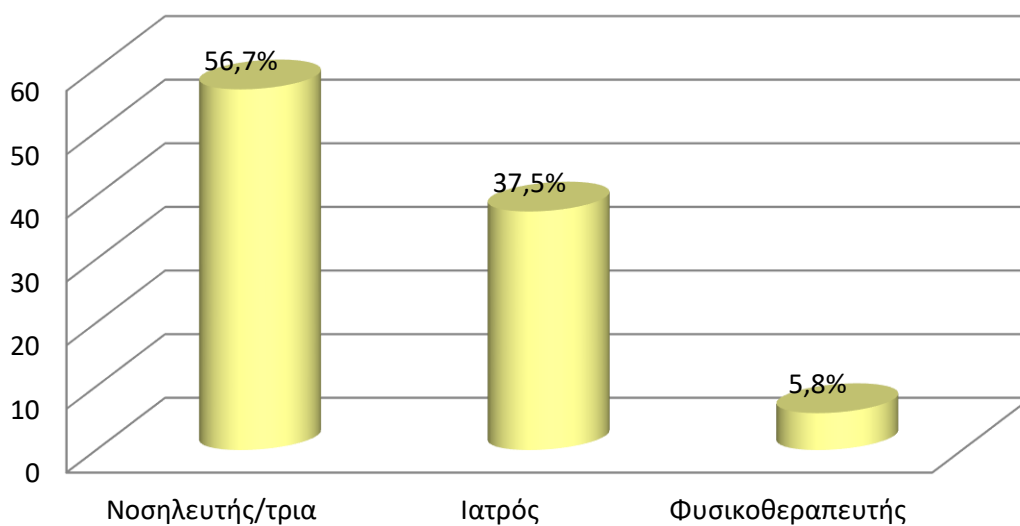
Διάγραμμα 2: Εκπαιδευτικό Επίπεδο

### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Διάγραμμα 3: Οικογενειακή Κατάσταση

### ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ



Διάγραμμα 4: Επάγγελμα

### 3.2.2 Γνώσεις αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα

Πίνακας 3: Γνώσεις αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα

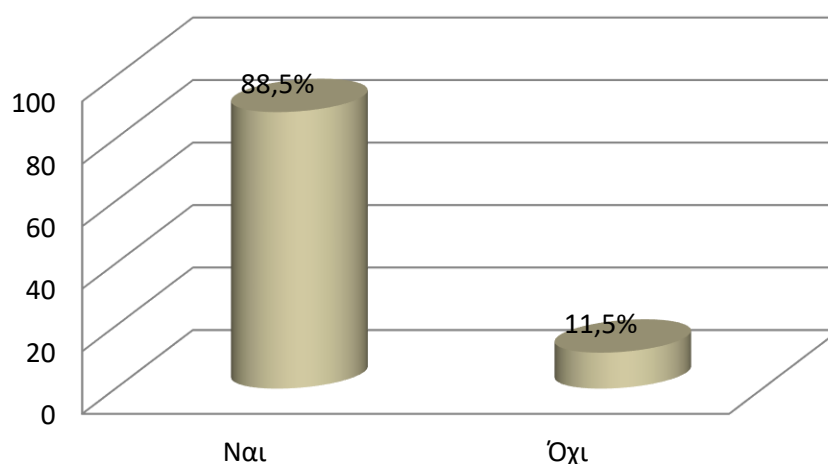
| Ερωτήσεις Γνώσεων αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα  | N  | %    |
|---|----|------|
| 1) Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;   |    |      |
| Ναι   | 92 | 88,5 |
| Όχι   | 12 | 11,5 |
| 2) Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;   |    |      |
| Ναι   | 55 | 52,9 |
| Όχι   | 49 | 47,2 |
| 3) Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;                                  |    |      |
| Λίγο  | 54 | 51,9 |
| Μέτρια  | 36 | 34,6 |
| Πολύ  | 14 | 13,5 |
| 4) Πόσο ενημερωμένοι είστε για τον τρόπο χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας; |    |      |
| Λίγο  | 62 | 59,6 |
| Μέτρια  | 33 | 31,7 |
| Πολύ  | 9  | 8,7  |
| 5) Έχετε παράσχει ποτέ εσείς ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση εικονικής πραγματικότητας;              |    |      |
| Ναι   | 10 | 9,7  |
| Όχι   | 94 | 90,4 |

Ο πίνακας 3 αναφέρεται στα αποτελέσματα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με τις γνώσεις που κατέχουν όσον αφορά την «εικονική πραγματικότητα». Όπως διαπιστώνεται και σύμφωνα με τα ευρήματα η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος με 88,5% δήλωσε ότι έχει γνώση του όρου «εικονική πραγματικότητα» ενώ το 11,5% απάντησε ότι δεν γνωρίζει την έννοια αυτή. Από τους ερωτηθέντες μόλις το 52,9% γνωρίζει την χρησιμότητα της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας τους ενώ μια μεγάλη μερίδα των ερωτηθέντων με 47,2% απάντησε ότι δεν έχει γνώσεις πάνω στο αντικείμενο αυτό.

Το 51,9% του δείγματος απάντησε ότι έχει λίγες γνώσεις αναφορικά με τα μέρη τα οποία απαρτίζουν ένα σύστημα «εικονικής πραγματικότητας», το 34,6% απάντησε «μέτρια» και το 13,5% μόνο δήλωσε ότι γνωρίζει επαρκώς. Σχετικά με την ενημέρωση τους για τον τρόπο χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας τους η πλειοψηφία με 59,6% δήλωσε ότι έχει ελάχιστες γνώσεις, το 31,7% μέτριες γνώσεις και το μόνο το 8,7% του δείγματος απάντησε ότι έχει επαρκής γνώσεις. Από τους επαγγελματίες υγείας του δείγματος μόλις το 9,7% απάντησε ότι έχει παράσχει ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας».

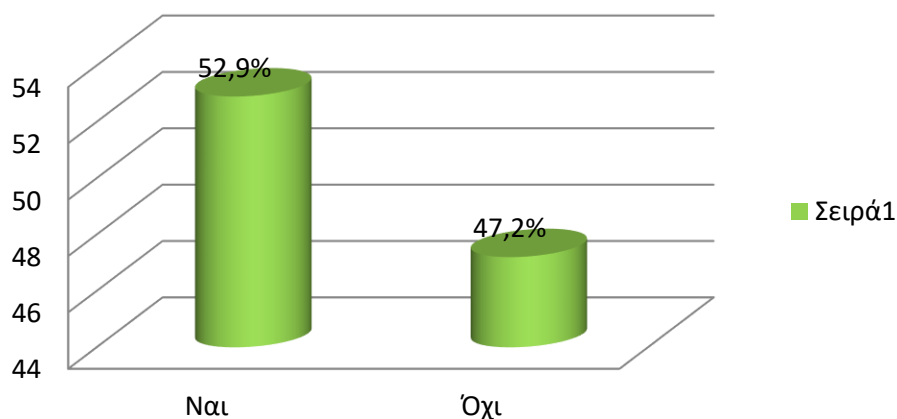
Ακολουθως δίνονται διαγραμματικά οι απαντήσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά τις γνώσεις τους όσον αφορά την «εικονική πραγματικότητα».

### 1. Γνωρίζετε τον όρο "εικονική πραγματικότητα";



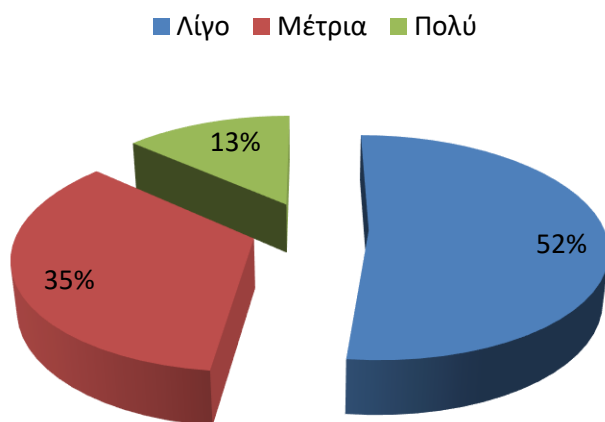
**Διάγραμμα 5:** Γνώση του όρου «εικονική πραγματικότητα»

## 2. Γνωρίζετε την χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;



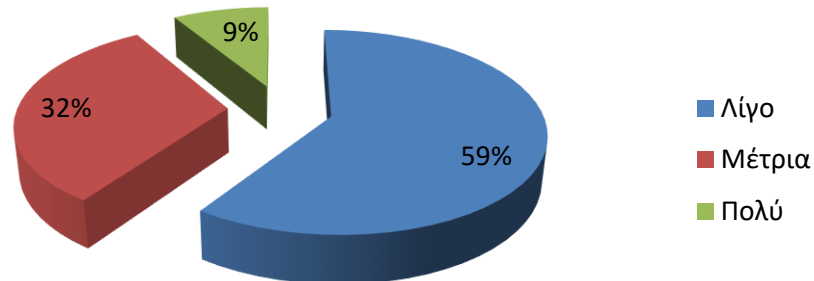
**Διάγραμμα 6:** Γνώση χρησιμότητας της «εικονικής πραγματικότητας» στο χώρο εργασίας

## 3. Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;



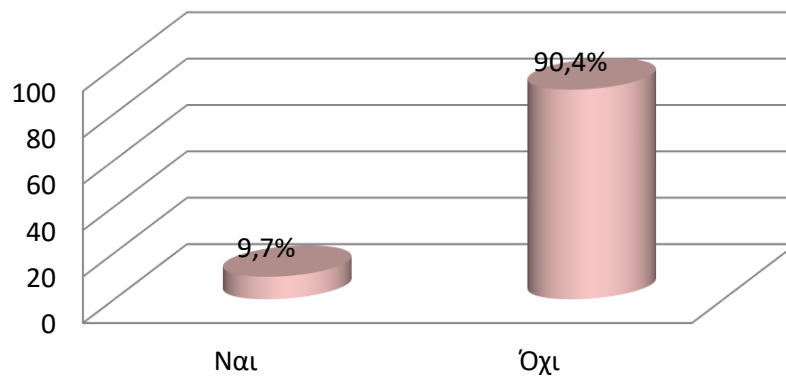
**Διάγραμμα 7:** Γνώση των μερών που απαρτίζουν ένα σύστημα «εικονικής πραγματικότητας»

**4. Πόσο ενημερωμένοι είστε για τον τρόπο χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας;**



**Διάγραμμα 8:** Ενημέρωση του τρόπου χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας

**5. Έχετε παράσχει ποτέ εσείς ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;**



**Διάγραμμα 9:** Παροχή φροντίδας σε ασθενή με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας»

### 3.2.3 Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας

**Πίνακας 4:** Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας

| <b>Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας</b>  | <b>N</b> | <b>%</b> |
|---|----------|----------|
| 6) Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών; |          |          |
| Καθόλου   | 11       | 10,6     |
| Λίγο  | 21       | 20,2     |
| Μέτρια  | 33       | 31,7     |
| Πολύ  | 28       | 26,9     |
| Πάρα πολύ   | 11       | 10,6     |
| 7) Πιστεύετε ότι η Ελλάδα θα προοδεύσει γρήγορα στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών;  |          |          |
| Καθόλου   | 26       | 25       |
| Λίγο  | 29       | 27,9     |
| Μέτρια  | 35       | 33,7     |
| Πολύ  | 11       | 10,6     |
| Πάρα πολύ   | 3        | 2,9      |
| 8) Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;                                 |          |          |
| Ναι   | 77       | 74       |
| Όχι   | 27       | 26       |
| 9) Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;                    |          |          |
| Καθόλου   | 29       | 27,9     |
| Λίγο  | 31       | 29,8     |
| Μέτρια  | 27       | 26       |
| Πολύ  | 13       | 12,5     |
| Πάρα πολύ   | 4        | 3,8      |
| 10) Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;  |          |          |
| Καθόλου   | 13       | 12,5     |
| Λίγο  | 7        | 6,7      |
| Μέτρια  | 22       | 21,2     |
| Πολύ  | 43       | 41,3     |
| Πάρα πολύ   | 19       | 18,3     |
| 11) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;                   |          |          |
| Καθόλου   | 8        | 7,7      |
| Λίγο  | 10       | 9,6      |
| Μέτρια  | 34       | 32,7     |
| Πολύ  | 32       | 30,8     |

|  |    |      |
|--|----|------|
| Πάρα πολύ  | 20 | 19,2 |
| 12) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας; |    |      |
| Καθόλου  | 7  | 6,7  |
| Λίγο   | 11 | 10,6 |
| Μέτρια   | 31 | 29,8 |
| Πολύ   | 37 | 35,6 |
| Πάρα πολύ  | 18 | 17,3 |
| 13) Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;   |    |      |
| Καθόλου  | 7  | 6,7  |
| Λίγο   | 11 | 10,6 |
| Μέτρια   | 26 | 25   |
| Πολύ   | 41 | 39,4 |
| Πάρα πολύ  | 19 | 18,3 |

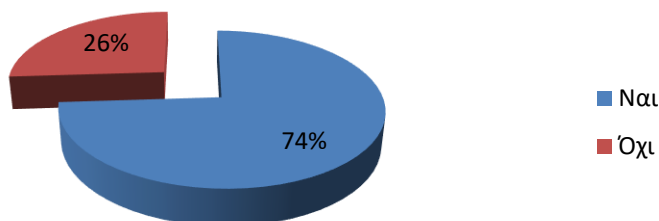
Σχετικά με τις προοπτικές χρήσεις της «εικονικής πραγματικότητας» όπως τις αντιλαμβάνονται οι επαγγελματίες υγείας του δείγματος, προκύπτει ο πίνακας 4. Σύμφωνα με τα ευρήματα καταγράφονται τα ακόλουθα:

- Στην ερώτηση «Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;» η πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας δήλωσε «μέτρια», το 26,9% «πολύ», το 20,2% «λίγο» κι από 10,6% απάντησαν αντίστοιχα «καθόλου» και «πάρα πολύ».
- Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Ελλάδα θα προοδεύσει γρήγορα στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών;» η πλειοψηφία με 33,7% δήλωσε «μέτρια», το 27,9% «λίγο», το 25% απάντησε «καθόλου», το 10,6% «πολύ» και το 2,9% «πάρα πολύ».
- Στην ερώτηση «Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;» η συντριπτική πλειοψηφία με 74% απάντησε θετικά ενώ το 26% δήλωσε όχι.



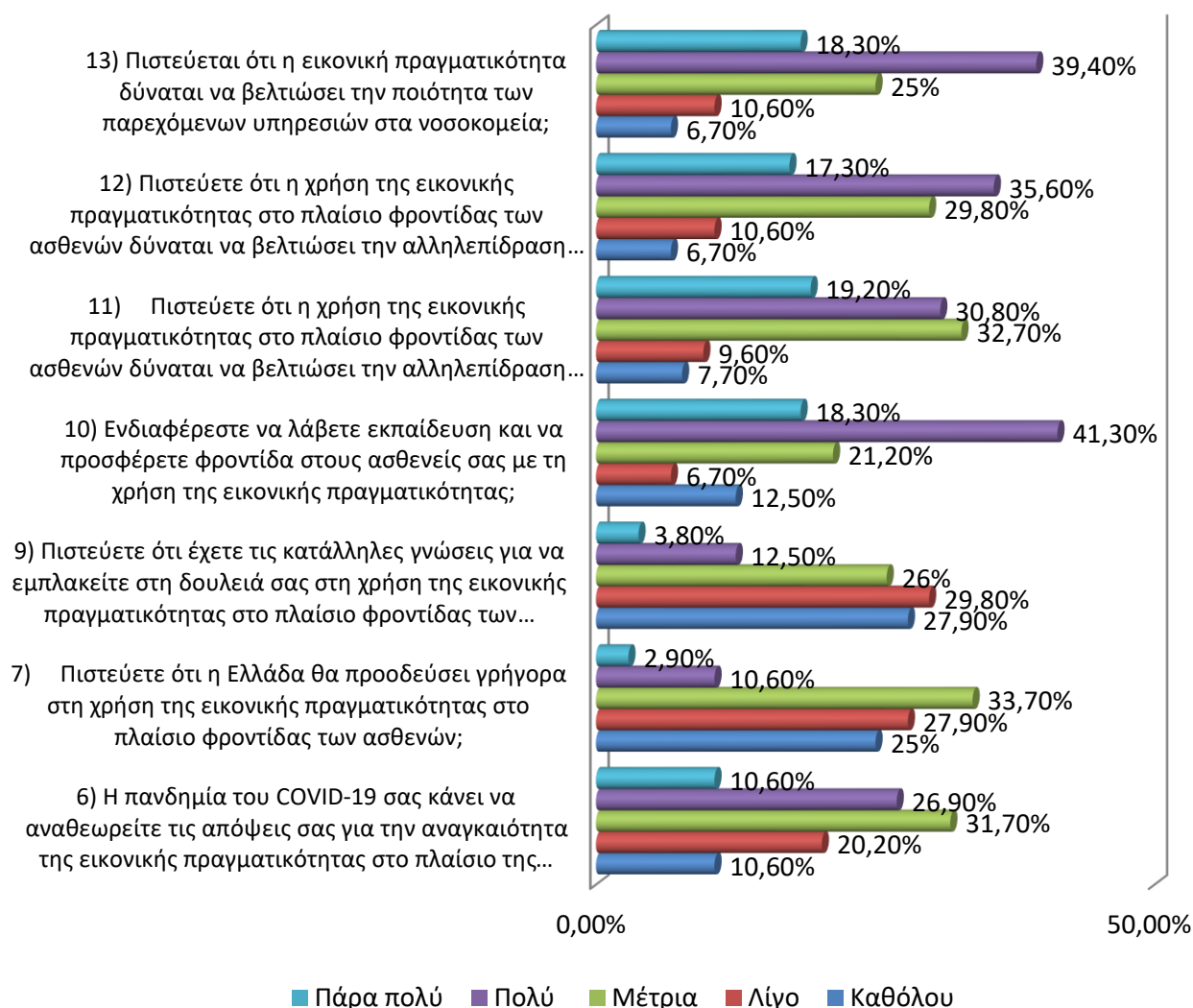
- Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;» η πλειοψηφία των απαντήσεων των επαγγελματιών υγείας συγκεντρώνεται στις επιλογές «καθόλου» και «λίγο» με 27,9% και 29,8% αντίστοιχα. Το 26% απάντησε «μέτρια», το 12,5% «πολύ» και το 3,8% δήλωσε «πάρα πολύ»
- Στην ερώτηση «Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;» η πλειοψηφία των απαντήσεων συγκεντρώνεται στις επιλογές «πολύ» και «πάρα πολύ» με 41,3% και 18,3% αντίστοιχα. Το 21,2% δήλωσε «μέτρια», το 12,5% «καθόλου» και το 6,7% επέλεξε την επιλογή «λίγο».
- Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;» το 32,7% δήλωσε «μέτρια», το 30,8% απάντησε «πάρα», το 19,2% «πάρα πολύ», το 9,6% «λίγο» και το 7,7% «καθόλου».
- Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας;» η πλειοψηφία των απαντήσεων συγκεντρώνεται στις επιλογές «πολύ» και «παρα πολύ» με 35,6% και 17,3% αντίστοιχα. Το 29,8% του δείγματος απάντησε «μέτρια, το 10,6% «λίγο» και το 6,7% «καθόλου».
- Στην ερώτηση «Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;» η πλειοψηφία των απαντήσεων συγκεντρώνεται στις επιλογές «πολύ» και «πάρα πολύ» με 39,4% και 18,3% αντίστοιχα. Το 25% απάντησε μέτρια, το 10,6% «λίγο» και το 6,7% δήλωσε «καθόλου».

**8. Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;**



**Διάγραμμα 10:** Εμπλοκή σε πρόγραμμα χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο φροντίδας ασθενών

**Προοπτικές Χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας**



**Διάγραμμα 11:** Ερωτήσεις αναφορικά με τις προοπτικές χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας»

### 3.2.4 Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας

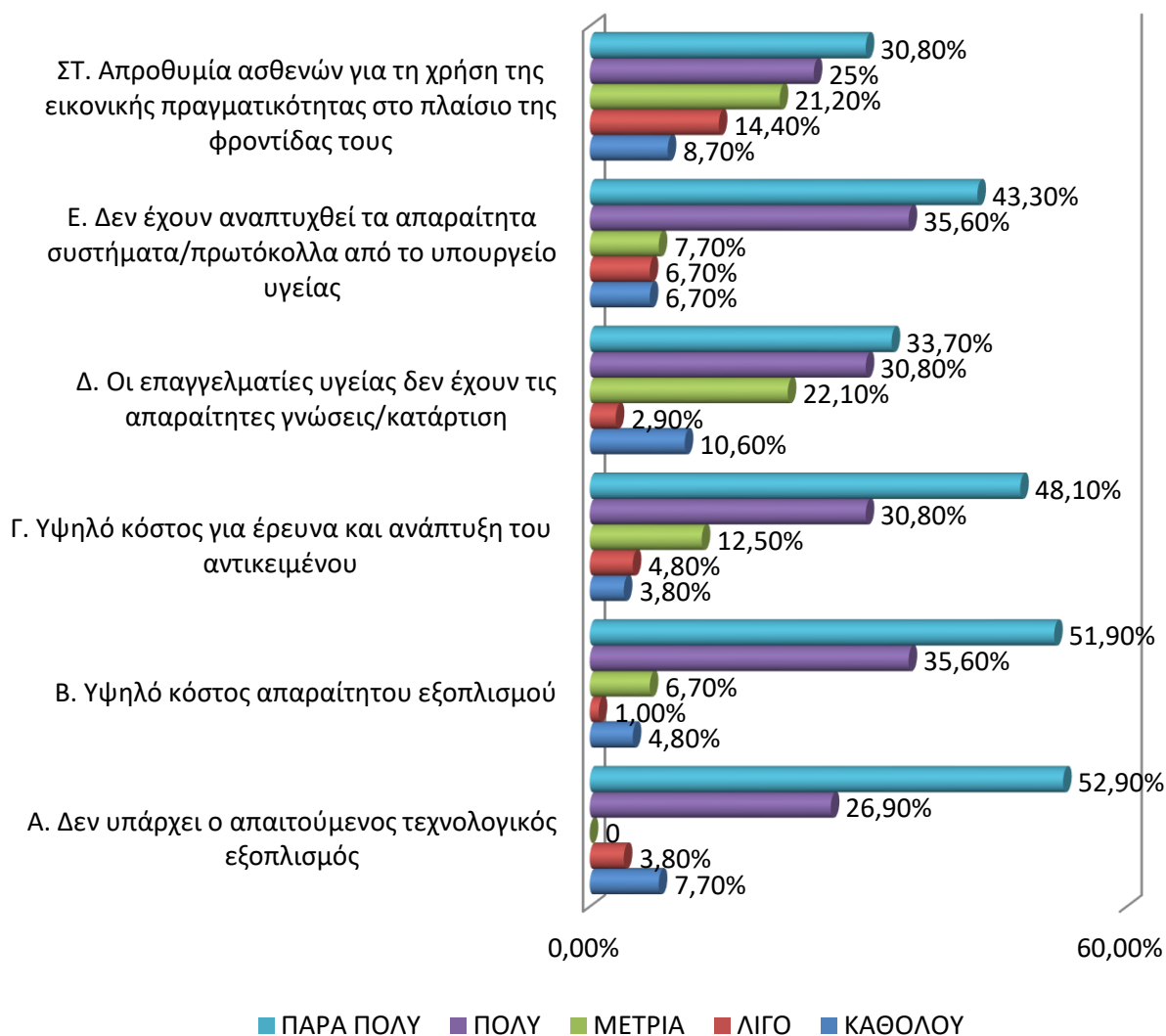
Πίνακας 5: Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας

|   | ΚΑΘΟΛΟΥ    | ΛΙΓΟ       | ΜΕΤΡΙΑ     | ΠΟΛΥ       | ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ         |
|---|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Α. Δεν υπάρχει ο απαιτούμενος τεχνολογικός εξοπλισμός   | 8 (7,7%)   | 4 (3,8%)   | 9 (8,7%)   | 28 (26,9%) | <b>55 (52,9%)</b> |
| Β. Υψηλό κόστος απαραίτητου εξοπλισμού  | 5 (4,8%)   | 1 (1,0%)   | 7 (6,7%)   | 37 (35,6%) | <b>54 (51,9%)</b> |
| Γ. Υψηλό κόστος για έρευνα και ανάπτυξη του αντικειμένου  | 4 (3,8%)   | 5 (4,8%)   | 13 (12,5%) | 32 (30,8%) | <b>50 (48,1%)</b> |
| Δ. Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση                          | 11 (10,6%) | 3 (2,9%)   | 23 (22,1%) | 32 (30,8%) | <b>35 (33,7%)</b> |
| Ε. Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας              | 7 (6,7%)   | 7 (6,7%)   | 8 (7,7%)   | 37 (35,6%) | <b>45 (43,3%)</b> |
| ΣΤ. Απροθυμία ασθενών για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας τους | 9 (8,7%)   | 15 (14,4%) | 22 (21,2%) | 26 (25%)   | <b>32 (30,8%)</b> |

Στον πίνακα 5 αποτυπώνονται οι απαντήσεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τα εμπόδια που καταγράφονται για την εφαρμογή της «εικονικής πραγματικότητας». Σύμφωνα με τα ευρήματα διαπιστώνεται ότι όλες οι επιλογές συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά στην επιλογή «πάρα πολύ». Σύμφωνα λοιπόν με τους επαγγελματίες υγείας της έρευνας η μη ύπαρξη του απαιτούμενου τεχνολογικού εξοπλισμού στα νοσοκομεία, το υψηλό κόστος του απαραίτητου εξοπλισμού και των ερευνών για την ανάπτυξη του αντικειμένου, η μη ύπαρξη των απαιτούμενων γνώσεων από μέρος των επαγγελματιών υγείας, η μη ύπαρξη των κατάλληλων συστημάτων/πρωτοκόλλων από το υπουργείο υγείας και η απροθυμία των ασθενών συμπεριλαμβάνονται στα σημαντικότερα εμπόδια τα οποία έχει να αντιμετωπίσει η ελληνική πραγματικότητα για την εφαρμογή της «εικονικής πραγματικότητας» στα νοσοκομεία και στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

Στην συνέχεια, δίνονται διαγραμματικά οι ποσοστιαίες απαντήσεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τα εμπόδια που συναντώνται κατά την εφαρμογή της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

## Εμπόδια Εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας



**Διάγραμμα 12:** Εμπόδια Εφαρμογής της «εικονικής πραγματικότητας»

### 3.3 Επαγωγική Ανάλυση

#### 3.3.1 Συσχετίσεις με το Φύλο

Στον πίνακα 6 καταγράφονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ της μεταβλητής «φύλο» και των ερωτήσεων της εικονικής πραγματικότητας. Σύμφωνα με τα ευρήματα προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Προέκυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του φύλου με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση «Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,003$ ). Οι γυναίκες του δείγματος φαίνεται να γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τα μέρη του συστήματος τα οποία απαρτίζουν ένα σύνολο «εικονικής πραγματικότητας».
- Προέκυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του φύλου με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση «Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/ πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας» ( $p=0,039$ ). Στην πλειοψηφία τους οι άντρες επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό την μη ύπαρξη των απαραίτητων συστημάτων/πρωτοκόλλων από το υπουργείο υγείας στα σημαντικότερα εμπόδια εφαρμογής της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

**Πίνακας 6:** Συσχετίσεις με το «Φύλο»

| ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  |           | ΦΥΛΟ         |              | P VALUE      |
|---|-----------|--------------|--------------|--------------|
|   |           | ΑΝΤΡΑΣ       | ΓΥΝΑΙΚΑ      |              |
| 3. Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;            | Λίγο      | 20,8 (47,5%) | 33,2 (54,7%) | <b>0,003</b> |
|   | Μέτρια    | 33,2 (54,7%) | 22,2 (40,6%) |              |
|   | Πολύ      | 5,4 (27,5%)  | 8,6 (4,7%)   |              |
| 14Ε. Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/ πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας | Καθόλου   | 2,7 (2,5%)   | 4,3 (10,9%)  | <b>0,039</b> |
|   | Λίγο      | 2,7 (2,5%)   | 4,3 (10,9%)  |              |
|   | Μέτρια    | 3,1 (7,5%)   | 4,9 (7,8%)   |              |
|   | Πολύ      | 14,2 (50%)   | 22,8 (26,6%) |              |
|   | Πάρα πολύ | 17,3 (40%)   | 27,7 (45,3%) |              |

### 3.3.2 Συσχετίσεις με την Ηλικία

Ο πίνακας 7 καταγράφει τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ της μεταβλητής «ηλικία» και των ερωτήσεων της «εικονικής πραγματικότητας». Σύμφωνα με τα ευρήματα προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της ηλικίας με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση «Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;» ( $p=0,000$ ). Ειδικότερα, όσο αυξάνεται η ηλικία των επαγγελματιών υγείας του δείγματος δηλώνουν ότι δεν γνωρίζουν την ύπαρξη του όρου «εικονική πραγματικότητα». Συμπερασματικά, οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας φαίνεται να αντιλαμβάνονται την έννοια του όρου.
- Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές αρνητικές συσχετίσεις της ηλικίας με τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις «Έχετε παράσχει ποτέ εσείς ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,005$ ), «Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;» ( $p=0,032$ ), «Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,015$ ), «Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,013$ ), «Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,004$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;» ( $p=0,032$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,019$ ) και

«Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;» ( $p=0,003$ ).

- Ειδικότερα, οι μεγαλύτεροι ηλικιακά επαγγελματίες υγείας του δείγματος έχουν προσφέρει φροντίδα με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της δουλειάς τους. Οι μεγαλύτεροι ηλικιακά είναι επίσης αυτοί οι οποίοι δηλώνουν ότι η πανδημία COVID-19 δεν επηρέασε τις απόψεις τους για την αναγκαιότητα της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών στα νοσοκομεία. Άξιο αναφοράς, αποτελεί και το γεγονός ότι οι μεγαλύτεροι του δείγματος είναι αυτοί οι οποίοι θα ήθελαν να εμπλακούν σε κάποιο πρόγραμμα χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών. Ακόμη, οι πιο μεγάλοι ηλικιακά επαγγελματίες υγείας είναι αυτοί που δηλώνουν ότι δεν έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών τους. Οι νεότεροι επαγγελματίες του δείγματος είναι αυτοί που δηλώνουν περισσότερο ότι θα ήθελαν να λάβουν την απαιτούμενη εκπαίδευση ώστε να προσφέρουν τις υπηρεσίες φροντίδας στους ασθενείς τους με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας». Οι νέοι του δείγματος είναι επίσης αυτοί οι οποίοι θεωρούν ότι η χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών και η οποία δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας των νοσοκομείων. Τέλος, οι νεότεροι του δείγματος είναι αυτοί που πιστεύουν ότι η «εικονική πραγματικότητα» δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία.

**Πίνακας 7:** Συσχετίσεις με την «Ηλικία»

| <b>ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>   |   | <b>ΗΛΙΚΙΑ</b>   |  |
|--|---|-----------------|--|
| 1) Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;  | r | <b>0,353**</b>  |  |
|  | p | <b>0,000</b>    |  |
| 5) Έχετε παράσχει ποτέ εσείς ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση εικονικής πραγματικότητας;   | r | <b>-0,275**</b> |  |
|  | p | <b>0,005</b>    |  |
| 6) Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;                              | r | <b>-0,214*</b>  |  |
|  | p | <b>0,032</b>    |  |
| 8) Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;  | r | <b>0,242*</b>   |  |
|  | p | <b>0,015</b>    |  |
| 9) Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;   | r | <b>-0,246*</b>  |  |
|  | p | <b>0,013</b>    |  |
| 10) Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;   | r | <b>-0,286**</b> |  |
|  | p | <b>0,004</b>    |  |
| 11) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;  | r | <b>-0,213*</b>  |  |
|  | p | <b>0,032</b>    |  |
| 12) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας; | r | <b>-0,233*</b>  |  |
|  | p | <b>0,019</b>    |  |
| 13) Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;   | r | <b>-0,291**</b> |  |
|  | p | <b>0,003</b>    |  |

### 3.3.3 Συσχετίσεις με το Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ της μεταβλητής «εκπαιδευτικό επίπεδο» και των απαντήσεων που δόθηκαν στις ερωτήσεις της εικονικής πραγματικότητας. Σύμφωνα με τα ευρήματα που κατεγράφησαν διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

- Προέκυψαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις του εκπαιδευτικού επιπέδου και των απαντήσεων που δόθηκαν στις ερωτήσεις «Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,032$ ), «Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,000$ ), «Πόσο ενημερωμένοι είστε για τον τρόπο χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας;» ( $p=0,001$ ), «Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής



πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;» ( $p=0,001$ ), «Πιστεύετε ότι η Ελλάδα θα προοδεύσει γρήγορα στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών;» ( $p=0,019$ ), «Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,037$ ), «Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,002$ ), «Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,043$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;» ( $p=0,008$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,039$ ), «Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;» ( $p=0,017$ ) και «Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση» ( $p=0,000$ ).

- Σε γενικές γραμμές οι κάτοχοι μεταπτυχιακού και διδακτορικού τίτλου τείνουν να αντιλαμβάνονται καλύτερα την χρησιμότητα της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της εργασίας και να γνωρίζουν τα σημαντικά οφέλη που προσφέρει στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών στα νοσοκομεία.

**Πίνακας 8:** Συσχετίσεις με το «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

| ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ |              |              | P VALUE      |              |
|---|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | ΠΤΥΧΙΟ               | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ | ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ  |              |              |
| 2)Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;  | Ναι                  | 29,6 (40%)   | 18,5 (65,7%) | 7,4 (71,4%)  | <b>0,032</b> |
|   | Όχι                  | 25,4 (60%)   | 16,2 (31,4%) | 6,5 (28,6%)  |              |
| 3)Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;   | Λίγο                 | 28,6 (69,1%) | 18,2 (40%)   | 7,3 (14,3)   | <b>0,000</b> |
|   | Μέτρια               | 19 (29,1%)   | 12,1 (40%)   | 4,8 (42,9%)  |              |
|   | Πολύ                 | 7,4 (1,8%)   | 4,7 (30%)    | 1,9 (42,9%)  |              |
| 4)Πόσο ενημερωμένοι είστε για τον τρόπο χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας;  | Λίγο                 | 32,8 (76,4%) | 20,9 (42,9%) | 8,3 (35,7%)  | <b>0,001</b> |
|   | Μέτρια               | 17,5 (23,6%) | 11,1 (40%)   | 4,4 (42,9%)  |              |
|   | Πολύ                 | 4,8 (0%)     | 3 (17,1%)    | 1,2 (21,44%) |              |
| 6)Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;                              | Καθόλου              | 5,8 (18,2%)  | 3,7 (2,9%)   | 1,5 (0%)     | <b>0,001</b> |
|   | Λίγο                 | 111 (27,3%)  | 7,1 (17,1%)  | 2,8 (0%)     |              |
|   | Μέτρια               | 17,5 (34,5%) | 11,1 (35,7%) | 4,4 (35,7%)  |              |
|   | Πολύ                 | 14,8 (16,4%) | 9,4 (31,4%)  | 3,8 (57,1%)  |              |
|   | Πάρα πολύ            | 5,8 (3,6%)   | 3,7 (22,9%)  | 1,5 (7,1%)   |              |
| 7)Πιστεύετε ότι η Ελλάδα θα προοδεύσει γρήγορα στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών;   | Καθόλου              | 13,8 (30,9%) | 8,8 (22,9%)  | 3,5 (7,1%)   | <b>0,019</b> |
|   | Λίγο                 | 15,3 (36,4%) | 9,8 (22,9%)  | 3,9 (7,1%)   |              |
|   | Μέτρια               | 18,5 (20%)   | 11,8 (42,9%) | 4,7 (64,3%)  |              |
|   | Πολύ                 | 5,8 (10,9%)  | 3,7 (5,7%)   | 1,5 (21,4%)  |              |
|   | Πάρα πολύ            | 1,6 (1,8%)   | 1 (5,7%)     | 0,4 (0%)     |              |
| 8)Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;  | Ναι                  | 40,7 (63,6%) | 25,9 (85,7%) | 10,3 (85,7%) | <b>0,037</b> |
|   | Όχι                  | 14,3 (36,4%) | 9,1 (14,3%)  | 3,6 (14,3%)  |              |
| 9)Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;   | Καθόλου              | 15,3 (41,8%) | 9,8 (14,3%)  | 3,9 (7,1%)   | <b>0,002</b> |
|   | Λίγο                 | 16,4 (23,6%) | 10,4 (42,9%) | 4,2 (21,4%)  |              |
|   | Μέτρια               | 14,3 (23,6%) | 9,1 (20%)    | 3,6 (50%)    |              |
|   | Πολύ                 | 6,9 (10,9%)  | 4,4 (11,4%)  | 1,8 (21,4%)  |              |
|   | Πάρα πολύ            | 2,1 (0%)     | 1,3 (11,4%)  | 0,5 (0%)     |              |
| 10)Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;   | Καθόλου              | 6,9 (18,2%)  | 4,4 (5,7%)   | 1,8 (7,1%)   | <b>0,043</b> |
|   | Λίγο                 | 3,7 (9,1%)   | 2,4 (5,7%)   | 0,9 (0%)     |              |
|   | Μέτρια               | 11,6 (29,1%) | 7,4 (8,6%)   | 3 (21,4%)    |              |
|   | Πολύ                 | 22,7 (34,5%) | 14,5 (48,6%) | 5,8 (50%)    |              |
|   | Πάρα πολύ            | 10 (9,1%)    | 6,4 (31,4%)  | 2,6 (21,4%)  |              |
| 11)Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;  | Καθόλου              | 4,2 (10,9%)  | 2,7 (5,7%)   | 1,1 (0%)     | <b>0,008</b> |
|   | Λίγο                 | 5,3 (16,4%)  | 3,4 (2,9%)   | 1,3 (0%)     |              |
|   | Μέτρια               | 18 (38,2%)   | 11,4 (25,7%) | 4,6 (28,6%)  |              |
|   | Πολύ                 | 16,9 (27,3%) | 10,8 (28,6%) | 4,3 (50%)    |              |
|   | Πάρα πολύ            | 10,6 (7,3%)  | 6,7 (37,1%)  | 2,7 (21,4%)  |              |
| 12)Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας; | Καθόλου              | 3,7 (9,1%)   | 2,4 (5,7%)   | 0,9 (0%)     | <b>0,039</b> |
|   | Λίγο                 | 5,8 (18,2%)  | 3,7 (2,9%)   | 1,5 (0<5)    |              |
|   | Μέτρια               | 16,4 (32,7%) | 10,4 (22,9%) | 4,2 (35,7%)  |              |
|   | Πολύ                 | 19,6 (30,9%) | 12,5 (37,1%) | 5 (50%)      |              |
|   | Πάρα πολύ            | 9,5 (9,1%)   | 6,1(14,3%)   | 2,4 (14,3%)  |              |
| 13)Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;   | Καθόλου              | 3,7 (10,9%)  | 2,4 (2,9%)   | 0,9 (0%)     | <b>0,017</b> |
|   | Λίγο                 | 5,8 (18,2%)  | 3,7 (2,9%)   | 1,5 (0%)     |              |
|   | Μέτρια               | 13,8 (25,5%) | 8,8 (22,9%)  | 3,5 (28,6%)  |              |
|   | Πολύ                 | 21,7 (36,4%) | 13,8 (37,1%) | 5,5 (57,1%)  |              |
|   | Πάρα πολύ            | 10 (9,1%)    | 6,4 (34,3%)  | 2,6 (14,3%)  |              |
| 14Δ. Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση  | Καθόλου              | 5,8 (18,2%)  | 3,7 (2,9%)   | 1,5 (0%)     | <b>0,000</b> |
|   | Λίγο                 | 1,6 (0%)     | 1 (0%)       | 0,4 (0%)     |              |
|   | Μέτρια               | 12,2 (20%)   | 7,7 (31,4%)  | 3,1 (7,1%)   |              |
|   | Πολύ                 | 16,9 (36,4%) | 10,8 (20%)   | 4,3 (35,7%)  |              |
|   | Πάρα πολύ            | 18,5 (25,5%) | 11,8 (45,7%) | 4,7 (35,7%)  |              |

### 3.3.4 Συσχετίσεις με την Οικογενειακή Κατάσταση

Ο πίνακας 9 αποτυπώνει τα ευρήματα των συσχετίσεων μεταξύ της μεταβλητής «οικογενειακή κατάσταση» και των απαντήσεων που δόθηκαν στις ερωτήσεις της «εικονικής πραγματικότητας». Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προκύπτουν τα εξής:

- Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις της οικογενειακής κατάστασης με τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις «Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;» ( $p=0,007$ ), «Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,037$ ) και «Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,037$ ).

**Πίνακας 9:** Συσχετίσεις με την «Οικογενειακή Κατάσταση»

| ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ  | ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ |              |                |             | P VALUE    |              |
|--|------------------------|--------------|----------------|-------------|------------|--------------|
|  | ΑΓΑΜΟΣ/Η               | ΕΓΓΑΜΟΣ/Η    | ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ/Η | ΧΗΡΟΣ/Α     |            |              |
| 1)Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;   | Ναι                    | 31 (100%)    | 53,1 (85%)     | 6,2 (57,1%) | 1,8 (100%) | <b>0,007</b> |
|  | Όχι                    | 4 (0%)       | 6,9 (15%)      | 0,8 (42,9%) | 0,2 (0%)   |              |
| 2)Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;   | Ναι                    | 18,8 (74,3%) | 31,7 (43,3%)   | 3,7 (28,6%) | 1,1 (100%) | <b>0,037</b> |
|  | Όχι                    | 27,7 (56,7%) | 27,7 (56,7%)   | 3,2 (71,4%) | 0,9 (0%)   |              |
| 8)Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας; | Ναι                    | 25,9 (88,6%) | 44,4 (70%)     | 5,2 (42,9%) | 1,5 (50%)  | <b>0,037</b> |
|  | Όχι                    | 9,1 (11,4%)  | 15,6 (30%)     | 1,8 (50%)   | 0,5 (50%)  |              |

### 3.3.5 Συσχετίσεις με την Ύπαρξη Παιδιών

Ο πίνακας 10 αναφέρει τα αποτελέσματα των συσχετίσεων που προέκυψαν ανάμεσα στην μεταβλητή «ύπαρξη παιδιών» και στις ερωτήσεις τα «εικονικής πραγματικότητας». Σύμφωνα με τα ευρήματα διαπιστώνονται τα εξής:

- Προκύπτουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις της ύπαρξης παιδιών με τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις «Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;» ( $p=0,005$ ), «Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,002$ ), «Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,012$ ), «Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;» ( $p=0,018$ ), «Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,013$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;» ( $p=0,033$ ), «Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας;» ( $p=0,012$ ), «Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;» ( $p=0,015$ ) και «Υψηλό κόστος για έρευνα και ανάπτυξη του αντικειμένου» ( $p=0,014$ ).
- Επί τω πλείστων όσοι επαγγελματίες υγείας έχουν παιδιά φαίνεται να αντιλαμβάνονται καλύτερα τη χρησιμότητα της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

**Πίνακας 10:** Συσχετίσεις με την «Υπαρξη παιδιών»

| ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  | ΥΠΑΡΞΗ ΠΑΙΔΙΩΝ |              | P VALUE      |              |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
|   | ΝΑΙ            | ΟΧΙ          |              |              |
| 1)Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;  | Ναι            | 61 (82,6%)   | 31 (100%)    | <b>0,005</b> |
|   | Όχι            | 8 (17,4%)    | 4 (0%)       |              |
| 2)Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;  | Ναι            | 36,5 (42%)   | 18,5 (74,3%) | <b>0,002</b> |
|   | Όχι            | 32,5 (58%)   | 16,2 (22,9%) |              |
| 8)Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;  | Ναι            | 51,1 (66,7%) | 25,9 (88,6%) | <b>0,012</b> |
|   | Όχι            | 17,9 (33,3%) | 9,1 (11,4%)  |              |
| 9)Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;   | Καθόλου        | 19,2 (34,8%) | 9,8 (14,3%)  | <b>0,018</b> |
|   | Λίγο           | 20,6 (27,5%) | 10,4 (34,3%) |              |
|   | Μέτρια         | 17,9 (24,6%) | 9,1 (28,6%)  |              |
|   | Πολύ           | 8,6 (13%)    | 4,4 (11,4%)  |              |
|   | Πάρα πολύ      | 2,7 (0%)     | 1,3 (11,4%)  |              |
| 10)Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;   | Καθόλου        | 8,6 (17,4%)  | 4,4 (2,9%)   | <b>0,013</b> |
|   | Λίγο           | 4,6 (8,7%)   | 2,4 (2,9%)   |              |
|   | Μέτρια         | 14,6 (26,1%) | 7,4 (11,4%)  |              |
|   | Πολύ           | 28,5 (34,8%) | 14,5 (54,3%) |              |
|   | Πάρα πολύ      | 12,6 (13%)   | 6,4 (28,6%)  |              |
| 11)Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;  | Καθόλου        | 5,3 (11,6%)  | 2,7 (0%)     | <b>0,033</b> |
|   | Λίγο           | 6,6 (13%)    | 3,4 (2,9%)   |              |
|   | Μέτρια         | 22,6 (34,8%) | 11,4 (28,6%) |              |
|   | Πολύ           | 21,2 (24,6%) | 10,8 (42,9%) |              |
|   | Πάρα πολύ      | 13,3 (15,9%) | 6,7 (25,7%)  |              |
| 12)Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας; | Καθόλου        | 4,6 (10,1%)  | 2,4 (0%)     | <b>0,012</b> |
|   | Λίγο           | 7,3 (15,9%)  | 3,7 (0%)     |              |
|   | Μέτρια         | 20,6 (30,4%) | 10,4 (28,6%) |              |
|   | Πολύ           | 24,5 (30,4%) | 12,5 (45,7%) |              |
|   | Πάρα πολύ      | 11,9 (13%)   | 6,1 (25,7%)  |              |
| 13)Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;   | Καθόλου        | 4,6 (10,1%)  | 2,4 (0%)     | <b>0,015</b> |
|   | Λίγο           | 7,3 (14,5%)  | 3,7 (2,9%)   |              |
|   | Μέτρια         | 17,3 (29%)   | 8,8 (17,1%)  |              |
|   | Πολύ           | 27,2 (31,9%) | 13,8 (54,3%) |              |
|   | Πάρα πολύ      | 12,6 (14,5%) | 6,4 (25,7%)  |              |
| 14Γ. Υψηλό κόστος για έρευνα και ανάπτυξη του αντικειμένου  | Καθόλου        | 2,7 (5,8%)   | 1,3 (0%)     | <b>0,014</b> |
|   | Λίγο           | 3,3 (7,2%)   | 1,7 (0%)     |              |
|   | Μέτρια         | 8,6 (8,7%)   | 4,4 (20%)    |              |
|   | Πολύ           | 21,2 (37,7%) | 10,8 (17,1%) |              |
|   | Πάρα πολύ      | 33,2 (40,6%) | 16,8 (62,9%) |              |

### 3.3.6 Συσχετίσεις με το Επάγγελμα

Τέλος, ο πίνακας 10 περιγράφει τα αποτελέσματα των συσχετίσεων που διαπιστώθηκαν ανάμεσα στην μεταβλητή «επάγγελμα» και τις ερωτήσεις της «εικονικής πραγματικότητας». Σύμφωνα με τα ευρήματα προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις του επαγγέλματος με τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις «Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;» ( $p=0,044$ ), «Δεν υπάρχει ο απαιτούμενος τεχνολογικός εξοπλισμός» ( $p=0,009$ ), «Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση» ( $p=0,007$ ), «Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας» ( $p=0,041$ ), «Απροθυμία ασθενών για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας τους» ( $p=0,035$ ).
- Σε γενικές γραμμές, οι ιατροί είναι αυτοί οι οποίοι αντιλαμβάνονται καλύτερα την «εικονική πραγματικότητα» και τα εμπόδια τα οποία καταγράφονται στην εφαρμογή της στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών στα ελληνικά νοσοκομεία.

**Πίνακας 11:** Συσχετίσεις με το «Επάγγελμα»

| ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  | ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ        |              |                        | P VALUE     |              |
|---|------------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|
|   | ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ /ΤΡΙΑ | ΙΑΤΡΟΣ       | ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ /ΤΡΙΑ |             |              |
| 3)Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;                         | Λίγο             | 30,6 (57,6%) | 20,3 (38,5%)           | 3,1 (83,3%) | <b>0,044</b> |
|   | Μέτρια           | 20,4 (35,6%) | 13,5 (38,5%)           | 2,1 (0%)    |              |
|   | Πολύ             | 7,9 (6,8%)   | 5,3 (23,1%)            | 0,8 (16,7%) |              |
| 14Α. Δεν υπάρχει ο απαιτούμενος τεχνολογικός εξοπλισμός   | Καθόλου          | 4,5 (13,6%)  | 3 (0%)                 | 0,5 (0%)    | <b>0,009</b> |
|   | Λίγο             | 2,3 (6,8%)   | 1,5 (0%)               | 0,2 (0%)    |              |
|   | Μέτρια           | 5,1 (11,9%)  | 3,4 (2,6%)             | 0,5 (16,7%) |              |
|   | Πολύ             | 15,9 (30,5%) | 10,5 (25,6%)           | 1,6 (0%)    |              |
|   | Πάρα πολύ        | 31,2 (37,3%) | 20,6 (71,8%)           | 3,2 (83,3%) |              |
| 14Δ. Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση                          | Καθόλου          | 6,2 (16,9%)  | 4,1 (2,6%)             | 0,6 (0%)    | <b>0,007</b> |
|   | Λίγο             | 1,7 (1,7%)   | 1,1 (5,1%)             | 0,2 (0%)    |              |
|   | Μέτρια           | 13 (28,8%)   | 8,6 (10,3%)            | 1,3 (33,3%) |              |
|   | Πολύ             | 18,2 (32,2%) | 12 (25,6%)             | 1,8 (50%)   |              |
|   | Πάρα πολύ        | 19,9 (20,3%) | 13,1 (56,4%)           | 2 (16,7%)   |              |
| 14Ε. Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας              | Καθόλου          | 4 (11,9%)    | 2,6 (0%)               | 0,4 (0%)    | <b>0,041</b> |
|   | Λίγο             | 4 (11,9%)    | 2,6 (0%)               | 0,4 (0%)    |              |
|   | Μέτρια           | 4,5 (10,2%)  | 3 (5,1%)               | 0,5 (0%)    |              |
|   | Πολύ             | 21 (33,9%)   | 13,9 (38,5%)           | 2,1 (33,3%) |              |
|   | Πάρα πολύ        | 25,5 (32,2%) | 16,9 (56,4%)           | 2,6 (66,7%) |              |
| 14ΣΤ. Απροθυμία ασθενών για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας τους | Καθόλου          | 5,1 (11,9%)  | 3,4 (5,1%)             | 0,5 (0%)    | <b>0,035</b> |
|   | Λίγο             | 8,5 (18,6%)  | 5,6 (7,7%)             | 0,9(0%)     |              |
|   | Μέτρια           | 12,5 (27,1%) | 8,3 (10,3%)            | 1,3 (33,3%) |              |
|   | Πολύ             | 14,8 (25,4%) | 9,8 (25,6%)            | 1,5 (16,7%) |              |
|   | Πάρα πολύ        | 18,2 (16,9%) | 12 (51,3%)             | 1,8 (33,3%) |              |

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία με τίτλο ««Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» στη φροντίδα ασθενών» πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων». Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει τις απόψεις που καταγράφονται στους επαγγελματίες υγείας ενός δημόσιου νοσοκομείου της Ελλάδας αναφορικά με την «εικονική πραγματικότητα» και την χρήση της στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών.

Σύμφωνα με τα ευρήματα οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με την «εικονική πραγματικότητα» βρίσκονται σε καλά επίπεδα μιας και η μεγαλύτερη πλειοψηφία αναγνωρίζει τον όρο και την έννοια της «εικονικής πραγματικότητας» και πάνω από το μισό του συνολικού δείγματος των ερωτηθέντων αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα της στο πλαίσιο της εργασίας και γνωρίζει τα μέλη που το απαρτίζουν. Άξια αναφοράς αποτελεί το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας δεν είχαν κάποια εμπειρία με τη χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών τους. Ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτών έχει παράσχει φροντίδα με την βοήθεια της «εικονικής πραγματικότητας».

Εξετάζοντας τις προοπτικές χρήσης της «εικονικής πραγματικότητας» οι επαγγελματίες υγείας του δείγματος φαίνεται να αντιλαμβάνονται σε μεγάλο βαθμό τη σημαντικότητά της στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών καθώς βελτιώνει την αλληλεπίδραση μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών και διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, επίσης, θεωρεί ότι η «εικονική πραγματικότητα» μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχετε στα νοσοκομεία και καλό θα ήταν η Ελλάδα να μεριμνήσει αναφορικά με την πρόοδο της στην ενσωμάτωση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας. Επιπρόσθετα, οι επαγγελματίες υγείας δήλωσαν ότι δεν κατέχουν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτούμενες γνώσεις ώστε να κάνουν χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών τους, όμως εκδήλωσαν μεγάλο ενδιαφέρον στο να συμμετάσχουν σε προγράμματα και να λάβουν την απαιτούμενη εκπαίδευση ώστε να χρησιμοποιήσουν την «εικονική πραγματικότητα» στο πλαίσιο της δουλειάς τους.



Σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι επαγγελματίες υγείας της έρευνας αντιλαμβάνονται πολλά εμπόδια αναφορικά με την εφαρμογή της «εικονικής πραγματικότητας» στα ελληνικά νοσοκομεία. Σύμφωνα με τις απόψεις τους τα νοσοκομεία δεν πλαισιώνονται με τον απαιτούμενο τεχνολογικό εξοπλισμό ώστε να μπορέσουν ιατροί και νοσηλευτές να κάνουν χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών. Ακόμη, το υψηλό κόστος του απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και το κόστος για τις έρευνες που απαιτούνται για την ανάπτυξη του αντικειμένου αποτελούν ανασταλτικό παράγοντας της εφαρμογής. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας είναι και το γεγονός ότι οι επαγγελματίες υγείας όπως δήλωσαν και οι ίδιοι δεν φέρουν την απαιτούμενη εκπαίδευση και τις γνώσεις που χρειάζεται ώστε να ανταπεξέλθουν. Το υπουργείο υγείας επίσης δεν έχει μεριμνήσει καθώς δεν υπάρχουν τα απαραίτητα συστήματα/πρωτόκολλα για την εφαρμογή της «εικονικής πραγματικότητας» στα δημόσια νοσοκομεία. Τέλος, ένα σημαντικό εμπόδιο αποτελούν και οι απόψεις και αντιλήψεις των ίδιων των ασθενών καθώς δεν φαίνεται να αποδέχονται με ευκολία την ενσωμάτωση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας τους και εμφανίζονται επιφυλακτικοί.

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή της παρούσας διπλωματικής η έρευνα που πραγματοποιήθηκε είναι πρωτότυπη και ήρθε να καλύψει εν μέρει το κενό που καταγράφηκε στη βιβλιογραφία, μιας και οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με την χρήση της «εικονικής πραγματικότητας» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών δεν έχει διερευνηθεί ξανά σε ελληνικό δημόσιο νοσοκομείο καθώς η χώρα δεν έχει ενσωματώσει ακόμη την «εικονική πραγματικότητα» στους χώρους υγείας.

## **Περιορισμοί Έρευνας**

Όπως όλες οι πρωτογενείς ποσοτικές έρευνες έτσι και η παρούσα υπάγονται σε ορισμένους περιορισμούς οι οποίοι θα πρέπει να αναφερθούν. Αρχικά, το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από 104 άτομα αριθμός ιδιαίτερος μικρός συγκριτικά με το σύνολο των επαγγελματιών υγείας οι οποίοι εργάζονται στα δημόσια νοσοκομεία της χώρας με αποτέλεσμα τα αποτελέσματα της έρευνας να μην δύναται να γενικευτούν στον ευρύ πληθυσμό. Ακόμη, είναι δύσκολο να αποδοθεί μια αιτιακή ερμηνεία αναφορικά με τα αποτελέσματα καθώς αυτό απαιτεί μια διαχρονική έρευνα κάτι το οποίο δεν δύναται να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο μιας διπλωματικής εργασίας. Επιπρόσθετα, ζώντας σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον επιβάλλεται η διερεύνηση των παραγόντων εκ νέου και σε νέα υπόβαθρα. Τέλος, παρ' όλη την μεγάλη ανταπόκριση των επαγγελματιών υγείας του νοσοκομείου, το παρόν ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς αποτελεί έναν ακόμη περιορισμό καθώς ορισμένοι επαγγελματίες υγείας με τον φόβο μήπως στιγματιστούν ίσως δεν αναφέρονταν στις ερωτήσεις με απόλυτη ειλικρίνεια.

## **Μελλοντικές Προτάσεις Έρευνας**

Σύμφωνα λοιπόν και με όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως, προτείνεται για μελλοντική έρευνα η διερεύνηση σε μεγαλύτερο πληθυσμό επαγγελματιών υγείας στο σύνολο της χώρας τόσο σε δημόσια όσο και σε ιδιωτικά νοσοκομεία. Μ' αυτόν τον τρόπο επίσης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί σύγκριση μεταξύ των απόψεων και αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας των δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων. Αυτή η έρευνα θα μπορούσε να συνεισφέρει και στη δημιουργία πρωτοκόλλων και προγραμμάτων για τα νοσοκομεία ώστε να ενσωματωθεί ορθά η «εικονική πραγματικότητα» στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών. Ειδικά στην περίοδο πανδημίας που διανύουμε η συνεισφορά της «εικονικής πραγματικότητας» θα ήταν ιδιαίτερος σημαντική και «επικερδής» τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους εργαζομένους στο χώρο υγείας.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alaker, M., Wynn, G. R., & Arulampalam, T. 2016. Virtual reality training in laparoscopic surgery: A systematic review & meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 29, 85–94.
- Bamodu, O. & Ye, X. 2013. Virtual Reality and Virtual Reality System Components. *Advanced Materials Research*, 765-767.
- Birckhead, B., Khalil, C., Liu, X., Conovitz, S., Rizzo, A., Danovitch, I., Bullock, K. & Spiegel B. 2019. Recommendations for Methodology of Virtual Reality Clinical Trials in Health Care by an International Working Group: Iterative Study. *JMIR Ment Health*, 6(1):e11973.
- Bouchard, S., Dumoulin, S., Robillard, G., Guitard, T., Klinger, É, Forget, H. & Roucaut, F. 2017. Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder: A three-arm randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 210(4), 276-283.
- Brydges, R., Manzone, J., Shanks, D., Hatala, R., Hamstra, S. J., Zendejas, B., & Cook, D. A. 2015. Self-regulated learning in simulation-based training: a systematic review and meta-analysis. *Medical Education*, 49(4), 368–378.
- Buettner, R., Baumgartl, H., Konle, T., & Haag, P. 2020. A Review of Virtual Reality and Augmented Reality Literature in Healthcare. *2020 IEEE Symposium on Industrial Electronics & Applications (ISIEA)*.
- Chang, Y. M. & Lai, C. L. 2021. Exploring the experiences of nursing students in using immersive virtual reality to learn nursing skills. *Nurse Education Today*, 97, 104670.
- Coyne, L., Merritt, T. A., Parmentier, B. L., Sharpton, R. A., & Takemoto, J. K. 2019. The Past, Present, and Future of Virtual Reality in Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(3), 7456.
- Deng, S., Wheeler, G., Toussaint, N., Munroe, L., Bhattacharya, S., Sajith, G., Lin, E., Singh, E., Chu, K.Y.K., Kabir, S., et al. 2021. A Virtual Reality System for Improved Image-Based Planning of Complex Cardiac Procedures. *J. Imaging*, 7, 151.

- Duff, E., Miller, L., & Bruce, J. 2016. Online Virtual Simulation and Diagnostic Reasoning: A Scoping Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(9), 377–384.
- Ghai, S., & Ghai, I. 2019. Virtual Reality Enhances Gait in Cerebral Palsy: A Training Dose-Response Meta-Analysis. *Frontiers in Neurology*, 10.
- Haleem, A., Javaid, M. & Khan, I.H. 2020. Virtual reality (VR) applications in dentistry: An innovative technology to embrace. *Indian J Dent Res.*, 31:666-7
- Haleem, A., Javaid, M., Vaishya, R. & Khan, I.H. 2019. Virtual reality applications in orthopaedics. *J Orthop Spine*, 7:83-4.
- Haleem, A., & Javaid, M. 2018. 3D scanning applications in medical field: A literature-based review. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(2), 199-210.
- Khor, W. S., Baker, B., Amin, K., Chan, A., Patel, K., & Wong, J. 2016. Augmented and virtual reality in surgery—the digital surgical environment: applications, limitations and legal pitfalls. *Annals of Translational Medicine*, 4(23), 454–454.
- Kim, Y.-J. & Ahn, S.-Y. 2021. Factors Influencing Nursing Students' Immersive Virtual Reality Media Technology-Based Learning. *Sensors*, 21, 8088.
- Lange, A.-K., Koch, J., Beck, A., Neugebauer, T., Watzema, F., Wrona, K. & Dockweiler, C. 2020. Learning With Virtual Reality in Nursing Education: Qualitative Interview Study Among Nursing Students Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. *Journal of Medical Internet Research*, 3, e20249.
- Laver, K. E., Lange, B., George, S., Deutsch, J. E., Saposnik, G., & Crotty, M. 2017. Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(2).
- Leder, J., Horlitz, T., Puschmann, P., Wittstock, V., & Schütz, A. 2018. Comparing immersive virtual reality and powerpoint as methods for delivering safety training: Impacts on risk perception, learning, and decision making. *Safety Science*, 111, 271-286.

- Moore, N., Yoo, S., Poronnik, P., Brown, M. & Ahmadpour, N. 2020. Exploring User Needs in the Development of a Virtual Reality–Based Advanced Life Support Training Platform: Exploratory Usability Study. *JMIR Serious Games*, 8, e20797. 10.2196/20797.
- Pan, X., & Hamilton, A. F. de C. 2018. Why and how to use virtual reality to study human social interaction: The challenges of exploring a new research landscape. *British Journal of Psychology*, 109(3), 395–417.
- Pillai, A. & Mathew, P. 2019. Impact of Virtual Reality in Healthcare: A Review. *Virtual and Augmented Reality in Mental Health Treatment* (pp.17-31).
- Plotzky, C., Lindwedel, U., Bejan, A., König, P. & Kunze, C. 2020. *Virtual Reality in Health Care Education: A Study about the Effects of Presence on Acceptance and Knowledge Improvement among Health Care Students*. Fachtagung Bildungstechnologien (DELFI), Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Project: xR-SkillsLab
- Plotzky, C., Lindwedel, U., Sorbet, M., Loessl, B., König, P., Kunze, C., & Meng, M. 2021. Virtual reality simulations in nurse education: A systematic mapping review. *Nurse Education Today*, 101, 104868.
- Riva, G. & Wiederhold, B. 2015. The New Dawn of Virtual Reality in Health Care: Medical Simulation and Experiential Interface. *Annual Review of Cyber Therapy and Telemedicine*, 13, 3-6.
- Riva, G., & Serino, S. 2020. Virtual Reality in the Assessment, Understanding and Treatment of Mental Health Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3434.
- Rushton, M.A., Drumm, I.A., Campion, S.P. & O'Hare JJ. 2020. The Use of Immersive and Virtual Reality Technologies to Enable Nursing Students to Experience Scenario-Based, Basic Life Support Training-Exploring the Impact on Confidence and Skills. *Comput Inform Nurs.*, 38(6):281-293. doi: 10.1097/CIN.0000000000000608.

- Saab, M. M., Hegarty, J., Murphy, D., & Landers, M. 2021. Incorporating virtual reality in nurse education: A qualitative study of nursing students' perspectives. *Nurse Education Today*, 105, 105045.
- Xu, X., Mangina, E. & Campbell, A. 2021. HMD-Based Virtual and Augmented Reality in Medical Education: A Systematic Review. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 82.
- Shibuya, H., Eto, C., Suzuki, M., Imai, R., Yamashita, A., Nakano, R., Kawanabe, S., Yokota, M. & Shibuya, S. 2019. Exploring the Possibility of Virtual Reality in Nursing Skills Education: A Preliminary Study Using a First-Person Video. *Open Journal of Nursing*, 09, 163-172.
- Yeung, Andy W. K., Tosevska, A., Klager, E., Eibensteiner, F., Laxar, D., Stoyanov, J., Glisic, M., Zeiner, S., Kulnik, S., Crutzen, R., Kimberger, O., Kletecka-Pulker, M. Atanasov, A. & Willschke, H. 2021. Virtual and Augmented Reality Applications in Medicine: Analysis of the Scientific Literature, *Journal of Medical Internet Research*, 23, e25499.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ**



**ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ**

Τίτλος έρευνας: «Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» στη φροντίδα ασθενών

Ερευνήτρια: ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗ, ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

Επιβλέπων καθηγητής: ΤΖΑΛΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Αγαπητοί,

Επιθυμούμε να πραγματοποιήσουμε μια έρευνα αναφορικά με τις στάσεις και τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» για τη φροντίδα των ασθενών, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της συμπλήρωσης του παρόντος ερωτηματολογίου.

Για το λόγο αυτό θα σας παρακαλούσαμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Υπολογίζουμε ότι δεν θα χρειαστείτε παραπάνω από 5 λεπτά. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και οι απαντήσεις σας θα παραμείνουν εμπιστευτικές. Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις στην συμπλήρωση του. Για περισσότερες πληροφορίες ή κάποιες απορίες που τυχόν υπάρχουν σχετικά με την παρούσα έρευνα, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε τηλεφωνικά με την Ερευνήτρια (6932519900) ή να στείλετε e-mail ([vas.christogianni@gmail.com](mailto:vas.christogianni@gmail.com)).

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία και τη συμμετοχή σας!

Με εκτίμηση,

Βασιλική Χριστογιάννη

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 1) Κοινωνικο-Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

|                                   |                   |  |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| <b>1. ΦΥΛΟ:</b>                   | 1. ΑΝΤΡΑΣ         |  |
|                                   | 2. ΓΥΝΑΙΚΑ        |  |
| <b>2. ΗΛΙΚΙΑ:</b>                 |                   |  |
| <b>3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>    | 1. ΠΤΥΧΙΟ         |  |
|                                   | 2. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ   |  |
|                                   | 3. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ    |  |
| <b>4. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:</b> | 1. ΑΓΑΜΟΣ/Η       |  |
|                                   | 2. ΕΓΓΑΜΟΣ/Η      |  |
|                                   | 3. ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ/Η |  |
|                                   | 4. ΧΗΡΟΣ/Α        |  |
| <b>5. ΕΧΕΤΕ ΠΑΙΔΙΑ;</b>           | 1. ΝΑΙ            |  |
|                                   | 2. ΟΧΙ            |  |
| <b>6. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:</b>              |                   |  |



## **2) Ερωτήσεις Γνώσεων αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα**

1) Γνωρίζετε τον όρο «εικονική πραγματικότητα»;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

2) Γνωρίζετε τη χρησιμότητά της στον χώρο εργασίας σας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

3) Γνωρίζετε τα μέρη που απαρτίζουν ένα σύστημα εικονικής πραγματικότητας;

ΛΙΓΟ

ΜΕΤΡΙΑ

ΠΟΛΥ

4) Πόσο ενημερωμένοι είστε για τον τρόπο χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας;

ΛΙΓΟ

ΜΕΤΡΙΑ

ΠΟΛΥ

5) Έχετε παράσχει ποτέ εσείς ο ίδιος φροντίδα σε ασθενή με τη χρήση εικονικής πραγματικότητας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

### 3) Προοπτικές χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας

- 6) Η πανδημία του COVID-19 σας κάνει να αναθεωρείτε τις απόψεις σας για την αναγκαιότητα της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας σας για την φροντίδα των ασθενών;
- ΚΑΘΟΛΟΥ
  - ΛΙΓΟ
  - ΜΕΤΡΙΑ
  - ΠΟΛΥ
  - ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
- 7) Πιστεύετε ότι η Ελλάδα θα προοδεύσει γρήγορα στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών;
- ΚΑΘΟΛΟΥ
  - ΛΙΓΟ
  - ΜΕΤΡΙΑ
  - ΠΟΛΥ
  - ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
- 8) Αν σας προτεινόταν, εσείς θα θέλατε να εμπλακείτε σε πρόγραμμα χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας των ασθενών σας;
- ΝΑΙ
  - ΟΧΙ
- 9) Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για να εμπλακείτε στη δουλειά σας στη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών σας;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

10) Ενδιαφέρεστε να λάβετε εκπαίδευση και να προσφέρετε φροντίδα στους ασθενείς σας με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

11) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών/νοσηλευτών και ασθενών;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

12) Πιστεύετε ότι η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο φροντίδας των ασθενών δύναται να βελτιώσει την αλληλεπίδραση ιατρών και νοσηλευτών και να διευκολύνει τις πρακτικές στο χώρο εργασίας σας;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

13) Πιστεύεται ότι η εικονική πραγματικότητα δύναται να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στα νοσοκομεία;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

#### 4) Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας

14) Ποιους από τους ακόλουθους παράγοντες θεωρείτε ότι αποτελούν εμπόδια για την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας στα ελληνικά νοσοκομεία;

|  | ΚΑΘΟΛΟΥ | ΛΙΓΟ | ΜΕΤΡΙΑ | ΠΟΛΥ | ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ |
|--|---------|------|--------|------|-----------|
| 1. Δεν υπάρχει ο απαιτούμενος τεχνολογικός εξοπλισμός                  |         |      |        |      |           |
| 2. Υψηλό κόστος απαραίτητου εξοπλισμού                                 |         |      |        |      |           |
| 3. Υψηλό κόστος για έρευνα και ανάπτυξη του αντικειμένου               |         |      |        |      |           |
| 4. Οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις/κατάρτιση |         |      |        |      |           |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 5. Δεν έχουν αναπτυχθεί τα απαραίτητα συστήματα/πρωτόκολλα από το υπουργείο υγείας             |  |  |  |  |  |
| 6. Απροθυμία ασθενών για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της φροντίδας τους |  |  |  |  |  |

Τ.Φ. Ν. 2022

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΡΙΘ. 15/28-4-2022 (Θ. 40) ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**ΘΕΜΑ 40: «Έγκριση άδειας για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων μέσω διανομής ερωτηματολογίων στο πλαίσιο εκπόνησης Μεταπτυχιακής εργασίας της κ. Χριστογιάννη Βασιλικής »**

Τίθεται υπόψη του Δ.Σ. η αριθμ. πρωτ. 10010/27-4-2022 εισήγηση του Αναπληρωτή Διοικητή Υπηρεσίας κ. Κωνσταντίνου Ντιναλέξη που έχει ως εξής:

**ΣΧΕΤ:**

- α) Αριθμ. Πρωτ. Ε.Σ 153/12-04-2022 έγγραφο του Ε.Σ.
- β) Το άρθρο 30 του Ν. 4865 (ΦΕΚ238,τ. Α, 04-12-21) το οποίο αντικαθιστά την παρ. 1 του αρ.3 Ν.2519/1997 ( Α' 165 )
- γ) Παρ. 2 του άρθρου 41 του Ν. 3528/2007 (ΦΕΚ 26/9-2-2007 τ. Α') «Κύρωση του Κώδικα Κατάστασης Δημοσίων Πολιτικών Διοικητικών Υπαλλήλων και Υπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ.»
- δ) αριθμ. Δ3(α)/οικ.36809/03-06-2019 (ΦΕΚ 2015/03-06-2019τ.Β')
- ε) Άρθρο 17 μέρους ΙΑ του Ν. 4683, ΦΕΚ 83, τ. Α, 10-04-2020

Σας θέτουμε υπόψη το ανωτέρω α) σχετ και σας κάνουμε γνωστό ότι το Ε.Σ. με την αριθμ. **8/30-03-2022 (Θ. 19)** απόφασή του και αφού έλαβε υπόψη τη σύμφωνη γνώμη της **Επιστημονικής** Επιτροπής Έρευνας, **εγκρίνει** τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων μέσω διανομής ερωτηματολογίων στο πλαίσιο εκπόνησης Μεταπτυχιακής εργασίας της κ. Χριστογιάννη Βασιλικής

Η μελέτη έχει τίτλο: « Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως 'εργαλείο' στη φροντίδα ασθενών» και θα πραγματοποιηθεί με τη διανομή ερωτηματολογίων στο προσωπικό της Νεφρολογικής και της Καρδιολογικής Κλινικής με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/ντών των Τμημάτων.

Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο εκπόνησης Μεταπτυχιακής εργασίας της κ. Χριστογιάννη Βασιλικής, Νοσηλεύτριας ΤΕ , Μεταπτυχιακής φοιτήτριας του Διατηρηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με επιβλέποντα Καθηγητή τον κ. Τζάλλα Αλέξανδρο Επίκουρο Καθηγητή του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων,

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό τη διερεύνηση των απόψεων των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στα Δημόσια Νοσοκομεία.

Συγκεκριμένα θα εξεταστούν οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας στα Δημόσια Νοσοκομεία του Ν. Ιωαννίνων, σχετικά με τις προοπτικές χρήσης αυτών των τεχνολογιών στο πλαίσιο της εργασίας τους, τις δεξιότητες που θεωρούν ότι οι ίδιοι έχουν πάνω στο αντικείμενο και λόγους μη εφαρμογής της εικονικής πραγματικότητας στα Δημόσια Νοσοκομεία.

Η έναρξη της μελέτης θα γίνει μετά τις σχετικές εγκρίσεις.

Εξετάστηκαν και εγκρίνονται:

1. Το Ερευνητικό Πρωτόκολλο
2. Το Έντυπο δήλωσης Συγκατάθεσης ασθενούς
3. Τα Ερωτηματολόγια της μελέτης

1. Ο ερευνητής και οι συνεργάτες έχουν την εξειδίκευση, την εμπειρία και την δυνατότητα διεξαγωγής της μελέτης.

| Όνοματεπώνυμο και ιδιότητα                                   | Χρόνος απασχόλησης στη μελέτη ως ποσοστό του χρόνου για το κύριο έργο (%) |
|--|---|
| Χριστογιάννη Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια | -   |

2. Το κέντρο διαθέτει τον αριθμό εκείνο των ασθενών από τους οποίους θα επιλεγούν οι κατάλληλοι για συμμετοχή στη μελέτη στο χρονικό διάστημα που προβλέπεται από τη μελέτη.

3. Το κέντρο διαθέτει την υλικοτεχνική υποδομή που προβλέπεται στο πρωτόκολλο της μελέτης ώστε να παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής και ολοκλήρωσης της μελέτης εντός του προβλεπόμενου χρόνου.

Η διεξαγωγή της ανωτέρω μελέτης δεν θα έχει καμία οικονομική επιβάρυνση για το Νοσοκομείο μας.

Το ως άνω πρωτόκολλο είναι πλήρες και καλύπτει τους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας. Το Επιστημονικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου μας αποφασίζει για την διενέργεια κλινικών μελετών λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες αρχές διακήρυξης του Ελσίνκι και της Ορθής Κλινικής πρακτικής (GCP) και η σύνθεσή του καλύπτει τις απαιτήσεις της Ορθής κλινικής πρακτικής.

Το Ερευνητικό πρωτόκολλο θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην αριθμ. Δ3(α) οικ. 36809/03-06-2019 (ΦΕΚ 2015/Τβ/03-06-2019) Υπουργική απόφαση.

#### **Εισηγούμαστε:**

Την έγκριση άδειας για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων μέσω διανομής ερωτηματολογίων στο πλαίσιο εκπόνησης Μεταπτυχιακής εργασίας της κ. Χριστογιάννη Βασιλικής.

#### **Το Δ.Σ. μετά από διαλογική συζήτηση αποφασίζει ομόφωνα**

1. Δέχεται την παραπάνω εισήγηση ως έχει.
2. Σημειώνεται ότι η μελέτη πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, όπως τέθηκε σε ισχύ από την 25<sup>η</sup> Μαΐου 2018.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**  
**Ν. ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗΣ**

**ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ**  
**Κ. ΝΤΙΝΑΛΕΞΗΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**  
**Α. ΣΠΥΡΟΥ**  
**Γ. ΦΛΟΥΔΑΣ**  
**Ν. ΤΖΑΜΠΟΥΡΑΣ**

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**  
**ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΠΑΦΩΤΗ**

**Ακριβές απόσπασμα**  
**Η Γραμματέας Δ.Σ.**

**ΠΑΠΑΦΩΤΗ ΣΤΕΛΛΑ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
6η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
**Γ. ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ταχ. Δ/ση : Λεωφόρος Μακρυγιάννη  
Τ.Κ. : 450 01 ΙΩΑΝΝΙΝΑ  
Τηλέφωνο : 26513 66831,66832  
Fax : 26510 31414

Βαθμός Ασφαλείας  
Ιωάννινα, 29/03/2022

Αριθ. Πρωτ. : 46

ΠΡΟΣ:

κ. Βασιλική Χριστογιάννη  
ΤΕ Νοσηλευτικής

ΚΟΙΝ:

1. Τμήμα Εκπαίδευσης 6ης ΥΠΕ

**ΘΕΜΑ:** «ΑΙΤΗΜΑ ΑΔΕΙΑΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»

**ΣΧΕΤ:** α) Το Αρ.Πρωτ.30/25.02.2022 αίτημά σας  
β) Αριθ. 3 /28-03-22 (θ.6) Απόσπασμα πρακτικού Ε.Σ.

Σε απάντηση του ανωτέρω (α) σχετικού, σας ενημερώνουμε ότι το Ε.Σ του Νοσοκομείου με το (β) όμοιο γνωμοδότησε σχετικά με το θέμα:

«Το Επιστημονικό Συμβούλιο, εγκρίνει τη χορήγηση άδειας συλλογής ερευνητικών δεδομένων στη Βασιλική Χριστογιάννη – ΤΕ Νοσηλευτικής, στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας σε Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη «Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων» του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με τη προϋπόθεσή να λάβει τη σύμφωνη γνώμη του Δ/ντή του Χειρουργικού Τμήματος του Νοσοκομείου που απευθύνεται η έρευνα, για να μη παρακωλυθεί η εύρυθμη λειτουργία του, ως προς τη διανομή και συλλογή των ερωτηματολογίων.

**Τίτλος Εργασίας:** Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως 'εργαλείο' στη φροντίδα ασθενών

Δεν θα επιβαρυνθεί οικονομικά το Γ.Ν.Ι. «Γ.ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ», θα τηρηθούν οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας, θα διασφαλισθεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων.

Να ενημερωθεί το Επιστημονικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου για τα αποτελέσματα της έρευνας».



Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ Ε.Σ.  
ΕΥΓΕΝΙΑ ΠΑΠΠΑ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ



31.03.2022 12:28:32  
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦ  
ΨΗΦΙΑΚΑ  
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ  
ΑΠΟ  
Μαρία  
Κατσαλήρου

Πάτρα, 30/03/2022

Α. Π.: 19349

Απάντηση στο έγγραφο: 19349

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ

6<sup>ης</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ – ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ -  
ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πληροφορίες : Μ. Τζαμούλια – Δ. Αντωνιάδης

Τηλέφωνο : 2613 -600578

e-mail : [m.tzamouria@dypede.gr](mailto:m.tzamouria@dypede.gr)

[d.antoniadis@dypede.gr](mailto:d.antoniadis@dypede.gr)

ΠΡΟΣ

κ. ΧΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

(Μεταπτυχιακή φοιτήτρια του  
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων)

**Θέμα:** Σχετικά με αίτημα χορήγησης Άδειας για τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων

**Σχετ:** 1) Το από 24/02/2022 αίτημά σας προς το Επιστημ. Συμβούλιο του Γ.Ν.Ι. «Γ. Χατζηκώστα»

2) Η υπ' αριθμ. Γ48/Γ.Π.οικ.66159 (ΦΕΚ 761/Υ.Ο.Α.Δ./19.09.2019) Υπουργική

Απόφαση περί διορισμού Διοικητή στην 6η ΥΠΕ, όπως παρατάθηκε με το άρθρο δέκατο έβδομο του Ν.4812/2021 (ΦΕΚ 110/30.06.2021/τ.Α') και με το άρθρο 81 του Ν.4915/2022 (ΦΕΚ 63/24.03.2022 τ.Α').

Λαμβάνοντας υπόψη: α) Το παραπάνω σχετικό αίτημά σας το οποίο μας διαβιβάστηκε με το από 29/03/2022 μήνυμα ηλεκτρονικής αλληλογραφία του Γ.Ν.Ι. «Γ.Χατζηκώστα», β) Την υπ' αριθμ. 3/28.03.2022(θ.6°) γνωμοδότηση Επιστημονικού Συμβουλίου του νοσοκομείου και γ) Όλα τα σχετικά με το θέμα επισυναπτόμενα έγγραφα, εγκρίνουμε να συλλέξετε ερευνητικά δεδομένα στο αναφερόμενο νοσοκομείο, στο πλαίσιο της διπλωματικής σας εργασίας με θέμα: «Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» στη φροντίδα ασθενών», με την υποχρέωση της τήρησης των αρχών προστασίας προσωπικών δεδομένων και των θεμελιωδών κανόνων ηθικής, επιστημονικής και ερευνητικής δεοντολογίας. Επίσης προτείνεται η εξ' αποστάσεως συλλογή των ερευνητικών δεδομένων και όπου αυτή δεν είναι εφικτή, να γίνεται δια ζώσης, εφόσον έχουν ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας.

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:  
Γ.Ν.ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ «Γ.Χατζηκώστα»

ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΡΒΕΛΗΣ



## ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

#### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ :             | ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗ         |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ :         | ΤΖΑΛΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ            |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ : | ΓΚΟΥΒΑ ΜΑΙΡΗ – ΛΑΙΟΥ ΕΛΠΙΝΙΚΗ |

#### 1. Ενδεικτικός Τίτλος :

«Διερεύνηση απόψεων επαγγελματιών υγείας για τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας ως «εργαλείο» στη φροντίδα ασθενών»

#### 1. Σύντομη Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας :

Τις τελευταίες δεκαετίες σημειώθηκε μια αξιοσημείωτη ανάπτυξη του Τομέα Υγείας στις περισσότερες κοινωνίες, που τροφοδοτείται από την πρόοδο της Ιατρικής και την αυξημένη διαθεσιμότητα πόρων. Ως αποτέλεσμα, πολλές κοινωνίες παρουσιάζουν στις μέρες μας μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής και γήρανση πληθυσμού, οι οποίοι έχουν μεγαλύτερη επίγνωση των θεμάτων υγείας, όσον αφορά την απαίτηση προηγμένων θεραπειών για προβλήματα υγείας που θα παρέμεναν χωρίς θεραπεία μόλις πριν από μερικές δεκαετίες. Αυτό δημιουργεί ισχυρότερες απαιτήσεις από τους επαγγελματίες, οι οποίοι έχουν συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για συνεχή εκπαίδευση σε θέματα όπως η εκμάθηση νέων τεχνικών, η απόκτηση νέων δεξιοτήτων, η κατανόηση δεδομένων που παρέχονται από νέα, πολύπλοκα όργανα κ.λπ. (Rushton, et al., 2020. Chang & Lai, 2021. Moore, et al., 2020).

Η εικονική πραγματικότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτό το σενάριο. Τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μάθηση, εκπαίδευση, σχεδιασμό και αξιολόγηση τεχνικών και παρεμβάσεων. Μπορεί επίσης να είναι χρήσιμο διευκολύνοντας την ανάλυση και την κατανόηση πολύπλοκων δεδομένων. Και μπορούν ακόμη και να βοηθήσουν να παρακινήσουν, να αποσπάσουν την προσοχή και να παρέχουν επιπλέον υποστήριξη σε ασθενείς με συγκεκριμένους –μερικές φορές συντριπτικούς– τραυματισμούς, πόνο ή ασθένειες, όπως σοβαρά εγκαύματα. Παρόλο που η εικονική πραγματικότητα έχει πολλά να προσφέρει σε αυτούς τους τομείς, ο Τομέας Υγείας είναι ιδιόρρυθμος, παρουσιάζοντας συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που εξαρτώνται από την ίδια τη φύση του. Όσον αφορά την περίπτωση της χειρουργικής προσομοίωσης, πολλές χειρουργικές επεμβάσεις έχουν μεγάλη καμπύλη μάθησης, καθώς είναι πολύπλοκες στην εκτέλεση και απαιτούν εξειδικευμένη εκπαίδευση για την απόκτηση επάρκειας. Επομένως, υπάρχει έντονη ανάγκη για εκμάθηση και εκπαίδευση των χειρουργικών δεξιοτήτων. Η προσομοίωση με χρήση τεχνικών εικονικής πραγματικότητας προσφέρει ισχυρές δυνατότητες και καθιστά δυνατή τη σύλληψη νέων λύσεων (Saab, et al., 2021. Shibuya, et al., 2019. Plotzky, et al., 2020. Riva & Wiederhold, 2015. Yeung, et al., 2021).

Στον ελληνικό χώρο η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο των δημόσιων νοσοκομείων βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο χωρίς να έχουν πραγματοποιηθεί ιδιαίτερα έρευνες αναφορικά με τις εφαρμογές και τις απόψεις των επαγγελματιών υγείας. Η παρούσα έρευνα έρχεται να καλύψει αυτό το κενό με την προσπάθεια διερεύνησης των αντιλήψεων ιατρών και νοσηλευτών αναφορικά με τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία του Νομού Ιωαννίνων.

## **2. Σκοπός και Στόχοι :**

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης αποτελεί η διερεύνηση των απόψεων των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, θα εξεταστούν οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας των δημόσιων νοσοκομείων του Νομού Ιωαννίνων σχετικά με τις προοπτικές χρήσης αυτών των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της εργασίας τους, τις δεξιότητες που θεωρούν ότι οι ίδιοι έχουν πάνω στο αντικείμενο και λόγους μη εφαρμογής της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία.

Ειδικότερα τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία εξετάζονται στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας είναι τα ακόλουθα:

- Ποιες οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας;
- Ποιες οι προοπτικές χρήσης αντίστοιχων εφαρμογών στο πλαίσιο της εργασίας τους;
- Ποια τα εμπόδια, σύμφωνα με τους επαγγελματίες υγείας του δείγματος, που αντιμετωπίζει η εφαρμογή τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία των Ιωαννίνων;
- Ποια η επίδραση των κοινωνικο-δημογραφικών παραγόντων στους παραπάνω παράγοντες χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στα δημόσια νοσοκομεία;

### 3. Μεθοδολογικός Σχεδιασμός :

Η παρούσα ποσοτική έρευνα θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων», από τον Ιανουάριο του 2022 έως τον Ιούνιο του 2022. Η έρευνα θα ακολουθεί όλους τους παράγοντες ηθικής και δεοντολογίας καθώς οι συμμετέχοντες επαγγελματίες υγείας θα ενημερωθούν τόσο γραπτά όσο και προφορικά για το σκοπό και τη μεθοδολογία της έρευνας, θα διατηρηθεί η ανωνυμία και το απόρρητο των ερωτηθέντων και επίσης ανά πάσα στιγμή οι συμμετέχοντες μπορούν να εγκαταλείψουν την έρευνα εφόσον το επιθυμούν. Ακόμη, μπορούν να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα της έρευνας όποτε το επιθυμούν.

Το δείγμα θα αποτελείται από επαγγελματίες υγείας, ιατρούς και νοσηλευτές, των δημόσιων νοσοκομείων του Νομού Ιωαννίνων οι οποίοι θα κληθούν να απαντήσουν σε ένα νεοδομημένο αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο που θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της παρούσας έρευνας. Το ερωτηματολόγιο θα δημιουργηθεί από τις έρευνες των Kim και Ahn, (2021), Saab, και συν. (2021), Lange, και συν. (2020) καθώς και ερωτήσεις του διαδικτύου. Το ερωτηματολόγιο θα σταθμιστεί εξετάζοντας την αξιοπιστία του στον ελληνικό πληθυσμό (>0,700) και εν συνεχεία θα γίνει στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που θα συγκεντρωθούν (~ 150) με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS-23 και τις μεθόδους της περιγραφικής και επαγωγικής ανάλυσης.

Το ερωτηματολόγιο θα έχει την ακόλουθη μορφή:

- 1. Ερωτήσεις Κοινωνικο-δημογραφικών Χαρακτηριστικών:** Οι ερωτήσεις αυτής της ενότητας αφορούν σε προσωπικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων όπως φύλο, ηλικία, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, ύπαρξη παιδιών

και καθαρός μηνιαίος μισθός από το νοσοκομείο.

- 2. Ερωτήσεις Γνώσεων αναφορικά με την Εικονική Πραγματικότητα:** Σ' αυτήν την ενότητα οι ερωτηθέντες θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούν τις γνώσεις που έχουν οι ίδιοι σχετικά με την εικονική πραγματικότητα και τις εφαρμογές της στο χώρο εργασίας τους.
- 3. Προοπτικές χρήσης της Εικονικής Πραγματικότητας:** Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τις προοπτικές που αναγνωρίζουν οι επαγγελματίες υγείας για την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας τους.
- 4. Εμπόδια εφαρμογής της Εικονικής Πραγματικότητας:** Στην τέταρτη και τελευταία ενότητα οι συμμετέχοντες επαγγελματίες υγείας θα κληθούν να συμφωνήσουν ή διαφωνήσουν αναφορικά με ορισμένους παράγοντες που αποτελούν εμπόδιο στην εφαρμογή των τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας στο πλαίσιο της εργασίας τους.

Οι ερωτήσεις θα είναι βαθμονομημένες σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Linkert.

#### **4. Αναμενόμενα αποτελέσματα :**

Η εικονική πραγματικότητα είναι αναμφισβήτητο το επόμενο βήμα προς μια σύγχρονη/μεταμοντέρνα εποχή ανάπτυξης. Τα πιθανά πρωτοποριακά αποτελέσματα που κρύβονται πίσω από αυτά τα μηχανήματα είναι πολλά. Η εικονική πραγματικότητα έχει βρει τεράστιες εφαρμογές σε πολλούς τομείς λόγω των χαρακτηριστικών του και των πλεονεκτημάτων που παρέχει στην επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων του πραγματικού κόσμου. Στον τομέα της ιατρικής δύναται να προσφέρει πλειάδα εφαρμογών και δυνατοτήτων τα οποία μπορούν να γλιτώσουν πολύτιμο χρόνο σε ιατρούς και νοσηλευτές και να προσφέρουν μια καλύτερη ποιότητα των υπηρεσιών υγείας. Όσον αφορά τα αναμενόμενα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας περιμένουν να καταγραφούν οι δεξιότητες που θεωρούν οι ίδιοι επαγγελματίες υγείας ότι φέρουν αναφορικά με τις εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας, να περιγραφούν προοπτικές που τυχόν αναπτύσσονται στο πλαίσιο του νοσοκομείου και να κατονομαστούν τα εμπόδια που αντιλαμβάνονται οι επαγγελματίες υγείας για την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

#### **5. Χρονοδιάγραμμα :**

**Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2022:** Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας – Συγγραφή Θεωρητικού Μέρους της Εργασίας.

**Φεβρουάριος - Μάρτιος 2022:** Συλλογή ερωτηματολογίων

**Μάρτιος – Απρίλιος 2022:** Στατιστική Επεξεργασία

**Απρίλιος – Μάιος 2022:** Συγγραφή του ερευνητικού μέρους της εργασίας

**Μάιος 2022:** Ολοκλήρωση της Ερευνητικής Μελέτης και Δημιουργία Παρουσίασης.

## 6. Κόστος :

Διευκρινίζεται ότι οι συμμετέχοντες δεν θα πληρωθούν και ότι δεν υπάρχει καμία σύγκρουση συμφερόντων.

## 7. Παραπομπές:

- Chang, Y. M. & Lai, C. L. (2021). Exploring the experiences of nursing students in using immersive virtual reality to learn nursing skills. *Nurse Education Today*, 97(), 104670–. doi:10.1016/j.nedt.2020.104670
- Kim, Y.-J. & Ahn, S.-Y. (2021). Factors Influencing Nursing Students' Immersive Virtual Reality Media Technology-Based Learning. *Sensors*, 21, 8088. <https://doi.org/10.3390/s21238088>
- Lange, A.-K., Koch, J., Beck, A., Neugebauer, T., Watzema, F., Wrona, K. & Dockweiler, C. (2020). Learning With Virtual Reality in Nursing Education: Qualitative Interview Study Among Nursing Students Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. *Journal of Medical Internet Research*, 3, e20249.
- Moore, N., Yoo, S., Poronnik, P., Brown, M. & Ahmadpour, N. (2020). Exploring User Needs in the Development of a Virtual Reality–Based Advanced Life Support Training Platform: Exploratory Usability Study. *JMIR Serious Games*, 8, e20797. 10.2196/20797.
- Plotzky, C., Lindwedel, U., Bejan, A., König, P. & Kunze, C. (2020). Virtual Reality in Health Care Education: A Study about the Effects of Presence on Acceptance and Knowledge Improvement among Health Care Students. Fachtagung

Bildungstechnologien (DELFI), Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Project: xR-SkillsLab

- Riva, G. & Wiederhold, B. (2015). The New Dawn of Virtual Reality in Health Care: Medical Simulation and Experiential Interface. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 13, 3-6. 10.3233/978-1-61499-595-1-3.
- Rushton, M.A., Drumm, I.A., Champion, S.P. & O'Hare JJ. (2020). The Use of Immersive and Virtual Reality Technologies to Enable Nursing Students to Experience Scenario-Based, Basic Life Support Training-Exploring the Impact on Confidence and Skills. *Comput Inform Nurs.*, 38(6):281-293. doi: 10.1097/CIN.0000000000000608.
- Saab, M. M., Hegarty, J., Murphy, D., & Landers, M. (2021). Incorporating virtual reality in nurse education: A qualitative study of nursing students' perspectives. *Nurse Education Today*, 105, 105045. doi:10.1016/j.nedt.2021.105045
- Shibuya, H., Eto, C., Suzuki, M., Imai, R., Yamashita, A., Nakano, R., Kawanabe, S., Yokota, M. & Shibuya, S. (2019). Exploring the Possibility of Virtual Reality in Nursing Skills Education: A Preliminary Study Using a First-Person Video. *Open Journal of Nursing*, 09, 163-172. 10.4236/ojn.2019.92015.
- Yeung, Andy W. K., Tosevska, A., Klager, E., Eibensteiner, F., Laxar, D., Stoyanov, J., Glisic, M., Zeiner, S., Kulnik, S., Crutzen, R., Kimberger, O., Kletecka-Pulker, M. Atanasov, A. & Willschke, H. (2021). Virtual and Augmented Reality Applications in Medicine: Analysis of the Scientific Literature, *Journal of Medical Internet Research*, 23, e25499. 10.2196/25499.

Υπογραφή φοιτήτριας

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΡΙΣΤΟΓΙΑΝΝΗ

Ημερομηνία: 22/1/2022

Υπογραφή Επιβλέπων

ΤΖΑΛΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ